



1. वास्तविक संख्या

1. दो धन पूर्णांक a तथा b के लिए यदि $a = bq + r$ हो तो -

- (A) $0 < r < b$ (B) $1 < r < b$
(C) $0 < r \leq b$ (D) $0 \leq r < b$

Ans - D

2. परिमेय संख्याओं और अपरिमेय संख्याओं के समूह को क्या कहते हैं ?

- (A) वास्तविक संख्या (B) अवास्तविक संख्या
(C) विषम संख्या (D) अभाज्य संख्या

Ans - A

3. क्या पूर्णांक संख्याओं को संख्या रेखा पर व्यक्त किया जाना संभव है ?

- (A) नहीं (B) हाँ
(C) दोनों (D) कोई नहीं

Ans - B

4. प्राकृतिक संख्याओं के संग्रह में शून्य समेत ऋण संख्याओं को शामिल किया जाए तो यह कैसी संख्या होगी ?

- (A) प्राकृतिक संख्या (B) अभाज्य संख्या
(C) पूर्णांक (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - C



CLASS – 10TH

MATH

5. संख्या रेखा पर पूर्ण संख्याओं का निरूपण होगा अथवा नहीं ?

- (A) होगा (B) नहीं होगा
(C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

6. सभी प्राकृतिक संख्याओं के संग्रह शून्य समेत को क्या कहते हैं ?

- (A) पूर्ण संख्या (B) प्राकृतिक संख्या
(C) परिमेय संख्या (D) अपरिमेय संख्या

Ans – A

2. यूक्लिड विभाजन प्रमेयिका

7. अगर पूर्णांक b , a पूर्णांक से पूर्णतः विभाज्य है. तो b को a का क्या कहा जाता है?

- (A) भाज्य (B) अपवर्त्य
(C) शेषफल (D) कोई नहीं

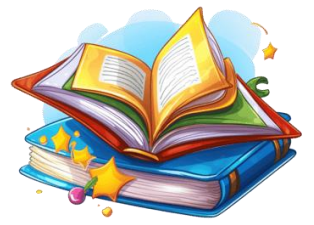
Ans – A

8. क्या 0 किसी पूर्णांक को विभाजित करता है?

- (A) हाँ (B) नहीं
(C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – B

9. यूक्लिड विभाजन एल्गोरिथ्म का अनुप्रयोग होता है?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) दो धनात्मक पूर्णाकों के ल०स० निकालने में
(B) दो धनात्मक पूर्णाकों के म०स० निकालने में में
(C) तीन धनात्मक पूर्णाकों के म०स० निकालने में
(D) तीन धनात्मक पूर्णाकों के ल०स० निकालने

Ans – B

10. धनात्मक विषम पूर्णाक किस रूप का होता है?

- (A) $2q$ रूप का होता है (q धनात्मक पूर्णाक है)
(B) $3q$ रूप का होता है (q धनात्मक पूर्णाक है)
(C) $3q - 1$ रूप का होता है (q धनात्मक पूर्णाक है)
(D) $2q + 1$ रूप का होता है (q धनात्मक पूर्णाक है)

Ans – D

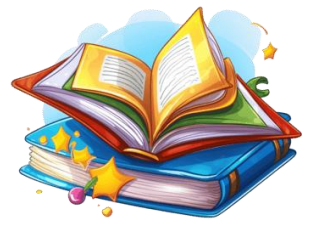
11. प्रत्येक धनात्मक पूर्णाक किस रूप का होता है?

- (A) q रूप का होता है (q धनात्मक पूर्णाक है)
(B) $3q$ रूप का होता है (q धनात्मक / ऋणात्मक पूर्णाक है)
(C) $2q$ रूप का होता है (q धनात्मक पूर्णाक है)
(D) $2 - q$ के रूप का होता है (q ऋणात्मक पूर्णाक है)

Ans – C

12. यूक्लिड विभाजन एल्गोरिथम किन पूर्णाकों के लिए लागू किया जाता है?

- (A) शून्य को छोड़कर सभी पूर्णाकों के लिए (B) शून्य सहित सभी पूर्णाकों के लिए



CLASS – 10TH

MATH

- (C) केवल धन पूर्णाकों के लिए (D) सभी उत्तर ठीक है

Ans – A

13. यूक्लिड विभाजन प्रमेविका (lemma) किन पूर्णाकों के लिए संभव है?

- (A) केवल धनात्मक पूर्णाकों के लिए (B) केवल ऋणात्मक पूर्णाकों के लिए
(C) धनात्मक और ऋणात्मक दोनों पूर्णाकों के लिए (D) किसी भी पूर्णाक के लिए नहीं

Ans – A

14. दो धनात्मक पूर्णाकों a और b का HCF सबसे बड़ा पूर्णाक है तो द्वारा विभाजित होगा—

- (A) केवल a (B) केवल b
(C) a और b दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – C

15. दो धनात्मक पूर्णाक c और d ($c > d$) हो और, भागफल q तथा r शेषफल है जहाँ $0 \leq r < d$ हो, तो निम्नलिखित में से कौन-सा संबंध सत्य होगा?

- (A) $q = cd + r$ (B) $c = dq + r$
(C) $d = cq + r$ (D) $r = cd + q$

Ans – B

16. दो धनात्मक पूर्णाक c और d ($c > d$) तो इसका HCF क्या होगा अगर शेषफल $r = 0$ हो :

- (A) d (B) c
(C) r (D) cd

Ans – A



CLASS – 10TH

MATH

17. दो धनात्मक पूर्णांक और d ($c > d$) और $r \neq 0$ हो तो HCF (c, d) कितने के बराबर होगा ?

- (A) HCF (d, r) (B) HCF (c, r)
(C) HCF (c, d, r) (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

18. $\sqrt{18}$ का परिमेयीकरण गुणांक है—

- (A) $\sqrt{3}$ (B) $\sqrt{2}$
(C) $\sqrt{6}$ (D) $\sqrt{18}$

Ans – B

19. 45 तथा 60 का म०स० है

- (A) 45 (B) 3
(C) 1 (D) 15

Ans – D

20. एक अशून्य परिमेय और अपरिमेय संख्या का गुणनफल होगा -

- (A) हमेशा परिमेय (B) हमेशा अपरिमेय
(C) एक (D) परिमेय या अपरिमेय

Ans – B

21. अपरिमेय संख्या को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त किया जा सकता है? (जबकि $q \neq 0$)

- (A) नहीं (B) हाँ
(C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं



CLASS – 10TH

MATH

Ans – A

22. निम्नलिखित में असत्य कथन पहचानें।

(A) एक

परिमेय और अपरिमेय संख्याओं के गुणनफल अपरिमेय संख्या होती है।

(B) सभी परिमेय संख्याओं का व्युत्क्रम अपरिमेय संख्याएँ प्राप्त होती हैं

(C) एक परिमेय संख्या है।

(D) वितरण नियम $x(y + z) = xy + xz$ अपरिमेय संख्याओं के समुच्चय लागू है।

Ans – B

23. यूक्लिड विभाजन एल्गोरिथ्म दो धनात्मक पूर्णाकों के निम्न में किसे परिकलित करने की तकनीक है?

(A) ल०स०

(B) म०स०

(C) भागफल

(D) शेषफल

Ans – B

3. अंकगणित के आधारभूत प्रमेय

24. दो संख्याओं a और 18 का ल०स० 36 तथा म०स० 2 है, तो a का मान है—

(A) 2

(B) 3

(C) 4

(D) 1

Ans – C

25. 5, 15 और 20 के ल०स० और म०स० का अनुपात है—

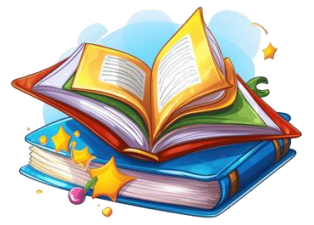
(A) 9 : 1

(B) 4 : 3

(C) 11 : 1

(D) 12 : 1

Ans – D



CLASS – 10TH

MATH

26. अगर x एक भाज्य संख्या को $P_1 P_2 P_3 \dots P_n$ के रूप में गुणनखंडित किया जाता है, तो P_1, P_2, \dots, P_n को कैसी संख्या कहते हैं?

- (A) अभाज्य (B) सम
(C) विषम (D) भाज्य

Ans – A

27. 4^n के शून्य पर समाप्त होने के लिए अभाज्य गुणनखण्ड में 2 के अलावे कौन अभाज्य संख्या गुणनफल के रूप में होना चाहिए?

- (A) 3 (B) 4
(C) 5 (D) कोई नहीं

Ans – C

28. यदि प्रथम 13986 अभाज्य संख्याओं का योग N है, तो N हमेशा भाज्य होगा से

- (A) 6 (B) 4
(C) 8 (D) कोई नहीं

Ans – D

29. अगर p और q दो अभाज्य संख्या है, तो \sqrt{pq} क्या है?

- (A) एक अपरिमेय संख्या है (B) एक परिमेय संख्या है
(C) (A) एवं (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A



CLASS – 10TH

MATH

30. सबसे छोटी अभाज्य और सबसे छोटी भाज्य संख्या का गुणनफल है-

- (A) 10 (B) 6
(C) 8 (D) 4

Ans – D

31. दो क्रमिक सम संख्याओं का HCF होगा :

- (A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) 4

Ans – B

32. अभाज्य संख्याओं की संख्या अपरिमित रूप से-

- (A) एक है (B) 100 है
(C) अनेक है (D) शून्य है

Ans – C

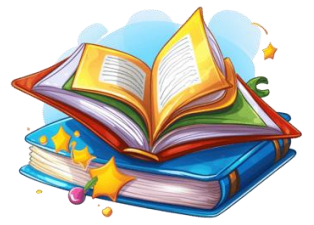
33. निम्नलिखित में कौन अभाज्य संख्या है?

- (A) 8 (B) 9
(C) 11 (D) 15

Ans – C

34. निम्न में से कौन-सी अभाज्य संख्या है?

- (A) 29 (B) 25
(C) 16 (D) 15



CLASS – 10TH

MATH

Ans – A

35. 625 के अभाज्य गुणनखंड में 5 का अधिकतम घातांक क्या है?

- (A) 3 (B) 5
(C) 6 (D) 4

Ans – D

36. 26 और 91 का मंस० है-

- (A) 13 (B) 7
(C) 2 (D) कोई नहीं

Ans – A

37. लंस० (a, b) = ?

- (A) $\frac{a}{\text{मंस०}(a,b)}$ (B) मंस० (a,b)
(C) $\frac{a \times b}{\text{मंस०}(a,b)}$ (D) कोई नहीं

Ans – C

38. 156 के अभाज्य गुणनखंड में 2 के महत्तम घात होंगे—

- (A) 3 (B) 4
(C) 5 (D) 2

Ans – D

39. वह धन पूर्णांक जो 1 अथवा स्वयं से भाज्य हो किस तरह के पूर्णांक होंगे?



CLASS - 10TH

MATH

- (A) भाज्य (B) अभाज्य
(C) सम (D) विषम

40. प्रत्येक भाज्य संख्या को अभाज्य संख्याओं की घातों के गुणनफल के रूप में लिखा जा सकता है अथवा नहीं-

- (A) लिखा जा सकता है (B) नहीं लिखा जा सकता है
(C) दोनों कथन सही हैं (D) दोनों कथन गलत हैं

Ans - B

41. $7 \times 11 \times 13 + 13$ किस प्रकार की संख्या है?

- (A) भाज्य संख्या (B) अभाज्य संख्या
(C) विषम संख्या (D) प्राकृतिक संख्या

Ans - A

42. 23750 में 5 का अधिकतम घात क्या है?

- (A) 3 (B) 2
(C) 1 (D) 4

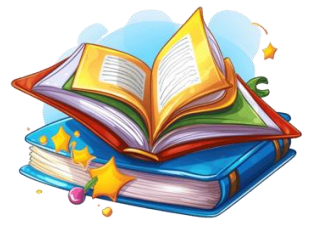
Ans - A

43. $\frac{1}{a^n}$ को मान निम्नांकित में से कौन है?

- (A) $-n^a$ (B) a^{-n}
(C) n^{-a} (D) a^{+n}

Ans - D

Ans - B



CLASS – 10TH

MATH

44. यदि p तथा q दो अभाज्य संख्याएँ हैं, तो उनका म०स० है—

- (A) 2 (B) 0
(C) 1 या 2 (D) 1

Ans – D

45. $a+\sqrt{b}$ का परिमेयकारी गुणक है।

- (A) $a-\sqrt{b}$ (B) $a\div\sqrt{b}$
(C) $a+\sqrt{b}$ (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

46. यदि $a + \sqrt{b} = c + \sqrt{b}$ तो a और c में क्या संबंध है?

- (A) $a = c$ (B) $a \neq c$
(C) $a > c$ (D) $c > a$

Ans – A

47. $(3^3 \times 2 \times 5)$, $(3^2 \times 2^2 \times 5)$ का म०स० होगा-

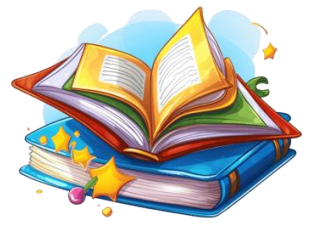
- (A) 90 (B) 2700
(C) 1800 (D) 30

Ans – A

48. संख्या 4^n जहाँ n एक प्राकृतिक संख्या है? क्या n का कोई ऐसा मान है जिसके लिए 4^n अंक

शून्य (0) पर समाप्त होता है?

- (A) $n = 2$ (B) $n = 0$



CLASS - 10TH

MATH

(C) $n = \infty$

(D) ऐसी कोई संख्या n नहीं है

Ans - D

49. वृत्ताकार पथ पर तीन धावक एक ही स्थान से दौड़ना प्रारंभ करते हैं, तो एक चक्कर लगाने में क्रमशः 1 घंटा, 3 घंटा तथा 5 घंटा समय लगते हैं। तीनों को प्रस्थान बिन्दु पर पुनः मिलने में लगा समय होगा-

(A) 3 घंटे

(B) 5 घंटे

(C) 1 घंटा

(D) 15 घंटे

Ans - D

50. वृत्ताकार पथ पर तीन धावक एक ही स्थान से दौड़ना प्रारंभ करते हैं तो एक चक्कर लगाने में क्रमशः 3 घंटे, 4 घंटे और 8 घंटे समय लगते हैं। तीनों को प्रस्थान बिन्दु पर पुनः मिलने में लगा समय होगा

(A) 6 घंटे

(B) 8 घंटे

(C) 16 घंटे

(D) 24 घंटे

Ans - D

51. निम्नलिखित में से कौन अभाज्य संख्या है?

(A) 15

(B) 23

(C) 12

(D) 75

Ans - B

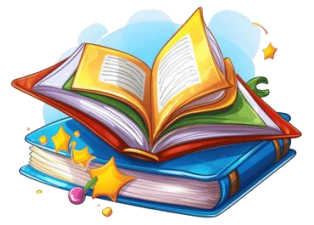
52. यदि 65 तथा 117 का म०स० $65m - 117$ के रूप में है, तो का मान है

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4



CLASS – 10TH

MATH

Ans – B

53. 2,10 और 20 के ल०स० और म०स० का अनुपात है।

(A) 1 : 10

(B) 10 : 1

(C) 4 : 3

(D) 11 : 1

Ans – B

54. सबसे छोटी भाज्य संख्या और छोटी अभाज्य संख्या का म०स० कितना होगा?

(A) 1

(B) 2

(C) 4

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – B

55. यदि a और b अभाज्य संख्याएँ हैं, तो a और b का ल०स० है

(A) a

(B) b

(C) ab

(D) $\frac{a}{b}$

Ans – C

56. दो लगातार संख्याओं का म०स० है

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 4

Ans – B

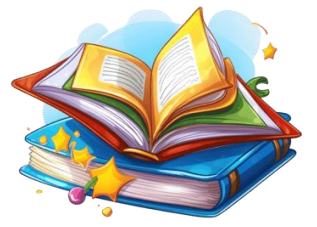
57. 5005 के कितने अभाज्य गुणनखंड हैं?

(A) 2

(B) 4

(C) 6

(D) 7



CLASS – 10TH

MATH

Ans – B

58. 6,8 और 22 का ल०स० और म०स० का अनुपात है

- (A) 132 : 1 (B) 2 : 22
(C) 8 : 6 (D) 12 : 3

Ans – A

59. 96 का अभाज्य गुणनखंड क्या होगा?

- (A) $2^4 \times 3^2$ (B) $2^3 \times 3^3$
(C) $2^2 \times 3$ (D) 2×3^5

Ans – C

60. दो परिमेय संख्याओं के बीच अधिकतम कितनी परिमेय संख्या हो सकती है?

- (A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) अनंत

Ans – D

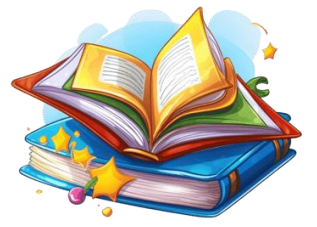
61. यदि दो संख्याओं का गुणनफल 2166 है एवं उनका म०स० 19 है, तो उनका ल०स० होगा

- (A) 38 (B) 57
(C) 114 (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – C

62. यदि $a = (2^3 \times 3 \times 5)$ और $b = (2^4 \times 5 \times 7)$ तब ल०स० (a, b) होगा

- (A) 40 (B) 560



CLASS – 10TH

MATH

(C) 1120

(D) 1680

Ans – D

63. 144 के अभाज्य गुणनखंड में 2 का घातांक है

(A) 3

(B) 6

(C) 4

(D) 5

Ans – C

64. 47 से 379 में भाग देने पर यदि शेष 3 बचे तब भागफल क्या होगा?

(A) 7

(B) 8

(C) 9

(D) कोई नहीं

Ans – B

65. सबसे छोटी अभाज्य संख्या कौन है?

(A) 5

(B) 7

(C) 2

(D) 3

Ans – C

66. अगर p , a^2 को विभाजित करता है, तो विभाजित करेगा-

(A) a को नहीं करेगा

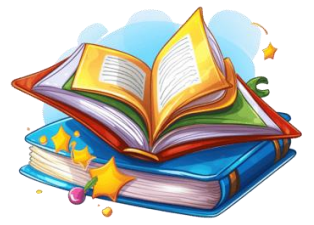
(B) a को करेगा

(C) (A) और (B) दोनों सत्य हैं

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – B

67. दो संख्याओं का गुणनफल 8670 है और उसका म०स० 17 है, तो उसका ल०स० होगा।



CLASS - 10TH

MATH

(A) 102

(B) 85

(C) 107

(D) 510

68. किसी पूर्णांक m के लिए सम संख्या का रूप है-

(A) $m+2$

(B) $2m + 1$

(C) $2m$

(D) $2m-1$

Ans - D

69. किसी धनात्मक पूर्णांक a तथा b के लिए (a, b) का म०स० x (a, b) का ल०स० निम्न में से किसके बराबर है?

(A) $\frac{a}{b}$

(B) $\frac{b}{a}$

(C) $a \times b$

(D) $a+b$

Ans - C

4. परिमेय और अपरिमेय संख्याओं और उनके दशमलव प्रसारों का पुनर्भ्रमण

70. π एक

(A) परिमेय संख्या

(B) पूर्णांक संख्या

(C) अपरिमेय संख्या

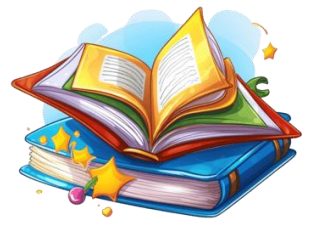
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - C

71. $\sqrt{5}$ क्या है?

(A) पूर्णांक संख्या

(B) परिमेय संख्या



CLASS - 10TH

MATH

(C) अपरिमेय संख्या

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - C

72. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ किस प्रकार की संख्या है ?

(A) अपरिमेय संख्या है

(B) परिमेय संख्या है

(C) सम संख्या है

(D) प्राकृतिक संख्या है

Ans - A

73. निम्नलिखित में कौन अपरिमेय संख्या है?

(A) 2π

(B) $(3 + \sqrt{3}) - \sqrt{3}$

(C) $\frac{3\sqrt{8}}{\sqrt{2}}$

(D) $\sqrt{20} - \sqrt{2}$

Ans - A

74. निम्नलिखित में कौन-सी संख्या अपरिमेय है?

(A) $\sqrt{\frac{36}{64}}$

(B) $\sqrt{3}$

(C) $\frac{-9}{\sqrt{49}}$

(D) $\sqrt{\frac{9}{81}}$

Ans - B

75. $\frac{\pi}{2}$ है :

(A) परिमेय संख्या

(B) अपरिमेय संख्या

(C) दोनों संख्याएँ

(D) कोई नहीं

Ans - B

76. $3 - \sqrt{3}$ है :



CLASS - 10TH

MATH

(A) परिमेय संख्या

(B) अपरिमेय संख्या

(C) पूर्णांक संख्या

(D) प्राकृतिक संख्या

77. $5\sqrt{2}$ # :

(A) परिमेय संख्या

(B) अपरिमेय संख्या

(C) प्राकृतिक संख्या

(D) सम संख्या

Ans - B

78. $\frac{1}{\sqrt{3}}$ है :

(A) परिमेय संख्या

(B) अपरिमेय संख्या

(C) पूर्ण संख्या

(D) रूढ़ संख्या

Ans - B

79. $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{12}}$ है :

(A) परिमेय संख्या

(B) अपरिमेय संख्या

(C) पूर्ण संख्या

(D) विषम संख्या

Ans - B

80. $(6 + \sqrt{2})$ एक

(A) परिमेय संख्या

(B) पूर्णांक संख्या

(C) अपरिमेय संख्या

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A



CLASS – 10TH

MATH

Ans – C

81. यदि n . एक प्राकृतिक संख्या है, तब \sqrt{n} है -

- (A) हमेशा प्राकृतिक संख्या (B) हमेशा अपरिमेय संख्या
(C) हमेशा परिमेय संख्या (D) कभी प्राकृतिक संख्या और कभी अपरिमेय संख्या

Ans – D

82. इनमें कौन अपरिमेय संख्याएँ हैं?

- (A) 20.23 (B) 103
(C) 0.120120012000 (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – C

83. किसी अपरिमेय संख्या का व्युत्क्रम क्या होगा ?

- (A) अपरिमेय (B) परिमेय
(C) पूर्णांक (D) अभाज्य

Ans – A

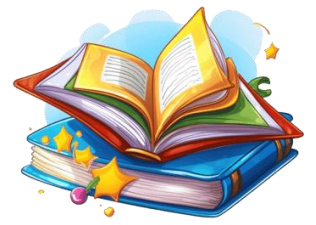
84. $\sqrt{11}$ एक -

- (A) अपरिमेय संख्या है (B) परिमेय संख्या है
(C) सम संख्या है (D) विषम संख्या है

Ans – A

85. निम्नलिखित में कौन परिमेय संख्या है ?

- (A) π (B) $\sqrt{7}$



CLASS – 10TH

MATH

(C) $\sqrt{\frac{16}{25}}$

(D) $\frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$

Ans – C

86. निम्नलिखित में कौन परिमेय संख्या है?

(A) $\sqrt{5} + \sqrt{5}$

(B) $\frac{\sqrt{21}}{7}$

(C) $\sqrt{11} + \sqrt{11}$

(D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Ans – C

87. निम्न में कौन अपरिमेय संख्या है?

(A) $0.\overline{33}$

(B) $\frac{1}{3}$

(C) $0.101001000100001\dots$

(D) $\frac{2}{5}$

Ans – C

88. 2 तथा 2.5 के बीच की अपरिमेय संख्या है

(A) $\sqrt{11}$

(B) $\sqrt{5}$

(C) $\sqrt{22.5}$

(D) $\sqrt{12.5}$

Ans – B

89. अगर P एक अभाज्य संख्या है, तो JD क्या होगी?

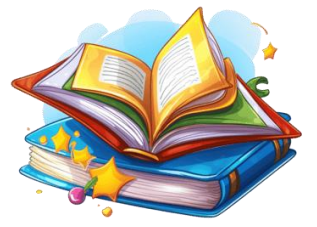
(A) अभाज्य संख्या

(B) अपरिमेय संख्या

(C) परिमेय संख्या

(D) प्राकृतिक संख्या

Ans – B



CLASS – 10TH

MATH

90. एक शून्येत्तर परिमेय संख्या और एक अपरिमेय संख्या का गुणनफल या भागफल-

- (A) एक अपरिमेय संख्या होती है (B) एक परिमेय संख्या होती है
(C) एक पूर्णांक संख्या होती है (D) एक विषम संख्या होती है

Ans – A

91. परिमेय और अपरिमेय संख्याओं के योग या अंतर

- (A) परिमेय संख्या होती है (B) अपरिमेय संख्या होती है
(C) प्राकृतिक संख्या होती है (D) सम संख्या होती है

Ans – B

92. निम्नलिखित कथनों में सत्य कथन को पहचानें-

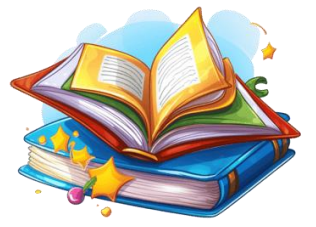
- (A) अपरिमेय संख्याएँ परिमित हैं जबकि परिमेय संख्याएँ अपरिमित हैं
(B) यह आवश्यक नहीं है कि संख्या रेखा के प्रत्येक बिंदु के संगत एक वास्तविक संख्या मिले
(C) संख्या रेखा का प्रत्येक बिंदु के रूप की संख्या निरूपित करता है जहाँ एक प्राकृतिक n संख्या है
(D) प्रत्येक अपरिमेय संख्या एक वास्तविक संख्या होती है

Ans – D

93. निम्नलिखित में से कौन परिमेय संख्या है?

- (A) $2 - \sqrt{3}$ (B) $\sqrt{5}$
(C) $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$ (D) $\sqrt{6}$

Ans – C



CLASS - 10TH

MATH

94. $8^0 \times 2^0 =$

- (A) 0 (B) 1
(C) 16 (D) 4

Ans - B

95. $\frac{11}{5}$ एक

- (A) परिमेय संख्या (B) अपरिमेय संख्या
(C) पूर्णांक संख्या (D) कोई नहीं

Ans - A

96. निम्न में से कौन-सा अपरिमेय नहीं है?

- (A) $\sqrt{\frac{64}{81}}$ (B) $2\sqrt{3}$
(C) $\sqrt{\frac{21}{35}}$ (D) $\sqrt{3}\sqrt{2}$

Ans - A

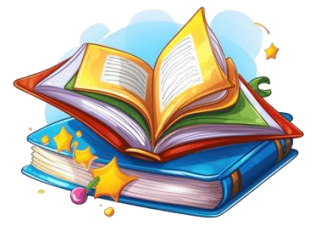
97. $3.\overline{27}$ है-

- (A) एक पूर्णांक (B) एक परिमेय संख्या
(C) एक प्राकृत संख्या (D) एक अपरिमेय संख्या

Ans - B

98. निम्न में कौन अपरिमेय नहीं है?

- (A) $\sqrt{10}$ (B) $\sqrt{24}$



CLASS – 10TH

MATH

(C) $\sqrt{35}$

(D) $\sqrt{121}$

Ans – D

99. निम्न में कौन अपरिमेय नहीं है?

(A) $\sqrt{7}$

(B) $\sqrt{13}$

(C) $\sqrt{25}$

(D) $\sqrt{31}$

Ans – C

100. निम्नलिखित में किस परिमेय संख्या का दशमलव प्रसार सांत है?

(A) $\frac{2}{15}$

(B) $\frac{11}{160}$

(C) $\frac{17}{60}$

(D) $\frac{6}{35}$

Ans – B



2. बहुपद के घात और शून्यक

1. किसी बहुपद में चर का घात इनमें से कौन होगा?

- (A) धन पूर्णांक
- (B) ऋण पूर्णांक
- (C) भिन्न संख्या
- (D) कोई नहीं

Ans – A

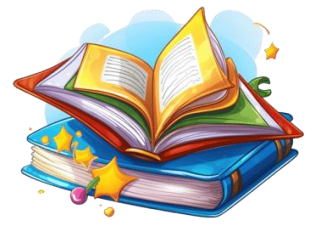
2. त्रिघात बहुपद x^3 का शून्यक है-

- (A) 1
- (B) -1
- (C) 0
- (D) 2

Ans – C

3. घात 2 के बहुपद को कहते हैं—

- (A) रैखिक बहुपद
- (B) त्रिघात बहुपद
- (C) द्विघात बहुपद
- (D) कोई नहीं



CLASS – 10TH

MATH

Ans – C

4. निम्नलिखित में कौन बहुपद नहीं हैं?

(A) $\sqrt{5}x^2 - 3\sqrt{2}x + 4$

(B) $\frac{1}{4}x^3 - 3x^2 + \frac{1}{\sqrt{3}}x + 2$

(C) $x + x\frac{1}{x}$

(D) $3x^2 - 4x + \sqrt{5}$

Ans – C

5. रैखिक बहुपद $ax + b$ का शून्यक है-

(A) b

(B) $\frac{b}{a}$

(C) $\frac{a}{b}$

(D) $\frac{-b}{a}$

Ans – D

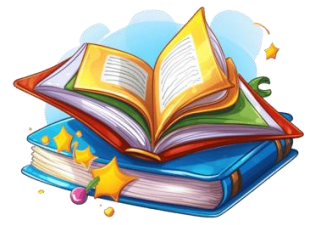
6. $3x + 4$ बहुपद का शून्यक है-

(A) $\frac{4}{3}$

(B) $-\frac{4}{3}$

(C) $\frac{3}{4}$

(D) $\frac{-3}{4}$



CLASS - 10TH

MATH

Ans - B

7. यदि द्विघात बहुपद $px^2 + 3x + p$ का एक शून्यक (-2) है तो p का मान होगा

- (A) $\frac{6}{5}$
- (B) $\frac{-6}{5}$
- (C) $\frac{5}{6}$
- (D) $\frac{-5}{6}$

Ans - A

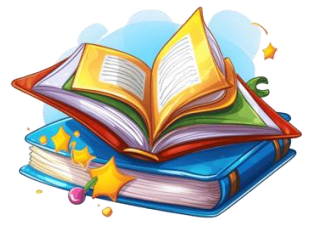
8. यदि $P(x) = x^2 - 3x - 4$ तो $P(x)$ का एक शून्यक है-

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 0
- (D) 3

Ans - B

9. बहुपद $y^3 - 2y^2 - \sqrt{3}y + \frac{1}{2}$ का घात है-

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) 2
- (C) 3
- (D) $\frac{3}{2}$



CLASS – 10TH

MATH

Ans – C

10. घात 1 के बहुपद को कहते हैं-

- (A) रैखिक बहुपद
- (B) द्विघात बहुपद
- (C) त्रिघात बहुपद
- D) बहुपद नहीं

Ans – A

11. निम्नांकित में से कौन द्विघात बहुपद है-

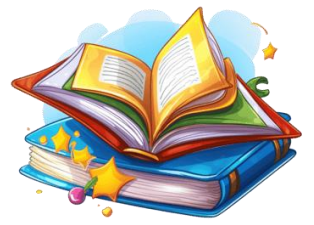
- (A) $x + 3y + c$
- (B) $x^2 - 3x + 4$
- (C) $x^3 - 1$
- (D) कोई नहीं

Ans – B

12. द्विघात बहुपदों में शून्यकों की संख्या होगी-

- (A) 3
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 4

Ans – C



CLASS - 10TH

MATH

13. $p(x) = x^2 + 3x + 2$ में बहुपद के घात हैं-

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) x

Ans - A

14. क्या $x\frac{1}{x^2} - 2x$ एक बहुपद है?

- (A) यह बहुपद नहीं है
- (B) यह बहुपद है
- (C) इसका घात $\frac{1}{2}$ है
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

15. नीचे दिए गए बहुपद $(ax^3 + bx^2 + cx + d)$ के घात होंगे

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

Ans - C

16. किसी बहुपद के सभी गुणांक शून्य हों तो उसे कहते हैं-



CLASS – 10TH

MATH

- (A) शून्य बहुपद
(B) एक चर वाला बहुपद
(C) द्विघातीय बहुपद
(D) त्रिघातीय बहुपद

Ans – A

17. घात n को दिए गए बहुपद के लिए $y = p(x)$ के शून्यक की संख्या होगी -

- (A) n
(B) 2
(C) 3
(D) 4

Ans – A

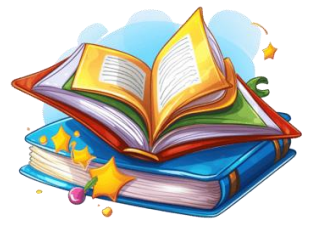
18. घात 3 के बहुपद को कहते हैं -

- (A) रैखिक बहुपद
(B) त्रिघात बहुपद
(C) द्विघात बहुपद
(D) कोई नहीं

Ans – B

19. चर का मान रखने पर बहुपद का जो मान प्राप्त होता है वह बहुपद का कहलाता है -

- (A) मान



CLASS – 10TH

MATH

- (B) शून्यांक
(C) (A) और (B) दोनों
(D) कोई नहीं

Ans – A

20. निम्नलिखित में कौन रैखिक बहुपद है?

- (A) x^2+x
(B) $x-x^2$
(C) $7x^3$
(D) $1+x$

Ans – D

21. शून्य बहुपद का घात है

- (A) 1
(B) अपरिभाषित
(C) 2
(D) 3

Ans – B

22. $5x^4 + 4x^3 + 10$ बहुपद के घात होंगे-

- (A) 3
(B) 4



CLASS - 10TH

MATH

(C) 1

(D) कोई नहीं

23. निम्न में कौन रैखिक बहुपद है?

(A) $2x-5$

(B) $x^2 + \frac{1}{x} + 3$

(C) $x^2 + 3x + 4$

(D) $2x^3 - 3x^2 + 5x + 7$

Ans - B

24. $ax^2 + bx + c$ बहुपद के शून्यक की संख्या है

(A) दो

(B) तीन

(C) एक

(D) चार

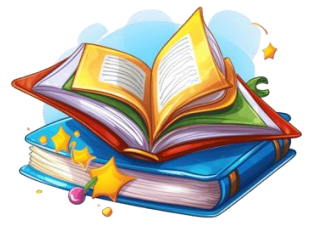
Ans - A

25. यदि $p(x) = 2x + 3$ का एक शून्यक k है तो k का मान है

(A) $\frac{3}{2}$

(B) $-\frac{3}{2}$

Ans - A



CLASS - 10TH

MATH

(C) $\frac{2}{3}$

(D) $\frac{-2}{3}$

Ans - B

26. अगर $p(x) = ax + b$ का एक शून्यक k है तो k का मान होगा-

(A) $\frac{-a}{b}$

(B) $\frac{b}{a}$

(C) $\frac{a}{b}$

(D) $\frac{-a}{b}$

Ans - A

27. किसी बीजीय व्यंजक में चर x के उच्चतम घात को कहते हैं-

(A) चर का घात

(B) बहुपद का घात अचर पद x का गुणांक

(C) रैखिक बहुपद का घात

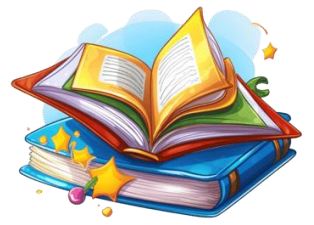
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

28. $p(x) = ax + b$ में शून्यक का मान है -

(A) $\frac{\text{अचर गुणांक}}{x \text{ का गुणांक}}$

(B) $\frac{x \text{ का गुणांक}}{\text{अचर गुणांक}}$



CLASS - 10TH

MATH

(C) $\frac{\text{अचर गुणांक}}{x \text{ का गुणांक}}$

(D) कोई नहीं

Ans - C

29. निम्नलिखित में से कौन बहुपद है?—

(A) $x^2 - 5x + 4\sqrt{x} + 3$

(B) $x^2 - x + x^2 + 1$

(C) $\sqrt{x} +$

(D) $\sqrt{2x^2 - 3\sqrt{3x}} + \sqrt{6}$

Ans - D

30. निम्नलिखित में कौन बहुपद नहीं है?

(A) $2 - x^2 + \sqrt{3x}$ (B) $2 - x + 1$

(C) $\frac{2}{3}x + 1$

(D) x^3

(D) $1 - x + 1$

Ans - D

31. द्विघात बहुपद $x^2 - 7x + 10$ का शून्यक है

(A) (1, 2)

(B) (2, 3)



CLASS – 10TH

MATH

(C) (2, 5)

(D) (5, 7)

32. द्विघात बहुपद के शून्यकों की संख्या होती है?

(A) तीन

(B) एक

(C) दो

(D) शून्य

Ans – C

33. $p(x) = x^2 + 5x + 6$ में $x = -2$ और $x = -3$ रखने पर $p(x) = 0$ प्राप्त होते हैं, तो शून्यक होंगे-

(A) (2, 3)

(B) (-2, -3)

(C) (3, 4)

(D) (-3, -4)

Ans – C

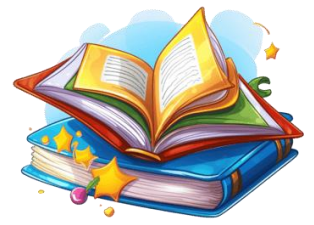
34. बहुपद $x^2 - 2x - 3$ के शून्यक कौन-से हैं?

(A) 3, 1

(B) 3, -1 Type equation here.

(C) -3, 1

Ans – B



CLASS - 10TH

MATH

(D) -3, -1

Ans - B

35. द्विघात बहुपद $2x^2 + 5x - 12$ के शून्यक हैं

(A) $(4, \frac{3}{2})$

(B) $(-4, \frac{3}{2})$

(C) $(-\frac{3}{2}, \frac{4}{3})$

(D) (-3, 4)

Ans - B

36. त्रिघात बहुपद $x^3 - x^2$ का शून्यक केवल-

(A) 0 है

(B) 1 है

(C) 2 है

(D) 0 और 1 है

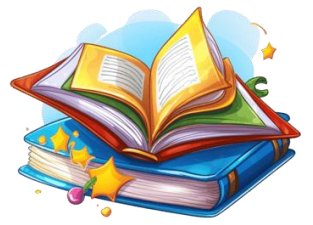
Ans - D

37. बहुपद $2x + 3$ का शून्यक होगा-

(A) $-\frac{2}{3}$

(B) $-\frac{3}{2}$

(C) $\frac{2}{3}$



CLASS - 10TH

MATH

(D) $\frac{3}{2}$

Ans - B

38. बहुपद $4 + 3x$ का घात इनमें से कौन होगा?

(A) अनंत

(B) शून्य

(C) एक

(D) कोई नहीं

Ans - C

39. द्विघात बहुपद $x^2 - 2$ के शून्यक हैं-

(A) 2, 2

(B) $-\sqrt{2}$, $\sqrt{2}$

(C) $-\sqrt{2}$, $-\sqrt{2}$

(D) -2, -2

Ans - B

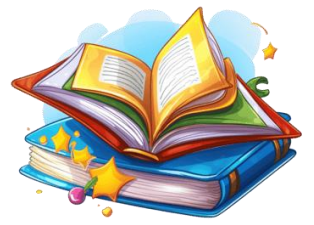
40. किसी बहुपद का एक शून्यक 2 हो तो $p(x)$ का एक गुणनखण्ड कौन होगा ?

(A) $x+2$

(B) $x-2$

(C) $x+1$

(D) कोई नहीं



CLASS – 10TH

MATH

Ans – B

41. किसी बहुपद $p(x)$ का वह मान जो चर की जगह रखने पर बहुपद शून्य के बराबर हो जाता है, वह मान बहुपद का कहा जाता है-

- (A) शून्यक
- (B) घात
- (C) गुणक
- (D) कोई नहीं

Ans – A

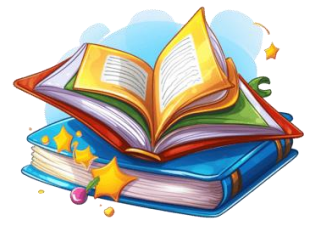
42. द्विघात बहुपद $x^2 + 3x + 2$ के शून्यक हैं--

- (A) -1, -2
- (B) 2, -2
- (C) -1, 2
- (D) 1, 2

Ans – A

43. रैखिक बहुपद का शून्यांक होता है-

- (A) केवल एक
- (B) केवल दो
- (C) केवल तीन
- (D) केवल चार



CLASS - 10TH

MATH

Ans - A

44. $p(x) = 2x^2 + 7x + 5$ का एक शून्यक कौन होगा?

- (A) 3
- (B) -1
- (C) 2
- (D) कोई नहीं

Ans - B

45. $x^2 - 2x + 1$ का एक शून्यक है।

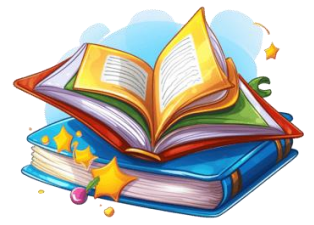
- (A) 1
- (B) 2
- (C) -1
- (D) कोई नहीं

Ans - A

46. त्रिघात समीकरण $p(x) = 3x^3 - 5x^2 - 11x - 3$ का एक शून्यक है-

- (A) 1
- (B) -1
- (C) 2
- (D) -2

Ans - B



CLASS - 10TH

MATH

47. $3x^2 - 7x + 4$ बहुपद है तो इसके शून्यक होंगे -

- (A) $(1, \frac{4}{3})$
- (B) $(2, \frac{2}{3})$
- (C) $(3, \frac{5}{3})$
- (D) $(4, \frac{3}{5})$

Ans - A

48. $2x^2 + 5x - 12$ का एक मूल कौन है?

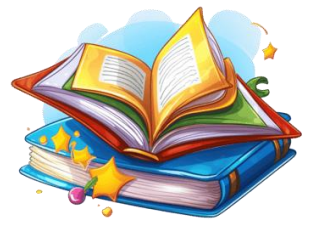
- (A) 0
- (B) +1
- (C) -4
- (D) -2

Ans - C

49. $p(x) = 4x^2 + 8x + 4$ का एक शून्यक कौन होगा?

- (A) 3
- (B) -1
- (C) 2
- (D) कोई नहीं

Ans - B



CLASS - 10TH

MATH

50. $p(x) = x^2 - 3x - 4$ का $x = -1$ पर मान होगा-

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3

Ans - A

51. द्विघात बहुपद $x^2 + \frac{1}{6}x - 2$ के 6 शून्यक है

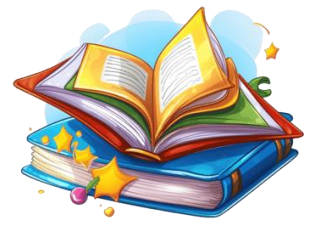
- (A) -3, 4
- (B) $\frac{3}{2}, \frac{4}{3}$
- (C) $-\frac{4}{3}, \frac{3}{2}$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

52. निम्नलिखित में $x^2 - \sqrt{2}x - 12$ के शून्यक कौन-से हैं?

- (A) $-3\sqrt{2}, \sqrt{2}$
- (B) $-3\sqrt{2}, \frac{1}{\sqrt{2}}$
- (C) $\frac{-3}{\sqrt{2}}, \frac{1}{2\sqrt{2}}$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - D



CLASS - 10TH

MATH

53. बहुपद $2x^2 + 5x - 12$ का घात है -

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 0
- (D) 3

Ans - B

54. बहुपद $y^2 - 6y + 8$ के घात है

- (A) 2
- (B) 0
- (C) 1
- (D) 3

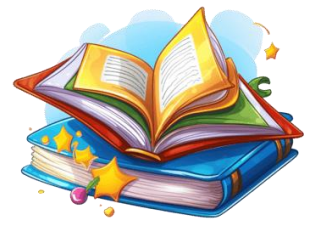
Ans - A

55. $y^2 \left(\frac{1}{y} + 3\right) =$

- (A) y
- (B) $y + 3y^3$
- (C) $y^2 + 3y$
- (D) $y + 3y^2$

Ans - D

56. $x(x^2 + 2x) =$



CLASS - 10TH

MATH

(A) $x^3 + 2x^2$

(B) $x^2 + 2x$

(C) x^3

(D) $1 + 2x^2$

Ans - A

57. त्रिघात बहुपद का सबसे व्यापक रूप है :

(A) $ax^2 + bx + c$

(B) $ax^4 + bx^3 + c$

(C) $ax^3 + bx^2 + cx + d$

(D) $ax^2 + bx^2 + c$

Ans - C

58. द्विघात बहुपद $x^2 - 3$ के शून्यक होंगे-

(A) (3,3)

(B) $(\sqrt{3}, +\sqrt{3})$

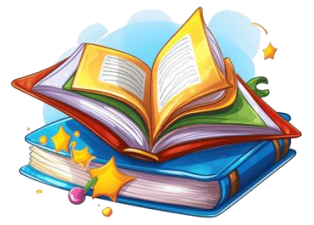
(C) $(-\sqrt{3}, -\sqrt{3})$

(D) (-3, -3)

Ans - B

2. बहुपद के शून्यांकों का ज्यामितीय अर्थ

59. रैखिक बहुपद $ax + b$ का ग्राफ x -अक्ष को किस बिन्दु पर प्रतिच्छेद करता है?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) $(\frac{-b}{a}, 0)$
- (B) $(\frac{b}{a}, 0)$
- (C) $(\frac{-a}{b}, 0)$
- (D) कोई नहीं

Ans – A

60. $y = p(x)$ का ग्राफ x -अक्ष को प्रतिच्छेद करता है वे बिन्दुएँ बहुपद के क्या कहलाते हैं?

- (A) शून्यक
- (B) कोई शून्यक नहीं
- (C) शून्यकों का गुणनफल
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

61. $ax^2 + bx + c$ बहुपद का आलेख होता है

- (A) सरल रेखा
- (B) परवलय
- (C) वृत्त
- (D) वक्ररेखा

Ans – B

62. $y = 2x + 3$ का ग्राफ x -अक्ष को काटता है-



CLASS – 10TH

MATH

- (A) $(\frac{3}{2}, 0)$
(B) $(\frac{-3}{2}, 0)$
(C) $(\frac{-2}{3}, 0)$
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – B

63. $y = x^2 - 3x - 4$ का ग्राफ एक परवलय है जिसका खुला मुँह

- (A) नीचे है
(B) ऊपर है
(C) (A) और (B) दोनों
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – B

64. चित्र में किसी बहुपद का आलेख दिखाया गया है। यह आलेख-

66. यह आलेख एक त्रिघात बहुपद का है यह बहुपद है-

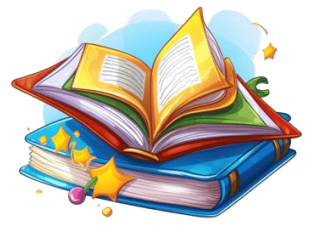
67. दिए गए ग्राफ में शून्यको की संख्या है -

68. नीचे दिए गए ग्राफ में शून्यको की संख्या है -

69. त्रिघात बहुपद $x^3 - 4x$ में शून्यको की संख्या नीचे दिखाया गया है। इनमें कौन सत्य हो सकता है। खीचे गए ग्राफ के सहायता से उत्तर दे :

70. दिए गए द्विघात बहुपद के ग्राफ में शून्यको के संख्या है ?

71. दिए गए ग्राफ में शून्यको की संख्या होगी -



CLASS - 10TH

MATH

72. चित्र में बहुपद $ax^2 + bx + c$ का ग्राफ दिखाया गया है? इसके शून्यकों की संख्या होगी -

73. द्विघात बहुपद $ax^2 + bx + c$ के ग्राफ दिखाए गए हैं, इनके शून्यकों की संख्या क्या है?

74. परवलय x -अक्ष को दो बिन्दुओं पर काटता है अतः दिए गए बहुपद के शून्यकों की संख्या होगी

- (A) 2
- (B) 1
- (C) 3
- (D) 4

Ans - A

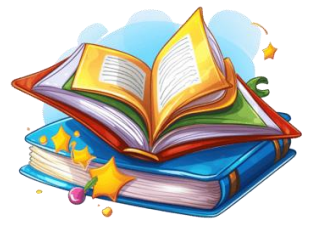
75. त्रिघात बहुपद $x^3 - 3x^2 - x + 3$ का शून्यक 1 है तो अन्य शून्यक हैं

- (A) (1,3)
- (B) (2,3)
- (C) (-1, -3)
- (D) (-1,3)

Ans - D

76. यदि $f(x) = x^3 - 5x^2 + 2x + 2$ तो $f(1)$ का मान है

- (A) 0
- (B) 2



CLASS - 10TH

MATH

(C) 1

(D) -1

77. रेखिक बहुपद के शून्यक की संख्या होती है

(A) 2

(B) 1

(C) 3

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

3. किसी बहुपद के शून्यांकों और गुणांकों में संबंध

78. बहुपद $x^2 - 15$ के शून्यक ज्ञात कर इनका शून्यकों के योग ज्ञात करें।

(A) 0

(B) $-2/15$

(C) $+2/15$

(D) कोई नहीं

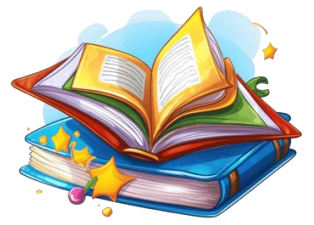
Ans - B

79. बहुपद $4x^2 - 4x + 1$ के मूलों का गुणनफल होगा-

(A) -1

(B) 1

Ans - A



CLASS - 10TH

MATH

(C) $\frac{1}{4}$

(D) 0

Ans - C

80. बहुपद $x^2 - 4x + 1$ के मूलों का योग होगा-

(A) 1

(B) 4

(C) 3

(D) 5

Ans - B

81. बहुपद $x^2 - ax - b$ का शून्यक एक-दूसरे के व्युत्क्रम हो, तो b का मान निकालें

(A) 1

(B) -1

(C) a

(D) $\frac{1}{a}$

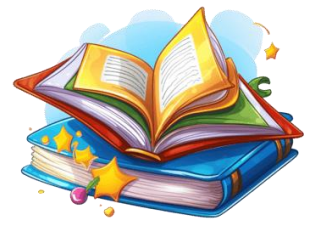
Ans - B

82. बहुपद $2x^3 - 3kx^2 + 4x - 5$ के शून्यकों का योग 6 है तो k का मान होगा?

(A) 2

(B) 1

(C) 3



CLASS - 10TH

MATH

(D) 4

Ans - D

83. त्रिघात बहुपद $ax^3 + bx^2 + cx + d$ के शून्यक a, b, c हो तो $a + b + c$ का मान होगा-

(A) $\frac{d}{a}$

(B) $\frac{c}{b}$

(C) $\frac{-b}{a}$

(D) $\frac{b}{d}$

Ans - C

84. एक त्रिघात बहुपद $ax^3 + bx^2 + cx + d$ के शून्यकों के गुणनफल होंगे

(A) $\frac{-d}{a}$

(B) $\frac{-b}{a}$

(C) $\frac{d}{c}$

(D) $\frac{a}{b}$

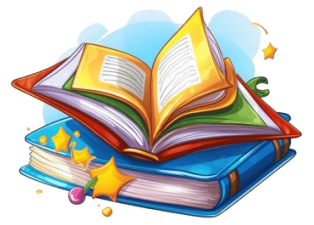
Ans - A

85. यदि बहुपद $p(x) = x^2 - 2x + 5$ के शून्यक a, b हों तो $a \times b$ का मान होगा

(A) 5

(B) -5

(C) 2



CLASS - 10TH

MATH

(D) -2

Ans - A

86. यदि द्विघात बहुपद $q(x) = x^2 - x + 4$ के शून्यक a, β हों, तब $a + \beta$ का मान होगा

(A) -1

(B) 4

(C) 1

(D) 0

Ans - C

87. किसी द्विघातीय बहुपद के शून्यक a, β के लिए $\alpha + \beta = -4$ एवं $a\beta = 4$ तथा x^2 का गुणांक 1 हो तो बहुपद क्या होगा?

(A) $x^2 + 8x + 4$

(B) $x^2 + 4x - 4$

(C) $x^2 + 4x + 4$

(D) कोई नहीं

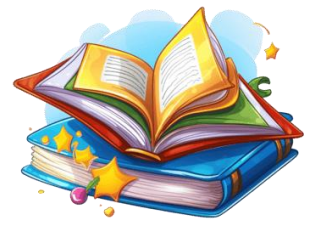
Ans - C

88. एक त्रिघात बहुपद $2x^3 + 3x^2 - 5x - 2$ के शून्यक α, β, γ हो तो $a\beta\gamma$ का मान क्या होगा?

(A) 1

(B) 2

(C) 3



CLASS – 10TH

MATH

(D) कोई नहीं

Ans – A

89. त्रिघाती बहुपद $x^3 - 7x^2 + 5x + 9$ के शून्यक a, b, y है, तो $a+b+y=.....$

(A) -7

(B) -5

(C) 7

(D) कोई नहीं

Ans – C

90. एक द्विघात बहुपद के मूलों के योगफल और गुणनफल क्रमशः 2 तथा -15 हैं तो द्विघात बहुपद है-

(A) $x^2 + 2x + 15$

(B) $x^2 + 2x - 15$

(C) $x^2 - 2x + 15$

(D) $x^2 - 2x - 15$

Ans – D

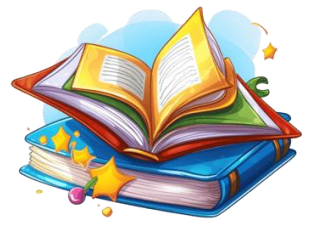
91. यदि बहुपद $p(x) = x^2 - 2x - 6$ के शून्यक a, β हों, तो $a\beta$ का मान है—

(A) 6

(B) -6

(C) 2

(D) -2



CLASS - 10TH

MATH

Ans - B

92. किसी द्विघात बहुपद $ax^2 + bx + c$ के शून्यकों के गुणनफल क्या होंगे यदि शून्यक a और b हो?

(A) $\frac{a}{c}$

(B) $\frac{a}{b}$

(C) $\frac{-b}{a}$

(D) $\frac{c}{a}$

Ans - D

93. यदि बहुपद $x^2 - 9x + a$ के मूलों का गुणनफल 8 है, तो a का मान है-

(A) 9

(B) -9

(C) 8

(D) -8

Ans - C

94. किसी बहुपद $p(x) = x^2 + bx + c$ के शून्यक -2 तथा 6 हों तो b तथा c का मान क्या होगा?

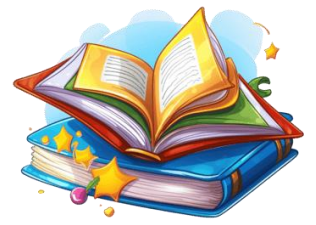
(A) 4, 12

(B) 2, 3

(C) -4, -12

(D) कोई नहीं

Ans - C



CLASS - 10TH

MATH

95. एक त्रिघातीय बहुपद $x^3 - 3x^2 - x + 3$ के एक शून्यक 3 है तो बाकी शून्यक क्या होंगे?

- (A) -1, -2
- (B) 1, -1
- (C) 1, 2
- (D) कोई नहीं

Ans - B

96. किसी द्विघात बहुपद $ax^2 + bx + c$ में A और B दो शून्यक हो तो $a + B$ का मान होगा-

- (A) $\frac{a}{b}$
- (B) $\frac{b}{a}$
- (C) $\frac{-b}{a}$
- (D) $\frac{c}{a}$

Ans - C

97. द्विघात बहुपद क्या होंगे जिनके शून्यक 3 तथा 5 हैं।

- (A) $x^2 - 8x + 15$
- (B) $x^2 + 8x - 15$
- (C) $x^2 - 8x - 15$
- (D) कोई नहीं

Ans - A

98. यदि बहुपद $x^2 + ax - b$ के मूल बराबर परन्तु विपरीत चिन्ह के हों, तो a का मान है-



CLASS - 10TH

MATH

- (A) 1
- (B) -1
- (C) 2
- (D) 0

Ans - D

99. यदि बहुपद $p(x) = x^2 - 5x + k$ में $a + \beta = -5$ तथा $a\beta = k$ तथा $a - \beta = 1$ तो k का मान है-

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 6
- (D) 5

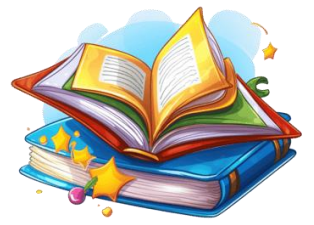
Ans - C

100. किसी त्रिघातीय बहुपद $x^3 - 2x^2 - 5x + 6$ के एक शून्यक 3 है तो बाकी शून्यक क्या होंगे?

- (A) (-1, -2)
- (B) (1, -2)
- (C) (1, 2)
- (D) कोई नहीं

Ans - B

101. यदि $ax^3 + bx^2 + cx + d$ त्रिघाती बहुपद का एक शून्यांक शून्य है, तो इसके दो अन्य शून्यांक का गुणनफल है-



CLASS - 10TH

MATH

(A) $\frac{-c}{A}$

(B) $\frac{c}{A}$

(C) 0

(D) $\frac{-b}{a}$

Ans - B

102. यदि a, β द्विघात बहुपद $f(x) = x^2 - 3x + 5$ के मूल हों तो $\frac{1}{a} + \frac{1}{\beta}$ का मान होगा-

(A) $\frac{3}{5}$

(B) $\frac{5}{3}$

(C) $-\frac{3}{5}$

(D) $-\frac{5}{3}$

Ans - A

103. निम्न में से किस द्विघात बहुपद के शून्यकों का योग -3 तथा गुणनफल 2 है?

(A) $x^2 + 3x + 2$

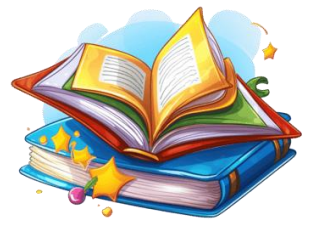
(B) $x^2 + 2x - 3$

(C) $x^2 - 3x - 2$

(D) $x^2 - 3x + 2$

Ans - A

104. द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए जिनके शून्यकों का योग 4 और गुणनफल 1 है।



CLASS - 10TH

MATH

(A) $x^2 - 4x + 1$

(B) $x^2 + 4x + 1$

(C) $x^2 + 4x - 1$

(D) $x^2 - 4x - 1$

Ans - A

105. यदि a एवं β बहुपद $f(x) = 2x^2 + 3x + 1$ के शून्यक हैं, तो $\frac{1}{a} + \frac{1}{\beta}$ का मान होगा-

(A) 1

(B) -3

(C) 0

(D) कोई नहीं

Ans - B

106. दिए गए एक बहुपद $3x^2 + 5x + 9$ का शून्यक a तथा β हो तो $a + \beta$ का मान कौन होगा?

(A) $\frac{3}{2}$

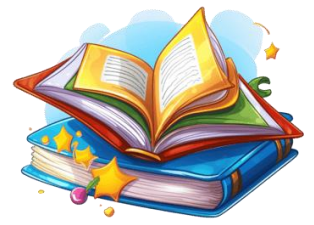
(B) $\frac{9}{3}$

(C) $\frac{-5}{3}$

(D) कोई नहीं

Ans - C

107. यदि a तथा b द्विघात बहुपद $f(x) = x^2 + 2x + 3$ के मूल हों, तो $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ का मान होगा



CLASS - 10TH

MATH

- (A) $\frac{3}{2}$
(B) $\frac{-2}{3}$
(C) $\frac{2}{3}$
(D) $\frac{-3}{2}$

Ans - B

108. $p(x) = x^2 + 7x + 10$ के शून्यांक a और β हैं तो $a \cdot b$ होंगे-

- (A) 10
(B) -10
(C) $\frac{1}{10}$
(D) $\frac{7}{10}$

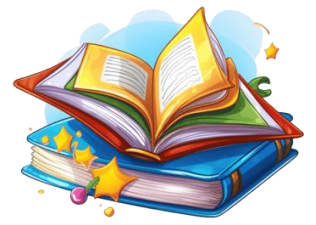
Ans - A

109. $x^2 + 7x + 12$ के शून्यांक a एवं β हैं तो $a + \beta$ का मान है?

- (A) -7
(B) 7
(C) 12
(D) -12

Ans - A

110. यदि a और b दो शून्यक हो तो $p(x)$ के कितने गुणखण्ड संभव हैं?



CLASS - 10TH

MATH

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

Ans - B

111. $p(x) = 3x^3 - 5x^2 - 11x - 3$ के शून्यकों के गुणनफल होंगे?

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 1
- (D) 4

Ans - C

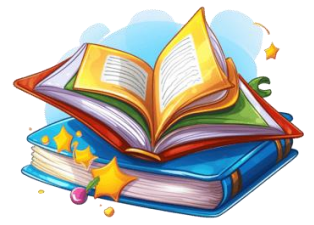
112. निम्न में किस द्विघात बहुपद के शून्यकों का योगफल 3 और गुणनफल - 10 है।

- (A) $x^2 - 3x + 10$
- (B) $x^2 + 3x - 10$
- (C) $x^2 - 3x - 10$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - C

113. द्विघात बहुपद $x(2x - 5) - 3$ के शून्यकों का योग है

- (A) $\frac{2}{5}$



CLASS - 10TH

MATH

(B) - $\frac{5}{2}$

(C) - $\frac{3}{2}$

(D) $\frac{5}{2}$

Ans - D

114. बहुपद $2 - x(x-1)$ के शून्यकों का गुणनफल है

(A) -2

(B) 2

(C) 7

(D) 1

Ans - A

115. यदि $(x^2 + 5x + 8)$ के शून्यक α तथा β हो तो $(\alpha + \beta) = ?$

(A) 5

(B) -5

(C) 8

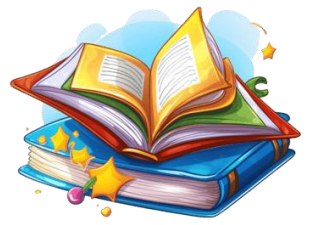
(D) -8

Ans - B

116. $2x^2 - 3x - 5$ का एक शून्यक है

(A) 1

(B) -1



CLASS - 10TH

MATH

(C) 0

(D) इनमें से कोई नहीं

117. शून्यक 4, 7 वाले द्विघात बहुपदों की संख्या होगी

(A) 2

(B) 3

(C) 4

(D) अनगिनत

Ans - B

118. बहुपद $dy^2 + by + a$ के शून्यकों का गुणनफल होगा-

(A) $\frac{-a}{d}$

(B) $\frac{d}{a}$

(C) $-\frac{d}{a}$

(D) $\frac{a}{d}$

Ans - A

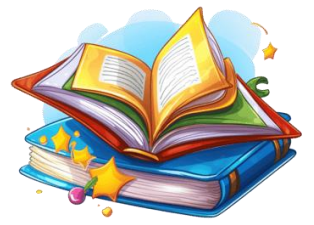
119. द्विघात बहुपद $x^2 + 12x + 35$ के शून्यक हैं-

(A) दोनों धनात्मक

(B) दोनों ऋणात्मक

(C) दोनों बराबर

Ans - D



CLASS – 10TH

MATH

(D) एक धनात्मक तथा दूसरा ऋणात्मक

Ans – B

120. बहुपद $(5y^2 - 25)$ के शून्यक हैं-

(A) 5, -5

(B) $\sqrt{5}$, -5

(C) $\sqrt{5}$, $-\sqrt{5}$

(D) $\sqrt{5}$, $\sqrt{5}$

Ans – C

121. एक द्विघाती बहुपद के शून्यकों का योग तथा गुणनफल क्रमशः 3 तथा -40 हैं, तो द्विघाती बहुपद है-

(A) $x^2 - 3x - 40$

(B) $x^2 - 3x + 40$

(C) $x^2 + 3x - 40$

(D) $x^2 + 3x + 40$

Ans – A

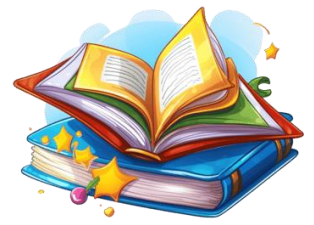
122. यदि बहुपद $x^2 + ax - b$ के शून्यक एक-दूसरे के व्युत्क्रम हों, तो b का मान होगा-

(A) 1

(B) -1

(C) 0

(D) a^2



CLASS - 10TH

MATH

Ans - B

123. बहुपद $x^2 - x + 1$ के शून्यकों का योग होगा-

- (A) 1
- (B) -1
- (C) 0
- (D) 2

Ans - A

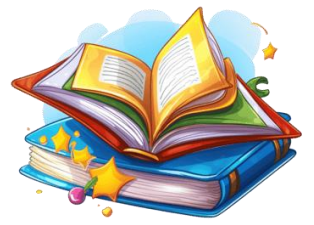
124. यदि बहुपद $y^2 - y - 6$ के शून्यक a तथा b हों, तो $a\beta =$

- (A) 6
- (B) -6
- (C) 1
- (D) -1

Ans - B

125. बहुपद $6x^2 - 11x + 3$ के शून्यकों का योग होगा

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) $\frac{6}{11}$
- (C) $\frac{11}{6}$
- (D) $\frac{-11}{6}$



CLASS - 10TH

MATH

Ans - C

126. द्विघात बहुपद $x^2 + \frac{1}{6}x - 2$ के शून्यक होंगे

- (A) (-3,4)
- (B) $(-\frac{3}{2}, \frac{4}{3})$
- (C) $(\frac{4}{3}, \frac{3}{2})$
- (D) इनमे से कोई नहीं

Ans - B

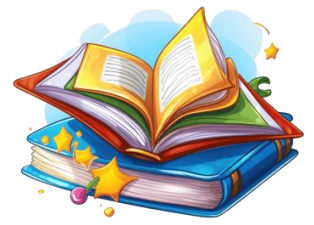
127. किसी द्विघात बहुपद के शून्यक यदि 5 एवं -3 है, तो द्विघात बहुपद होगा

- (A) $x^2 + 2x - 15$
- (B) $x^2 - 2x + 15$
- (C) $x^2 - 2x - 15$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - C

128. द्विघात बहुपद $y^2 + 3y + 2$ के शून्यकों का योग होगा

- (A) 2
- (B) -2
- (C) 3
- (D) -3



CLASS - 10TH

MATH

Ans - D

129. निम्नलिखित में से किस द्विघात बहुपद के शून्यकों का योग -4 तथा गुणनफल -5 है?

- (A) $x^2 + 4x + 5$
- (B) $x^2 - 4x - 5$
- (C) $x^2 - 4x + 5$
- (D) $x^2 + 4x - 5$

Ans - D

130. यदि बहुपद $x^2 - kx + 8$ के शून्यकों का योग 6 है, तो k का मान होगा

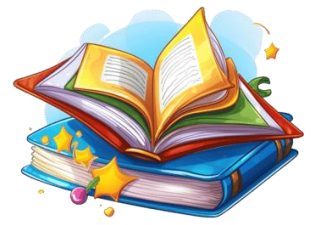
- (A) 8
- (B) -8
- (C) -6
- (D) 6

Ans - D

131. यदि $y^2 + \frac{1}{y^2} = 14$ तो $y + \frac{1}{y} =$

- (A) 16
- (B) 12
- (C) 8
- (D) ± 4

Ans - D



CLASS - 10TH

MATH

132. यदि a एवं b द्विघात बहुपद $x^2 - 3x + 5$ के शून्यक हों, तो $(a + B)$ का मान होगा-

- (A) 3
- (B) 5
- (C) -3
- (D) -5

Ans - A

133. बहुपद $5y^2 - 14y + 8$ के शून्यकों के योग होगा

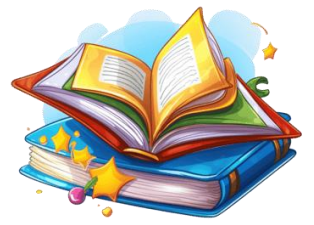
- (A) $\frac{5}{2}$
- (B) $-\frac{5}{2}$
- (C) $\frac{14}{5}$
- (D) $\frac{8}{5}$

Ans - C

134. यदि a और B बहुपद $f(x) = x^2 + x + 1$ के मूल हों, तो $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ का मान है

- (A) 1
- (B) -1
- (C) 0
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B



4. बहुपदों के लिए विभाजन एल्गोरिथ्म

135. बहुपद $2x^2 + 3x + 1$ को $x + 2$ से भाग देने पर शेषफल होगा

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

Ans - C

136. किसी बहुपद $p(x)$ का एक शून्यक 3 हो तो $p(x)$ का एक गुणनखण्ड कौन होगा?

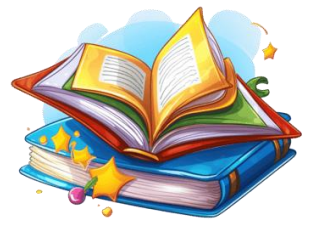
- (A) $x + 3$
- (B) $(x - 3)$
- (C) $(x + 1)$
- (D) कोई नहीं

Ans - B

137. यदि किसी बहुपद का एक गुणनखण्ड $(x + 4)$ हो तो उस बहुपद का शून्यक क्या होगा?

- (A) 3
- (B) 4
- (C) -4
- (D) कोई नहीं

Ans - C



CLASS - 10TH

MATH

138. P का मान जिसके लिए बहुपद $x^3 + 4x^2 - px + 8$ पूर्णतया $(x - 2)$ से भाज्य है-

- (A) 0
- (B) 3
- (C) 5
- (D) 1

Ans - D

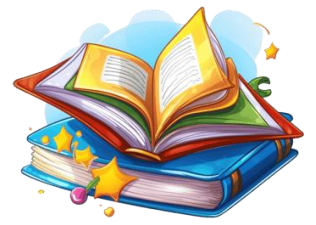
139. $p(x)$ में $q(x)$ से भाग देने पर $p(x) = g(x)q(x) + r(x)$, $q(x) \neq 0$ तथा $q(x)$ का घात $> p(x)$ घात तब $r(x) = \dots$

- (A) $p(x)$
- (B) $q(x)$
- (C) 0
- (D) कोई नहीं

Ans - A

140. यदि $p(x)$ और $g(x)$ कोई दो बहुपद हैं जहाँ $g(x) \neq 0$ हो, भागफल $g(x)$ और $r(x)$ शेषफल है तो विभाजन एल्गोरिथ्म से

- (A) $p(x) = g(x) \cdot q(x) + r(x)$
- (B) $g(x) = p(x)q(x) + r(x)$
- (C) $q(x) = p(x)g(x) + r(x)$
- (D) $p(x) = g(x)q(x)$



CLASS – 10TH

MATH

Ans – A

141. $p(x) = 5x^2 + 3x + 1$, $q(x) = 2x$; $p(x)$ में $q(x)$ से भाग देने पर भागफल का घात क्या होगा?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) कोई नहीं

Ans – A

142. यदि बहुपद $p(x)$ का एक गुणखंड $(x + 1)$ हो तो, बहुपद $p(x)$ का एक शून्यक होगा

- (A) -1
- (B) 1
- (C) 0
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

143. यदि $a = bq + r$ जहाँ a और b धनात्मक पूर्णांक हों, तो

- (A) $r > b$
- (B) $r < 0$
- (C) $r < b$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – C



CLASS – 10TH

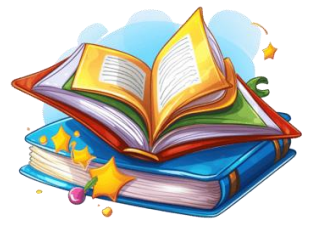
MATH

144. यदि $p(x) = q(x) g(x)$ और $p(x)$ का घात = 6 और $g(x)$ का घात = 2 हों, तो $\frac{p(x)}{g(x)}$ का घात होगा

- (A) 4
- (B) 6
- (C) 3
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

PDF SARTHI.COM



3. दो चर वाले रैखिक समीकरण युग्म

1. मौलिक तथ्य

1. एक चर वाले रैखिक समीकरण का हल होगा -

- (A) अनेक (B) दो
(C) अद्वितीय (D) कोई नहीं

Ans - C

2. एक चर वाले रैखिक समीकरण के व्यापक रूप है -

- (A) $ax - b = 0$ (B) $ax + b = 0$
(C) $bx - a = 0$ (D) कोई नहीं

Ans - B

3. दिए गए दो चर वाले रैखिक समीकरण $ax + by + c = 0$ में $a = 0$ हो तो y के मान होंगे

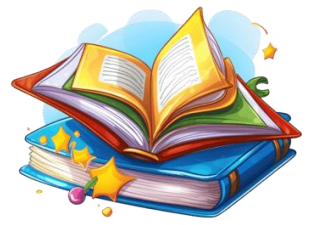
- (A) $\frac{-c}{b}$ (B) $\frac{-b}{c}$
(C) $\frac{a}{c}$ (D) $\frac{-a}{c}$

Ans - A

4. दिए गए दो चर वाले रैखिक समीकरण $ax + by + c = 0$ में $y = 0$ हो तो x का मान होगा-

- (A) $\frac{c}{a}$ (B) $\frac{-c}{a}$
(C) $\frac{a}{c}$ (D) $-\frac{a}{c}$

Ans - B



CLASS - 10TH

MATH

5. एक रेखिक समीकरण का घात होगा -

- (A) 0 (B) 2
(C) 1 (D) कोई नहीं

Ans - C

6. दिए गए समीकरण $4x + 3y = 12$ के दो हल होंगे -

- (A) $(3,0)$, $(2, \frac{4}{3})$ (B) (0.3) , $(\frac{-4}{3}, 2)$
(C) $(2,0)$, $(2, -4)$ (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

7. अगर दिए गए समीकरण $5x + 3y = a$ में $x = 1$, $y = 1$ तो a के मान होंगे-

- (A) 1 (B) 2
(C) 4 (D) 8

Ans - D

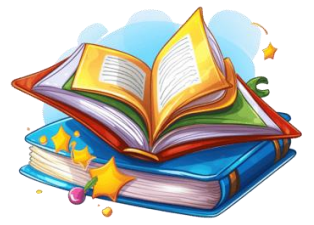
8. समीकरण $x - 2y = 4$ का हल है -

- (A) $(4,0)$ (B) $(1,2)$
(C) $(2,0)$ (D) $(1,0)$

Ans - A

9. यदि $x = 1$, $y = 1$ तो समीकरण $ax - 2y = 10$ में a का मान क्या होगा ?

- (A) 10 (B) 11
(C) 12 (D) 14



CLASS - 10TH

MATH

Ans - C

10. समीकरण $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ में

(A) $a_1^2 + b_1^2 = 0$ (B) $a_1^2 + b_1^2 > 0$

(C) $b_1^2 + b_1^2 \neq 0$ (D) $b_1^2 + b_1^2 < 0$

Ans - C

11. $a = bq + r$ में यदि $a = 37$, $b = 4$, $r = 1$ तो q बराबर है

(A) 9 (B) 54

(C) -45 (D) 30

Ans - A

12. अगर $2x + 9 = 0$ तो x के मान होंगे -

(A) $\frac{9}{2}$ (B) $\frac{2}{9}$

(C) $\frac{-9}{2}$ (D) $\frac{-2}{9}$

Ans - C

13. $2x + 3y = 7$ के हल में x और y के मान होंगे

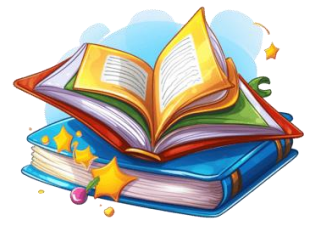
(A) (2,1) (B) (1,2)

(C) (-1,-2) (D) (-1, +2)

Ans - A

14. $3x + 2y = 10$ हो और $x = 2$ हो तो y का मान होगा -

(A) 2 (B) 1



CLASS - 10TH

MATH

(C) 3 (D) 4

Ans - A

15. दो चरों में दो रैखिक समीकरण एक रैखिक समीकरणों का क्या कहलाता है?

- (A) युग्म (B) अयुग्म
(C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

16. $ax + by + c = 0$ दो चर वाला समीकरण होगा यदि

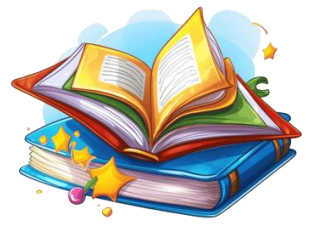
- (A) $a = 0, b \neq 0$
(B) $a \neq 0, b = 0$
(C) $a \neq 0, b \neq 0$
(D) $a = 0, b = 0, c = 0$

Ans - C

17. दो चर के रैखिक समीकरण $ax + by + c = 0$ में y का मान है-

- (A) $\frac{ax-c}{b}$
(B) $\frac{ax+c}{b}$
(C) $-\frac{ax+c}{b}$
(D) $\frac{b}{-(ax-c)}$

Ans - C



CLASS - 10TH

MATH

18. दो चरों वाले एक रैखिक समीकरण के हल हो सकते हैं -

- (A) एक
- (B) दो
- (C) तीन
- (D) अनंत

Ans - D

19. दो चरों वाले एकघातीय समीकरण $x + y = 7$ में $x = 5$ हो तो y के मान होंगे -

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 5

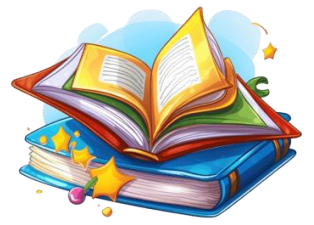
Ans - B

20. x और y दो चर वाले रैखिक समीकरण का व्यापक रूप है-

- (A) $ax + by + c = 0$
- (B) $ay + bx - c = 0$
- (C) $ax - by - c = 0$
- (D) $ay - bx + c = 0$

Ans - A

21. $x = -5$ को दो चरों वाले समीकरण के रूप में व्यक्त कीजिए -



CLASS - 10TH

MATH

- (A) $x + 0y - 5 = 0$
(B) $x + 0y + 5 = 0$
(C) $0x + 0y = 5$
(D) कोई नहीं

Ans - B

22. $x + 2y = 5$ एक समीकरण है। अगर $x = 1$ है तो y का मान होगा -

- (A) 2
(B) 5
(C) 1
(D) 0

Ans - A

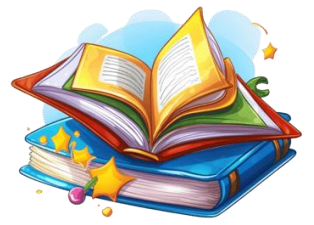
23. समीकरण $2x + 3y = 5$ में x का मान 1 हो तो y का मान क्या होगा?

- (A) 2
(B) 3
(C) 4
(D) 1

Ans - D

24. समीकरण $2x + 3y = a$ में अगर $x = 2$ और $y = 1$ हो तो a का मान क्या होगा?

- (A) 2



CLASS - 10TH

MATH

(B) 3

(C) 7

(D) 5

Ans - C

25. निम्नलिखित में कौन-सा मान युग्म समीकरण $x - 2y = 4$ के हल है?

(A) (1,1)

(B) (2,0)

(C) (6,1)

(D) (10,4)

Ans - C

26. दो चरों में एक रैखिक समीकरण $2x + 3y - 6 = 0$, x तथा y-अक्ष को कहाँ काटते हैं ?

(A) 3,2

(B) 2,3

(C) -3,-2

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

27. दो चर वाले रैखिक समीकरण का आलेख एक सरल रेखा है और इस रेखा पर के प्रत्येक बिन्दु का निर्देशांक उस समीकरण का क्या होगा ?

(A) हल होगा



CLASS – 10TH

MATH

- (B) हल नहीं होगा
(C) (A), (B) दोनों हैं
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

28. $\frac{a}{x} + \frac{b}{y} = 0$ किस प्रकार का समीकरण कहा जा सकता है?

- (A) रैखिक समीकरण है
(B) दो चर वाला रैखिक समीकरण है
(C) यह रैखिक समीकरण नहीं है
(D) इसका एक अद्वितीय हल सम्भव है

Ans – B

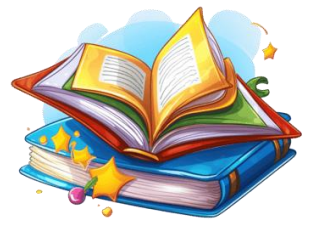
29. $y = 3x + 5$ के हलों की संख्या है-

- (A) अनगिनत
(B) एक
(C) 2
(D) 3

Ans – A

30. दो चर x, y में रैखिक समीकरण $ax + by + c = 0$ के कितने अधिकतम हल संभव हैं?

- (A) 1
(B) 2



CLASS – 10TH

MATH

- (C) अनगिनत
(D) इनमें से कोई नहीं

31. यदि $10^{2y} = 25$, तो 10^{-y} बराबर है-

- (A) $\frac{1}{5}$
(B) $\frac{1}{50}$
(C) $\frac{1}{625}$
(D) $\frac{(-)1}{5}$

Ans – C

32. यदि $x = \sqrt{7 + 4\sqrt{3}}$ तो $x = \frac{1}{x} =$

- (A) 4
(B) 3
(C) 2
(D) 6

Ans – A

33. यदि $(2k - 1, k)$ समीकरण $10x - 9y = 12$ का हल हो, तो $k = \dots\dots$

- (A) 1
(B) 2

Ans – A



CLASS - 10TH

MATH

(C) 3

(D) 4

34. कुछ अन्य विधियाँ क्या हैं जो एक चर वाले युगपत् समीकरण के हल में सहायक है?

- (A) तुलनात्मक विधि
(B) अनुपात निर्णय विधि
(C) (A) और (B) दोनों
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

35. रैखिक समीकरण युग्म $2x + 3y = 5$ एवं $4x + 6y = 15$ के कितने हल होंगे?

- (A) अद्वितीय हल
(B) तीन हल
(C) अनगिनत हल
(D) कोई हल नहीं

Ans - C

36. $x + y = 3$ तथा $3x - 2y = 4$ के हल है-

- (A) $x = -2, y = 1$
(B) $x = 1, y = 2$
(C) $x = -1, y = 4$

Ans - D



CLASS - 10TH

MATH

(D) $x = -1, y = -2$

Ans - A

37. रैखिक समीकरण युग्म $5x + 2y = 16$ एवं $7x - 4y = 2$ के हल हैं

(A) $x = 2, y = 3$ (B) $x = 2, y = 1$

(C) $x = 1, y = 3$ (D) $x = 0, y = 3$

Ans - A

38. यदि $3x - 5y = 0$ तथा $9x + 15y = 0$ तो x तथा y के मान होंगे

(A) $x = 1, y = 1$ (B) $x = 0, y = 0$

(C) $x = 3, y = 0$ (D) $x = 0, y = 5$

Ans - B

2. बिज्जीय विधि

39. K के किस मान के लिए समीकरण निकाय $x + 2y = 3$ तथा $5x + ky = 15$ के अनन्त हल हैं-

(A) 5 (B) 10

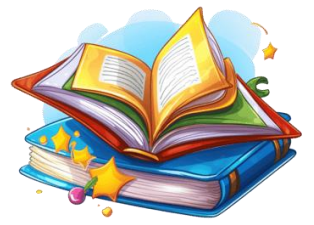
(C) 6 (D) 2

Ans - B

40. दो चर वाले युगपत् रैखिक समीकरणों $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ और $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ में x के मान होंगे-

(A) $\frac{b_1c_2 - b_2c_1}{a_1b_2 - a_2b_1}$

(B) $\frac{c_1a_2 - c_2a_1}{a_1b_2 - a_2b_1}$



CLASS – 10TH

MATH

(C) $\frac{b_1c_2 - b_2c_1}{c_1a_2 - c_2a_1}$

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

41. दो चरों में रैखिक समीकरण युग्म का हल इनमें से कौन होता है?

(A) एक रेखा

(B) दो रेखाएँ

(C) एक बिंदु

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – C

42. समीकरण युग्म $x + 2y + 5 = 0$ तथा $-3x - 6y + 1 = 0$ के हल हैं -

(A) अद्वितीय हल

(B) अनन्त हल

(C) कोई हल नहीं

(D) कोई नहीं

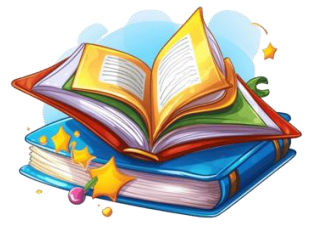
Ans – C

43. यदि दो चर में दो रैखिक समीकरणों के हल अनन्त हों, तो उनके आलेख होंगे -

(A) दो समांतर रेखाएँ

(B) दो प्रतिच्छेदी रेखाएँ

(C) दो संपाती रेखाएँ



CLASS – 10TH

MATH

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – C

44. रैखिक समीकरण युग्म $x + 3y - 4 = 0$ तथा $2x - 5y - 1 = 0$ है -

- (A) अवरोधी
- (B) विरोधी
- (C) आश्रित
- (D) कोई नहीं

Ans – A

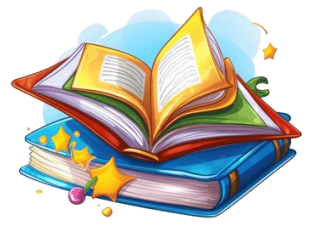
45. दो चरों वाले रैखिक समीकरण युग्म संगत कहलायेगा यदि उनके हल

- (A) एक हो
- (B) शून्य हो
- (C) कम-से-कम एक हो
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – C

46. a का मान जिसके लिए समीकरण निकाय $ax + 10y = 0$, $2x + 5y = 0$ का एक शून्येत्तर हल है, होगा-

- (A) 4
- (B) 2
- (C) -4
- (D) -2



CLASS - 10TH

MATH

Ans - A

47. a का मान जिसके लिए समीकरण निकाय $10x + 5y = a - 5$, $20x + 10y - a = 0$ के अनगिनत हल होंगे -

- (A) 5
- (B) -10
- (C) 10
- (D) 20

Ans - C

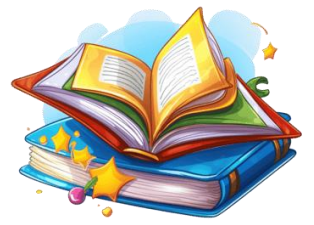
48. a का मान जिसके लिए समीकरण निकाय $ax - y = 2$, $6x - 2y = 3$ का एक अद्वितीय हल होगा -

- (A) 3
- (B) $\neq 3$
- (C) $\neq 0$
- (D) 0

Ans - B

49. यदि $a_1 b_1 \neq a_2 b_2$ तब समीकरण निकाय $a_1x + b_1y + c_1 = 0$, $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ का

- (A) अद्वितीय
- (B) कोई हल नहीं है
- (C) अनगिनत हल है
- (D) सभी उत्तर सही हैं



CLASS - 10TH

MATH

Ans - A

50. समीकरण युग्म $a_1x + b_1y + c_1 = 0$; $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ का हल क्या होगा, यदि $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$

- (A) कोई हल नहीं
- (B) अद्वितीय हल
- (C) अनगिनत हल
- (D) कोई नहीं

Ans - B

51. दो रैखिक समीकरण $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ और $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ के हल अनंत होंगे यदि

- (A) $\frac{a_1}{b_1} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ (B) $\frac{a_1}{b_1} \neq \frac{b_1}{b_2}$
- (C) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ (D) इनमें से कोई नहीं

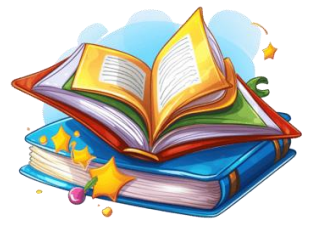
Ans - C

52. यदि समीकरणों $4x + hy = 10$ एवं $2x - ky = -4$ के हल $x = 1$, $y = 2$ हो, तो h और k के मान होंगे-

- (A) (3, 3)
- (B) (2, 2)
- (C) (2, 3)
- (D) (3, 2)

Ans - A

53. यदि $x + 2y - 5 = 0$ तथा $ax + (a - b)y = 10$ का अनंत हल हो तब,



CLASS - 10TH

MATH

- (A) $a + b = 1$
- (B) $a + b = 2$
- (C) $a + b = 3$
- (D) $a + b = 0$

Ans - D

54. k के किस मान के लिए समीकरण $x + 2y = 7$ तथा $2x + ky = 14$ संपाती होगा -

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) कोई नहीं

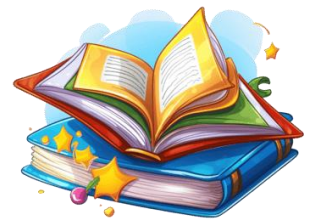
Ans - C

55. युग्म पद समीकरण $2x + 3y = 5$, $4x + 6y = 9$ निकाय हैं -

- (A) असंगत
- (B) इनका अद्वितीय हल
- (C) इनका अपरिमित रूप से अनेक हल
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

56. k के किस मान के लिए समीकरण $kx + 3y - (k - 3) = 0$ और $12x + ky - k = 0$ के अनेक हल सम्भव है?



CLASS - 10TH

MATH

- (A) $k = 1$
- (B) $k = 2$
- (C) $k = 3$
- (D) $k = 6$

Ans - D

57. यदि समीकरण $kx - 5y = 2$ तथा $6x + 2y = 7$ के कोई हल न हो, तो

- (A) $k = -10$
- (B) $k = -5$
- (C) $k = 46$
- (D) $k = -15$

Ans - D

58. युगपत् समीकरण $3x + 2y = 6$ और $5x - 2y = 10$ के उभयनिष्ठ हल होंगे -

- (A) (2,0)
- (B) (0,2)
- (C) (2,3)
- (D) (0,3)

Ans - A

59. रैखिक युगपत् समीकरण में $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ इस स्थिति में रैखिक समीकरण युग्म होगा -

- (A) संगत



CLASS – 10TH

MATH

- (B) असंगत
(C) आश्रित
(D) कोई नहीं

Ans – C

60. युग्म समीकरणों $2x + y = 6$, $4x + 2y = 4$ का

- (A) कोई हल नहीं है
(B) दो हल है
(C) अद्वितीय हल है
(D) अनगिनत हल है

Ans – A

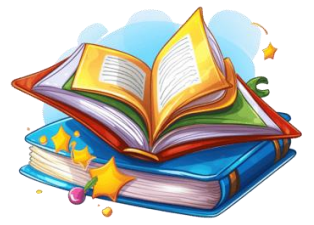
61. अगर रैखिक समीकरण $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ और $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ में $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ स्थिति में रैखिक समीकरण युग्म-

- (A) संगत है
(B) असंगत है
(C) आश्रित है
(D) कोई नहीं

Ans – A

62. रैखिक युगपत् समीकरण में $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ इस स्थिति में रैखिक समीकरण युग्म होगा-

- (A) संगत



CLASS – 10TH

MATH

- (B) असंगत
(C) आश्रित
(D) कोई नहीं

Ans – B

63. व्यापक समीकरण $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ और $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ में अद्वितीय हल के लिए क्या संबंध संभव है?

- (A) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$
(B) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$
(C) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$
(D) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$

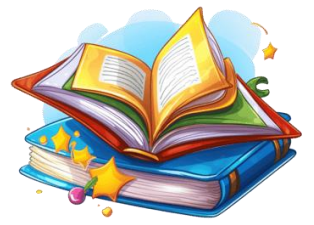
Ans – C

64. $4x + py + 8 = 0$, $2x + 2y + 2 = 0$ में p के किस मान के लिए अद्वितीय हल होगा?

- (A) 4 के अतिरिक्त P के अतिरिक्त मान के लिए
(B) $P \neq 4$ के लिए
(C) $P \neq 3$ के लिए
(D) $P \neq 2$ के लिए

Ans – B

65. यदि युग्म $a_1x + b_1y = c_1$ और $a_2x + b_2y = C_2$ के लिए $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ हो, तो निम्नलिखित में कौन-सा सही है?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) युग्म विरोधी है
- (B) युग्म अवरोधी है
- (C) युग्म आश्रित है
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – C

66. समीकरण निकाय $x + 2y = 3$, $5x + ky = 15$ के अनगिनत हल होने के लिए का मान है

- (A) 5
- (B) 10
- (C) 6
- (D) 20

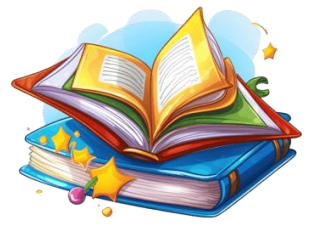
Ans – B

67. यदि रेखाएँ समांतर हैं तो समीकरण युग्म का कोई हल नहीं होता है और इस स्थिति में समीकरण युग्म-

- (A) असंगत होता है
- (B) संगत होता है
- (C) आश्रित होता है
- (D) कोई नहीं

Ans – A

68. यदि युग्म $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ और $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ के लिए $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ तो निम्नलिखित में कौन-सा सही है?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) युग्म का एक और केवल एक हल होगा
(B) युग्म के अनगिनत हल होंगे
(C) युग्म का कोई हल नहीं होगा
(D) युग्म के दो हल होंगे

Ans – B

69. $x - 2y = 0$ और $3x + 4y - 20 = 0$ की रेखाएँ-

- (A) परिच्छेद करती हैं
(B) सम्पाती होती हैं
(C) रेखाएँ समांतर हैं
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

70. $2x + 3y - 9 = 0$ और $4x + 6y - 18 = 0$ की रेखाएँ होती हैं-

- (A) प्रतिच्छेदक
(B) संपाती
(C) समांतर
(D) कोई नहीं

Ans – B

71. $x + 2y - 4 = 0$ और $2x + 4y - 12 = 0$ की रेखाएँ हैं -

- (A) संपाती



CLASS – 10TH

MATH

- (B) प्रतिच्छेदक
(C) समांतर
(D) कोई नहीं

Ans – C

72. समीकरण युग्म $2x + 3y = 5$ तथा $4x + 6y = 15$ का है

- (A) अद्वितीय हल
(B) अनन्त हल
(C) कोई हल नहीं
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – C

73. यदि समीकरण $3x - y = 5$ तथा $6x - 2y = k$ के

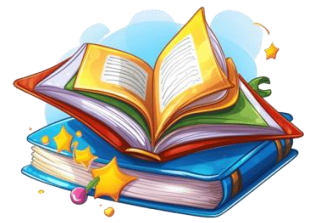
कोई हल न हो, तो

- (A) $k = 0$
(B) $k \neq 0$
(C) $k \neq 10$
(D) $k = -10$

Ans – C

74. यदि समीकरण $x - 2y = 3$ तथा $3x + ky = 1$ का एक अद्वितीय हल हो, तो

- (A) $k = -6$



CLASS - 10TH

MATH

(B) $k \neq -6$

(C) $k = 0$

(D) $k \neq 0$

Ans - B

75. k के किस मान के लिए समीकरण निकाय $4x + ky = 6$, $2x - 4y = 3$ के अनगिनत हल होंगे?

(A) -2

(B) -8

(C) 8

(D) 2

Ans - B

76. $2x + 3y = 11$ और $2x - 4y = +24$ के हल है

(A) $x = 2, y = 4$

(B) $x = -2, y = -5$

(C) $x = -3, y = 1$

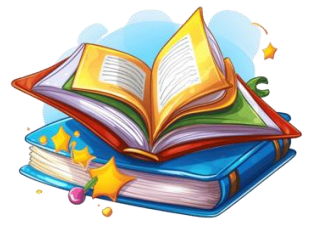
(D) $x = -2, y = 5$

Ans - D

77. यदि रैखिक समीकरण का युग्म असंगत है तो उसे निरूपित करने वाली रेखाएँ होंगी

(A) समांतर

(B) सदैव संपाती



CLASS - 10TH

MATH

- (C) सदैव प्रतिच्छेदी
(D) प्रतिच्छेदी अथवा संपाती

Ans - A

78. दो चरों वाले युगपत् रैखिक समीकरण का हल बीजीय विधि से किया जाता है जिसके अंतर्गत आता है-

- (A) विलोपन विधि
(B) प्रतिस्थापन विधि
(C) वज्रगुणन विधि
(D) (A), (B), (C) तीनों विधि

Ans - D

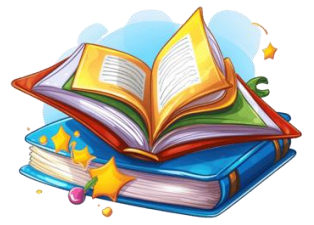
79. दो चर वाले युगपत् रैखिक समीकरण $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ और $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ में y के मान होंगे

- (A) $\frac{b_1c_2 - b_2c_1}{a_1b_2 - a_2b_1}$
(B) $\frac{c_1a_2 - c_2a_1}{a_1b_2 - a_2b_1}$
(C) $\frac{b_1c_2 - b_2c_1}{c_1a_2 - c_2a_1}$
(D) कोई नहीं

Ans - B

80. 'K' के किस मान के लिए रैखीय समीकरण युग्म $2x - y - 3 = 0$, $2kx + 7y - 5 = 0$ का एकमात्र हल $x = 1$, $y = -1$ है?

- (A) 3
(B) 4



CLASS – 10TH

MATH

(C) 6

(D) -6

Ans – C

81. रैखिक समीकरण युग्म को प्रदर्शित करने वाली कौन-सी दो विधियों को साथ-साथ प्रयुक्त किया जा सकता है?

(A) बीजगणितीय तथा ज्यामितीय

(B) प्रतिस्थापन तथा विलोपन

(C) विलोपन तथा वज्रगुणन

(D) बीजगणितीय तथा वज्रगुणन

Ans – A

82. समीकरणों को हल करने में कौन-सी विधि अधिक उपयोगी है?

(A) प्रतिस्थापन विधि

(B) विलोपन विधि

(C) वज्रगुणनविधि

(D) ग्राफीय विधि

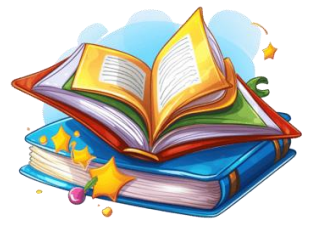
Ans – D

83. युगपत् रैखिक समीकरण का हल किया जाता है-

(A) आलेखीय विधि से

(B) बीजीय विधि

(C) रूपान्तरण विधि



CLASS - 10TH

MATH

(D) (A),(B),(C) तीनों विधियों से

Ans - D

84. दो चर x y में रैखिक समीकरण $ax+by+c = 0$ के वास्तविक संख्याओं के समुच्चय में कितने हल होंगे?

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - D

85. यदि रैखिक समीकरणों का युग्म संगत हो, तो रेखाएँ होंगी

(A) हमेशा संपाती

(B) समान्तर

(C) हमेशा प्रतिच्छेदी

(D) प्रतिच्छेदी या संपाती

Ans - D

86. k के किस मान के लिए समीकरण $3x - y = -8$ तथा $6x - ky = -16$, संपाती रेखाओं को प्रदर्शित करता है?

(A) 2

(B) -2

(C) $\frac{1}{2}$



CLASS – 10TH

MATH

(D) $-\frac{1}{2}$

Ans – A

87. समीकरण निकाय $6x - 2y + 9 = 0$ और $3x - y + 12 = 0$ का आलेख दो सरल रेखाएँ हैं जो

- (A) संपाती है
- (B) समान्तर है
- (C) केवल एक बिन्दु पर प्रतिच्छेद करती है
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – B

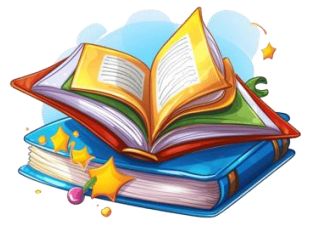
88. युग्म समीकरण $x + 2y = 4$ तथा $2x + 4y = 8$ का है

- (A) एक हल
- (B) दो हल
- (C) कोई हल नहीं
- (D) अनगिनत हल

Ans – D

89. $x = 2$ का आलेख होगा

- (A) x - अक्ष के समांतर
- (B) y -अक्ष के समांतर
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं



CLASS – 10TH

MATH

Ans – B

90. अगर $y = 3$ हो तो आलेख होगा

- (A) x - अक्ष के समांतर
- (B) y -अक्ष के समांतर
- (C) मूल बिन्दु से रेखा गुजरती है
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

91. $2x + 3y = 5$ का आलेख-

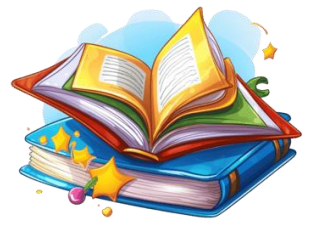
- (A) वक्र रेखा है
- (B) सरल रेखा है
- (C) एक वृत्त को प्रदर्शित करता है
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – B

92. $x = 0$ का आलेख क्या होगा?

- (A) y -अक्ष है
- (B) x -अक्ष है
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A



CLASS – 10TH

MATH

93. $y = 0$ का आलेख होगा

- (A) y अक्ष
- (B) x अक्ष
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – B

94. $y = mx$ में m अचर राशि है, का आलेख जो मूल बिन्दु से होकर जाता है होगा-

- (A) एक सरल रेखा
- (B) एक वक्र रेखा
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

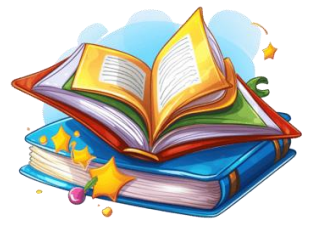
Ans – A

95. $y = 3x$ का आलेख कैसा होगा?

- (A) सरल रेखा होगा लेकिन x और y अक्ष को y काटेगा
- (B) सरल रेखा होगा लेकिन मूल बिन्दु से गुजरेगा
- (C) वक्र रेखा होगा
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – B

96. दो चरों में दो एकघातीय समीकरणों के ग्राफ यदि प्रतिच्छेदी रेखाएँ हों, तो हलों की संख्या है -



CLASS – 10TH

MATH

- (A) सिर्फ एक
- (B) कोई हल नहीं
- (C) अनन्त हल
- (D) कोई नहीं

Ans – A

97. यदि दो रैखिक समीकरणों के आलेख एक बिंदु पर काटे, तो समीकरण निकाय निम्नांकित में किस प्रकार का होगा ?

- (A) विरोधी
- (B) अविरोधी
- (C) आश्रित
- (D) कोई नहीं

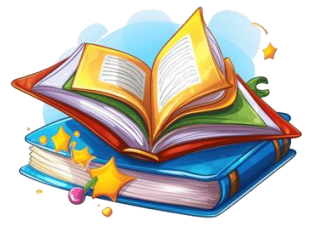
Ans – B

98. यदि बिन्दु (3,4) समीकरण $3x = ay + 7$ के आलेख पर स्थित है तो a का मान होगा-

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) $-\frac{5}{3}$
- (C) $\frac{3}{5}$
- (D) $-\frac{3}{5}$

Ans – A

99. रैखिक समीकरण युग्म का हल अद्वितीय होने पर आलेख का रूप क्या होगा?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) प्रतिच्छेदी
- (B) सम्पाती
- (C) समांतर
- (D) कोई नहीं

Ans – A

100. यदि युगपत् रैखिक समीकरण से प्राप्त आलेख एक-दूसरे को प्रतिच्छेद करती है तो हल

- (A) अनेक हैं
- (B) अद्वितीय है
- (C) कोई हल नहीं है
- (D) अनंत हल है

Ans – B

101. अगर सरल युगपत् रैखीय समीकरण के आलेख एक-दूसरे के समांतर हों तो हलों की संख्या-

- (A) अनेक होगी
- (B) नगण्य
- (C) अद्वितीय
- (D) कोई नहीं

Ans – D

102. यदि दो रेखाएँ बिंदु (1,0) पर प्रतिच्छेद करते हैं। तो x और y के मान होंगे:

- (A) $x = 1, y = 0$



CLASS – 10TH

MATH

- (B) $x = 0, y = 1$
(C) $x = 0, y = 0$
(D) $x = 1, y = 1$

Ans – A

103. समीकरण का प्रत्येक हल उसको निरूपित करने वाली रेखा पर स्थित:

- (A) एक बिंदु होता है
(B) दो बिंदुएँ होते हैं
(C) तीन बिंदुएँ होते हैं
(D) कोई बिंदु नहीं होता है

Ans – A

4. अनुप्रयोग

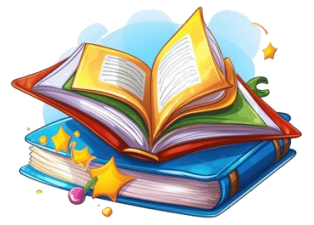
104. $(x^n + 1)$ का एक गुणक $(x + 1)$ है, तो n निश्चित रूप से -

- (A) एक विषम पूर्णांक है
(B) एक सम पूर्णांक है
(C) एक ऋणात्मक पूर्णांक है
(D) एक धनात्मक पूर्णांक है

Ans – A

105. दो अंकों की संख्या जिनके अंकों का योग और अंतर दिया हो तो संख्या ज्ञात करना बीजगणितीय प्रयोग से

- (A) आसान होगा



CLASS – 10TH

MATH

- (B) कठिन होगा
(C) (A) और (B) दोनों
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

106. अगर संख्या के इकाई का अंक y और दहाई का अंक x हो तो संख्या होगी-

- (A) $10y + x$
(B) $10x + y$
(C) xy
(D) $x + y$

Ans – B

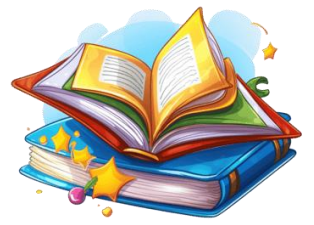
107. अगर संख्या के इकाई का अंक y और दहाई का अंक x हो तो अंकों के स्थान पलटने पर अभीष्ट संख्या होगी-

- (A) $10y + x$
(B) $10x + y$
(C) yx
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

108. अगर दो संख्याओं के योग और अंतर ज्ञात हों तो सरल युगपत् समीकरण बनाकर उनका हल

- (A) संभव है



CLASS – 10TH

MATH

- (B) असंभव है
(C) (A) और (B) दोनों
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

109. एक संख्या दूसरे से दुगुना है। दोनों संख्याओं का योग 27 है। संख्याएँ बताएँ -

- (A) 9,18
(B) 6,21
(C) 10,17
(D) कोई नहीं

Ans – A

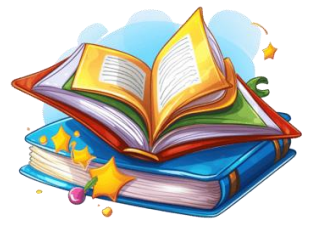
110. यदि शांत जल में नाव की चाल x km/h और धारा की चाल y km/h हो तो धारा की दिशा में नाव की चाल होगी-

- (A) $(x - y)$ km/h
(B) $(y - x)$ km/h
(C) $\frac{x}{y}$ km/h
(D) $(x + y)$ km/h

Ans – D

111. धारा के विपरीत दिशा में चाल होगी-

- (A) $(x - y)$ km/h



CLASS – 10TH

MATH

(B) $(y - x)$ km/h

(C) $\frac{x}{y}$ km/h

(D) कोई नहीं

Ans – A

112. यदि किसी भिन्न के अंश और हर y हो तो x भिन्न होंगे-

(A) $\frac{y}{x}$

(B) xy

(C) $\frac{x}{y}$

(D) $x-y$

Ans – C

113. दो समांतर रेखाओं के सूचित करने का क्या संकेत है? जबकि रेखाएँ l और m हैं।

(A) $l = m$

(B) $l \parallel m$

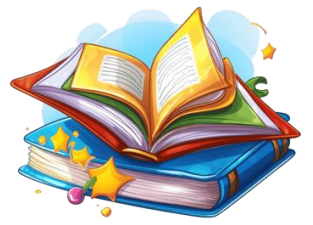
(C) $\frac{l}{m}$

(D) कोई नहीं

Ans – B

114. रैखिक समीकरण में चर के घात की संख्या होती है

(A) 1



CLASS - 10TH

MATH

(B) 2

(C) 3

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

PDF SARTHI.COM



4. द्विघात समीकरण

1. मौलिक तथ्य

1. द्विघात सूत्र को किस वैज्ञानिक ने प्रतिपादित किया

- (A) श्रीधराचार्य
- (B) अब्राहम बार
- (C) भास्कर
- (D) अलख्वारिज्मी

Ans - A

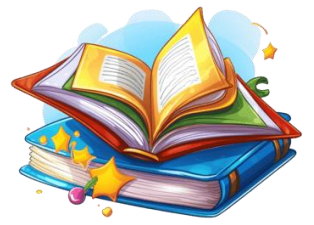
2. द्विघात समीकरणों को पूर्ण हल देने वाले गणितज्ञ कौन थे?

- (A) श्रीधराचार्य
- (B) ब्रह्मगुप्त
- (C) अब्राहम बार
- (D) कोई नहीं

Ans - C

3. निम्नलिखित में कौन द्विघात समीकरण है ?

- (A) $(x + 1)^2 = 2(x - 3)$
- (B) $(x + 2)^3 = 2x(x - 3)$
- (C) $(x + 1)^2 - (x - 1)^2 = 0$



CLASS - 10TH

MATH

(D) इनमें से सभी

Ans - A

4. निम्न में कौन द्विघात समीकरण नहीं है?

(A) $(x + 2)^2 = x(x^2 - 1)$

(B) $(x + 1)^3 = 2(x - 3)$

(C) $(x - 2)(x + 2) = 5$

(D) $x^2 \frac{1}{x^2} + = 2$

Ans - D

5. निम्नलिखित में कौन द्विघात समीकरण है?

(A) $x^2 + 5\sqrt{x} + 4 = 0$

(B) $x^2 = x - \frac{1}{x}$

(C) $2x^2 + \frac{1}{x^2} = 3$

(D) $(x+1)^2 = 4$

Ans - D

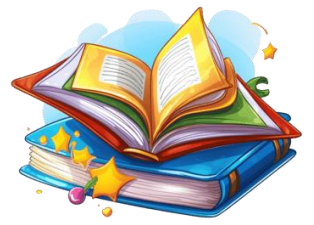
6. शुद्ध द्विघात समीकरण को व्यक्त किया जाता

(A) $ax^2 + c = 0$

(B) $bx + c = 0$

(C) $ax^2 - c = 0$

(D) कोई नहीं



CLASS - 10TH

MATH

Ans - A

7. मिश्रित द्विघात समीकरण का व्यापक रूप है-

(A) $ax^2 + bx + c = 0$

(B) $ax^2 + b$

(C) $bx + x^2$

(D) कोई नहीं

Ans - A

8. निम्नलिखित में कौन द्विघात समीकरण नहीं है?

(A) $(x - 2)^2 + 1 = 2x - 3$

(B) $x(x + 1) + 8 = (x + 2)(x - 2)$

(C) $x(2x + 3) = x^2 + 1$

(D) $(x + 2)^3 = x^3 - 4$

Ans - B

9. निम्नलिखित में से द्विघात समीकरण पहचानें-

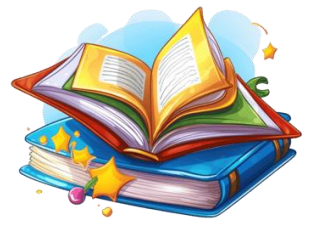
(A) $x + \frac{3}{x} = x^2$

(B) $x^2 + 3x + 4 = 0$

(C) $x^2 + \frac{1}{x^2} = 2$

(D) $x^3 + 6x^2 + 2x - 1 = 0$

Ans - B



CLASS - 10TH

MATH

10. निम्नांकित समीकरणों में द्विघात समीकरण पहचानें।

(A) $4^2 + 6x = 0$

(B) $ax^2 - bx + c = 0$ जहाँ $a = 0$

(C) $x(x+2) = x^2$

(D) $(x-3)(x+3) = 5$

Ans - D

11. निम्नलिखित में से कौन-सा द्विघात समीकरण है?

(A) $2x^3 - 3x = (x + 1)^2$

(B) $x^2 - 2\sqrt{x} + 3 = 0$

(C) $3x^2 + 2 = (3 - x)^2 + 4$

(D) $x^2 - \frac{1}{x^2} = 4$

Ans - C

12. निम्नलिखित में कौन-सा द्विघात समीकरण नहीं है?

(A) $5x + 2x^2 = x^2 + 3$

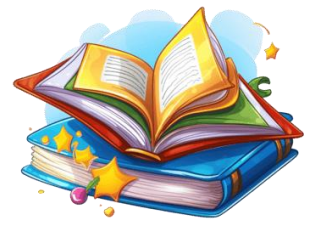
(B) $x^3 - x^2 = (x - 1)^3$

(C) $(x + 3)^2 = 3(x^2 - 5)$

(D) $(\sqrt{2}x + 3)^2 = 2x^2 + 5$

Ans - D

13. निम्नलिखित में कौन द्विघात समीकरण नहीं है?



CLASS - 10TH

MATH

(A) $3x - x^2 = x^2 + 5$

(B) $(x + 2)^2 = 2(x^2 - 5)$

(C) $(\sqrt{2}x + 3)^2 = 2x^2 + 6$

(D) $(x - 1)^2 = 3x^2 + x - 2$

Ans - C

14. निम्नलिखित में से कौन-सा द्विघात समीकरण है?

(A) $x^3 - x^2 = (x - 1)^3$

(B) $x^2 - 4\sqrt{x} + 14 = 0$

(C) $x + \frac{1}{x} = x^2$

(D) $x^2 + \frac{1}{x^2} = 5$

Ans - A

15. द्विघात समीकरण $(2x + 1)(3x - 2) = 0$ के हल होंगे-

(A) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}$

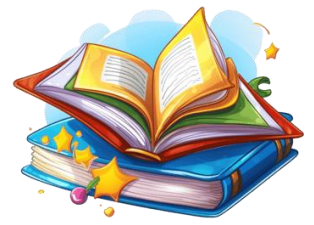
(B) $\frac{1}{2}, \frac{-2}{3}$

(C) $2, \frac{3}{2}$

(D) $-\frac{1}{2}, \frac{2}{3}$

Ans - D

16. $7x^2 - 13x - 2 = 0$ के हल समुच्चय होंगे-



CLASS - 10TH

MATH

- (A) (2,7)
- (B) $(2, \frac{-1}{7})$
- (C) (2,13)
- (D) कोई नहीं

Ans - B

17. $x^2 - 9x + 18 = 0$ के हल समुच्चय होंगे-

- (A) (2,3)
- (B) (2,-3)
- (C) (-2,3)
- (D) कोई नहीं

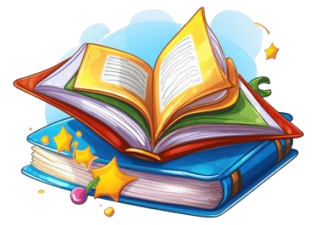
Ans - D

18. $2x^2 - 5x - 3 = 0$ के हल समुच्चय होंगे-

- (A) $\{1, -\frac{3}{2}\}$
- (B) $\{-1, \frac{3}{2}\}$
- (C) $\{3, -\frac{1}{2}\}$
- (D) कोई नहीं

Ans - C

19. $4x^2 - 1 = 0$ के हल समुच्चय होंगे-



CLASS - 10TH

MATH

(A) $\{-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\}$

(B) $\{\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\}$

(C) $\{2, \frac{1}{2}\}$

(D) कोई नहीं

Ans - A

20. समीकरण $3 - 2x - 1 = 0$ का एक हल है-

(A) 1

(B) 2

(C) $\frac{1}{2}$

(D) 3

Ans - A

21. समीकरण $6x^2 - x - 12 = 0$ का मूल है

(A) $\frac{-4}{2}$

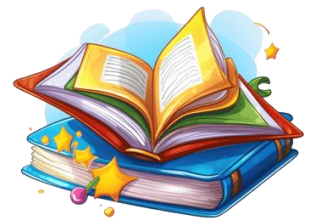
(B) $\frac{4}{3}$

(C) $\frac{3}{4}$

(D) $\frac{-3}{4}$

Ans - A

22. $(3x - 1)(4x - 5)$ का हल समुच्चय क्या होगा?



CLASS - 10TH

MATH

- (A) $\{\frac{1}{3}, \frac{5}{4}\}$
- (B) {3,4}
- (C) {1,5}
- (D) कोई नहीं

Ans - A

23. $9x^2 - 3x - 2 = 0$ का एक हल होगा-

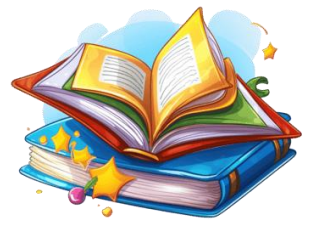
- (A) $\frac{2}{3}$
- (B) $\frac{1}{3}$
- (C) $\frac{-2}{3}$
- (D) कोई नहीं

Ans - A

24. $2y - \frac{3}{y} = 1$ का एक हल है-

- (A) $\frac{+3}{2}$
- (B) - 4
- (C) 2
- (D) - 3

Ans - A



CLASS - 10TH

MATH

25. यदि $x = \sqrt{56 + \sqrt{\sqrt{56 + \sqrt{\sqrt{56} \dots}}}}$ का मान क्या होगा ?

- (A) (-7,8)
- (B) (7,-8)
- (C) 8
- (D) कोई नहीं

Ans - A

26. $x^2 + 4x + 5 = 0$ के हल होंगे-

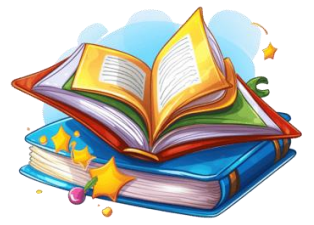
- (A) एक
- (B) दो
- (C) वास्तविक हल नहीं
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - C

3. मूल ज्ञात

27. α और β दो मूल वाले द्विघात समीकरण होंगे

- (A) $(x - \alpha)(x - \beta) = 0$
- (B) $a(x + \alpha)(x + \beta) = 0$
- (C) $a(x + \alpha)(x - \alpha\beta)$
- (D) $a(x + \frac{\alpha}{\beta})(x - \frac{\alpha}{\beta}) = 0$



CLASS - 10TH

MATH

Ans - A

28. द्विघात समीकरण $2x^2 - 3x + 1$ के एक मूल $\frac{1}{2}$ हो तो दूसरा मूल क्या होगा?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

Ans - A

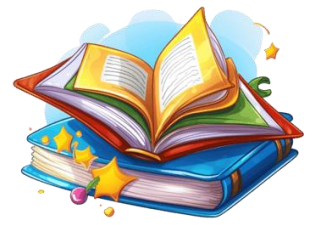
29. द्विघात बहुपद के शून्यक और द्विघात समीकरण के मूल क्या हैं?

- (A) शून्यक और मूल भिन्न हैं
- (B) शून्यक और मूल एक ही है
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

30. द्विघात समीकरण $9x^2 - 25$ को गुणखण्ड विधि से हल करने पर मूल होंगे-

- (A) $+\frac{5}{3}$
- (B) $-\frac{5}{3}$
- (C) $\pm\frac{5}{3}$
- (D) कोई नहीं



CLASS - 10TH

MATH

Ans - C

31. $a^2p^2x^2 - q^2 = 0$ के मूल होंगे-

- (A) $\frac{a^2p^2}{q^2}$
- (B) $\frac{ap}{q}$
- (C) $\frac{q^2}{ap}$
- (D) $\pm \frac{q}{ap}$

Ans - D

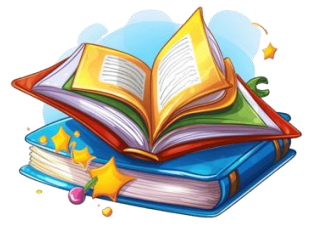
32. $2x^2 - x + \frac{1}{8} = 0$ के मूल होंगे-

- (A) $(+\frac{1}{4}, -\frac{1}{4})$
- (B) $(\frac{1}{4}, \frac{1}{4})$
- (C) (C) (A) और (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

33. $x^2 - 3x - 10 = 0$ के धनात्मक मूल लिखें-

- (A) 5
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4



CLASS - 10TH

MATH

Ans - A

34. $2x^2 - 5x + 3 = 0$ के मूल निकाले जा सकते हैं।

- (A) गुणनखण्ड विधि द्वारा
- (B) गुणनखण्ड विधि से नहीं
- (C) गुणकों के अनुपात द्वारा
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

35. $3x^2 - 2\sqrt{6}x + 2 = 0$ के मूल होंगे

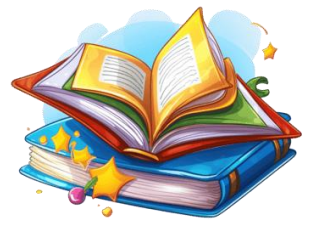
- (A) असमान
- (B) आभासी
- (C) बराबर
- (D) कोई नहीं

Ans - C

36. $\sqrt{2}x^2 + 7x + 5\sqrt{2} = 0$ के मूल होंगे-

- (A) (2.5)
- (B) $(-\sqrt{2}, \frac{-5}{\sqrt{2}})$
- (C) (2, -5)
- (D) (-2, -5)

Ans - B



CLASS – 10TH

MATH

37. $(x + 2)^2 - 9 = 0$ के मूल क्या हैं?

- (A) (1,-5)
- (B) (-1,5)
- (C) (-1, -5)
- (D) कोई नहीं

Ans – A

38. $2x^2 - 2\sqrt{2x} + 1 = 0$ के मूल अपरिमेय हैं अथवा परिमेय

- (A) अपरिमेय
- (B) परिमेय
- (C) वास्तविक
- (D) कोई नहीं

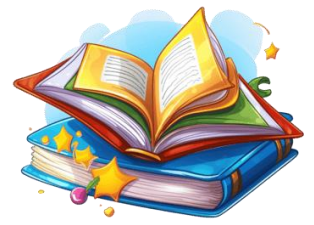
Ans – A

39. द्विघात समीकरण के मूलों को ज्ञात किया जाता है-

- (A) गुणनखण्ड द्वारा
- (B) पूर्ण वर्ग बनाकर
- (C) सूत्र द्वारा
- (D) (A), (B) और (C) तीनों द्वारा

Ans – D

40. यदि α तथा β द्विघात समीकरण $x^2 + x - 2 = 0$ के मूल हों तो $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ का मान होगा-



CLASS - 10TH

MATH

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) $-\frac{1}{\sqrt{2}}$
- (C) 1
- (D) 2

Ans - A

41. द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल α और β हैं तो $\alpha^2 + \beta^2$ का मान क्या होगा ?

- (A) $\frac{b^2 - 2ac}{a^2}$
- (B) $\frac{b^2 + 2ac}{a^2}$
- (C) $\frac{b + 2ac}{a}$
- (D) $\frac{2ac - b^2}{a}$

Ans - A

42. द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल α और β हैं तो $\alpha^3 + \beta^3$ का मान है-

- (A) $\frac{3abc + b^3}{a^3}$
- (B) $\frac{3abc - b^3}{a^3}$
- (C) $\frac{abc + b^2}{a^3}$
- (D) कोई नहीं

Ans - B

43. द्विघात समीकरण $x^2 - 5x + 6 = 0$ के मूलों का योगफल है-



CLASS - 10TH

MATH

- (A) 5
- (B) -5
- (C) 6
- (D) -6

Ans - A

44. यदि समीकरण $x^2 - px + q = 0$ के मूल p तथा q हैं तो

- (A) $p = 1, q = 2$
- (B) $p = 0, q = 1$
- (C) $p = -2, q = 1$
- (D) कोई नहीं

Ans - D

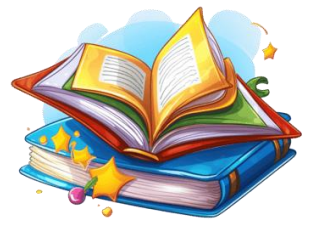
45. समीकरण $px^2 + qx + r = 0$ में विवेक का मान क्या है?

- (A) $q^2 + 4pr$
- (B) $q^2 - 4pr$
- (C) $4pr + q$
- (D) कोई नहीं

Ans - B

46. यदि $x = 1$ दोनों समीकरणों $x^2 + x + a = 0$ और $bx^2 + bx + 3 = 0$ के मूल हों तब $ab = ?$

- (A) -3



CLASS - 10TH

MATH

- (B) 4
(C) 3
(D) कोई नहीं

Ans - C

47. यदि समीकरण $2x^2 + px - 3 = 0$ का एक मूल -3 है तो p का मान होगा-

- (A) 3
(B) 4
(C) 5
(D) 6

Ans - C

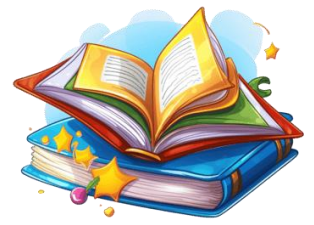
48. यदि समीकरण $3x^2 - 10x + 3 = 0$ का एक मूल $\frac{1}{3}$ तो दूसरा मूल होगा

- (A) $-\frac{1}{3}$
(B) $\frac{1}{3}$
(C) -3
(D) 3

Ans - D

49. निम्नलिखित में से किस समीकरण का एक मूल 2 है?

- (A) $x^2 - 4x - 21 = 0$
(B) $x^2 - 4x + 5 = 0$



CLASS - 10TH

MATH

(C) $x^2 = 2x + 1 = 0$

(D) $2x^2 - 7x + 6 = 0$

50. यदि α तथा β समीकरण $2x^2 - x - 6 = 0$ के मूल हों, तो $(\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}) =$

(A) 6

(B) -6

(C) $\frac{1}{6}$

(D) $-\frac{1}{6}$

Ans - D

51. यदि द्विघात समीकरण $ax^2 + bx = c$, ($a \neq 0$) के मूल α और β हों, तो $\alpha + \beta$ का मान होगा

(A) $\frac{-b}{a}$

(B) $\frac{b}{a}$

(C) $\frac{a}{b}$

(D) $\frac{-c}{a}$

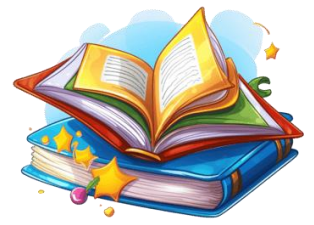
Ans - D

52. द्विघात समीकरण $4y^2 + 4y + 1 = 0$ के मूलों का गुणनफल होगा

(A) $\frac{1}{4}$

(B) $-\frac{1}{4}$

Ans - A



CLASS - 10TH

MATH

(C) 1

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

53. समीकरण $7x^2 - 12x + 18 = 0$ के मूलों के योग एवं मूलों के गुणनफल का अनुपात होगा |

(A) 7:12

(B) 7:18

(C) 3:2

(D) 2:3

Ans - D

54. यदि द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल बराबर हों, तो c का मान होगा

(A) $-\frac{b}{2a}$

(B) $\frac{b}{2a}$

(C) $-\frac{b^2}{4a}$

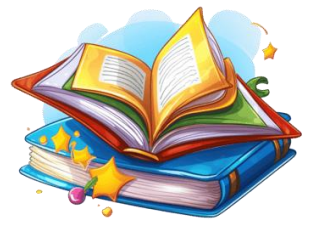
(D) $\frac{b^2}{4a}$

Ans - D

55. यदि समीकरण $bx^2 + ax + c = 0$ का मूल समान हो, तो $c =$

(A) $\frac{-a^2}{4b}$

(B) $\frac{a^2}{4b}$



CLASS - 10TH

MATH

(C) $\frac{a}{4b}$

(D) $\frac{-a}{4b}$

Ans - B

4. मूलों की प्रकृति

56. द्विघात समीकरण $2x^2 - 4x + 3 = 0$ का विवेचक होगा।

(A) -4

(B) 0

(C) -8

(D) कोई नहीं

Ans - C

57. द्विघात समीकरण $x^2 - 5x + 6 = 0$ का विवेचक निम्नलिखित में कौन है?

(A) 1

(B) -5

(C) 6

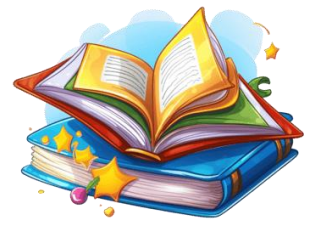
(D) -6

Ans - A

58. द्विघात समीकरण $3x^2 - 2x + \frac{1}{3} = 0$ के विवेचक का मान होगा ?

(A) 0

(B) $\frac{1}{2}$



CLASS - 10TH

MATH

(C) 1

(D) $\sqrt{3}$

59. समीकरण $ax + bx - c = 0$ के मूल वास्तविक और समान होने पर प्रत्येक मूल क्या होगा?

(A) $\frac{b}{2a}$

(B) $\frac{-c}{a}$

(C) $\frac{-b}{2a}$

(D) $\frac{a}{c}$

Ans - A

60. यदि द्विघात समीकरण $cx^2 - bx + a = 0$ का विवेचक शून्य है तो समान मूल β का मान होगा-

(A) $\frac{b}{2c}$

(B) $-\frac{b}{2a}$

(C) $-\frac{b}{4ac}$

(D) $\frac{a}{c}$

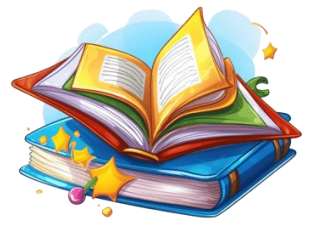
Ans - C

61. समीकरण $3\sqrt{3}x^2 + 10x + \sqrt{3} = 0$ का विवेचक होगा-

(A) 74

(B) 64

Ans - A



CLASS - 10TH

MATH

(C) 72

(D) 62

62. p के किस मान के लिए समीकरण $px^2 - 2x + 2 = 0$ के मूल वास्तविक हैं?

(A) $P \leq \frac{1}{2}$

(B) $P \geq \frac{1}{2}$

(C) $P = \frac{1}{2}$

(D) कोई नहीं

Ans - B

63. द्विघात समीकरण $x^2 + 2x - 3 = 0$ के मूलों का योग का मान क्या है?

(A) -2

(B) 2

(C) $\frac{1}{2}$

(D) $-\frac{1}{2}$

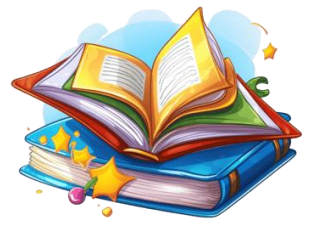
Ans - A

64. किसी द्विघात समीकरण के विवेक का मान शून्य से बड़ा होने पर दोनों मूल होंगे-

(A) वास्तविक और भिन्न

(B) वास्तविक और समान

Ans - A



CLASS - 10TH

MATH

- (C) अवास्तविक और भिन्न
(D) अवास्तविक और समान

Ans - A

65. यदि द्विघात समीकरण $p(x) = 2x^2 + 3x - 4 = 0$ के शून्यक α तथा β हों तो $\alpha + \beta$ का मान होगा:

- (A) $-\frac{2}{3}$
(B) -2
(C) 2
(D) $-\frac{3}{2}$

Ans - D

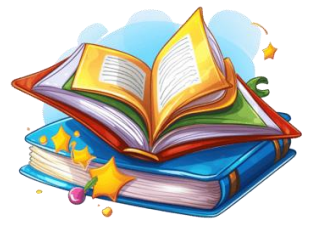
66. किसी द्विघात समीकरणों के मूलों की प्रकृति निर्भर करता है-

- (A) मूलों की वास्तविकता पर
(B) मूलों के योग पर
(C) विवक्तिकर पर
(D) किसी पर नहीं

Ans - C

67. अगर किसी द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल बराबर हों तो-

- (A) $b^2 - 4ac > 0$
(B) $b^2 - 4ac = 0$
(C) $b^2 - 4ac < 0$



CLASS – 10TH

MATH

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – B

68. द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल असमान और वास्तविक होंगे यदि-

(A) $b^2 - 4ac = 0$

(B) $b^2 - 4ac < 0$

(C) $b^2 - 4ac > 0$

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – C

69. यदि द्विघात समीकरण $2x^2 - 10x + k = 0$ के मूल वास्तविक तथा बराबर हों तब k का मान

(A) 25

(B) 20

(C) $\frac{25}{2}$

(D) कोई नहीं

Ans – C

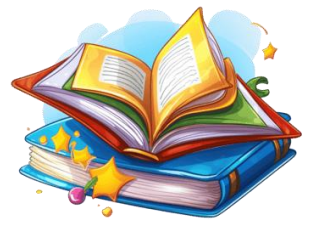
70. द्विघात समीकरण $ax^2 + c = 0$ के मूल की प्रकृति क्या है?

(A) वास्तविक

(B) अवास्तविक

(C) (A). (B) दोनों

(D) कोई नहीं



CLASS – 10TH

MATH

Ans – B

71. यदि समीकरण $(a^2 + b^2)x^2 - 2b(a + c)x + b^2 + c^2 = 0$ के मूल समान हैं तब $ca = ?$

- (A) b^2
- (B) a^2
- (C) bc
- (D) कोई नहीं

Ans – A

72. यदि समीकरण $9x^2 + 6ax + 4 = 0$ के मूल समान हैं तो मूल हैं-

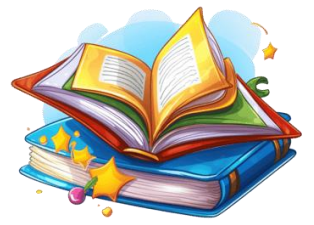
- (A) $\pm \frac{1}{2}$
- (B) $\pm \frac{3}{2}$
- (C) $\pm \frac{2}{3}$
- (D) कोई नहीं

Ans – C

73. समीकरण $x^2 + 2x + 4 = 0$ के मूल होंगे-

- (A) वास्तविक और समान
- (B) वास्तविक और असमान
- (C) वास्तविक नहीं
- (D) परिमेय

Ans – C



CLASS - 10TH

MATH

74. k के किस मान के लिए समीकरण $(k-12)x^2 + 2(k-12)x + 2 = 0$ के मूल वास्तविक और समान हैं?

- (A) 8
- (B) 14
- (C) 16
- (D) 9

Ans - B

75. समीकरण $x^2 + 2px + q = 0$ के मूल समान होने की शर्त को लिखें।

- (A) $p^2 = q$
- (B) $q^2 = p$
- (C) $p > q$
- (D) $q < p$

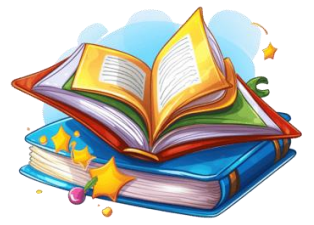
Ans - A

76. यदि $mx^2 + 2x + m = 0$ के दो मूल वास्तविक होंगे यदि

- (A) $m = 0$
- (B) $m = 0, 1$
- (C) $m = \pm 1$
- (D) कोई नहीं

Ans - C

77. यदि समीकरण $9x^2 + 12x + 4 = 0$ के मूल समान होंगे तो मूल इनमें से क्या होगा?



CLASS - 10TH

MATH

(A) $(+\frac{1}{2}, -\frac{1}{2})$

(B) $(+\frac{3}{2}, -\frac{3}{2})$

(C) $(-\frac{2}{2}, -\frac{2}{2})$

(D) कोई नहीं

Ans - C

78. यदि समीकरण $x^2 - kx + 4 = 0$ के मूल समान हों तब समीकरण $x^2 + kx + a = 0$ के मूल समान होंगे यदि $a =$

(A) 2

(B) 3

(C) 4

(D) कोई नहीं

Ans - C

79. यदि समीकरण $x^2 - kx + 1 = 0$ के दो वास्तविक मूल हों तो = ?

(A) $|k| = 1$

(B) $|k| > 2$

(C) $|k| < 2$

(D) कोई नहीं

Ans - B

80. यदि समीकरण $x^2 - px + 1 = 0$ के मूल वास्तविक नहीं होंगे यदि



CLASS - 10TH

MATH

- (A) $p > 2$
- (B) $p < 4$
- (C) $-2 < p < 2$
- (D) कोई नहीं

Ans - C

81. k के किस मान के लिए समीकरण $(4 - k)x^2 + (2k + 4)x + 8k + 1 = 0$ के दो समान मूल होंगे?

- (A) 0, 1
- (B) 0, 2
- (C) 0, 3
- (D) कोई नहीं

Ans - C

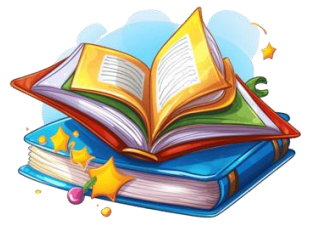
82. यदि समीकरण $(b - c)x^2 + (c - a)x + (a - b) = 0$ के मूल समान हों तब $a + c = ?$

- (A) b
- (B) $-b$
- (C) $2b$
- (D) कोई नहीं

Ans - C

83. a के किस मान के लिए समीकरण $x^2 + 4x + a = 0$ के मूल वास्तविक और भिन्न होंगे?

- (A) $a > 4$



CLASS – 10TH

MATH

(B) $a < 4$

(C) $a \geq 4$

(D) $a \leq 4$

Ans – B

84. यदि समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल समान हैं तो यह मूल हैं-

(A) $\frac{b}{2a}$

(B) $-\frac{b}{a}$

(C) $\frac{b}{a}$

(D) $-\frac{b}{2a}$

Ans – D

85. समीकरण $y^2 + y + 5 = 0$ के मूल हैं-

(A) वास्तविक और असमान

(B) वास्तविक और समान

(C) वास्तविक नहीं

(D) अनगिनत

Ans – C

86. समीकरण $x^2 + x + 1 = 0$ के वास्तविक हल होंगे-

(A) $x = 1$



CLASS - 10TH

MATH

(B) $x = -1$

(C) 2

(D) कोई नहीं

Ans - D

87. समीकरण $2x^2 - x - 1 = 0$ के लिए निम्नलिखित में कौन सही कथन है?

(A) विवेचक > 0

(B) विवेचक < 0

(C) विवेचक $= 0$

(D) कोई नहीं

Ans - A

88. समीकरण $6x^2 - 11x + 3 = 0$ के मूलों के लिए निम्नांकित में कौन सत्य कथन है?

(A) वास्तविक और समान

(B) वास्तविक और असमान

(C) वास्तविक नहीं

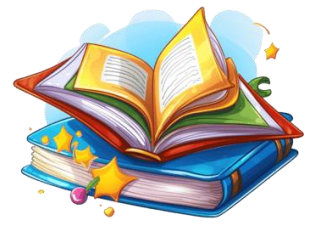
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

89. यदि समीकरण $x^2 + 4x + m = 0$ के मूल वास्तविक और असमान हों तो m के लिए कौन सही है?

(A) $m = 4$

(B) $m < 4$



CLASS - 10TH

MATH

(C) $m > 4$

(D) कोई नहीं

90. $x^2 - 4x + b = 0$ के विविक्तिकर होंगे-

(A) $16 + 4b$

(B) $\frac{4}{b}$

(C) $16 - 4b$

(D) -4

Ans - B

91. a के जिस मान के लिए $ax^2 + 2x + a = 0$ के मूल समान हैं वह है-

(A) (0,1)

(B) (-1,0)

(C) ± 1

(D) कोई नहीं

Ans - C

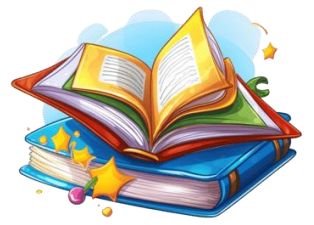
92. $x^2 + 4x + 1 = 0$ के मूलों की प्रकृति होगी?

(A) वास्तविक, असमान

(B) समान

(C) अवास्तविक

Ans - C



CLASS – 10TH

MATH

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

93. k के किस मान के लिए $9x^2 + 3kx + 4 = 0$ के मूल समान होंगे-

- (A) 3
- (B) ± 4
- (C) +2
- (D) ± 3

Ans – B

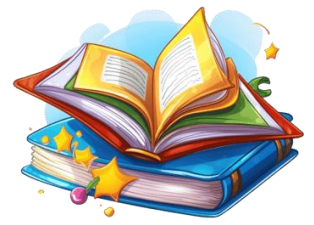
94. a का धनात्मक मान क्या है जिसके लिए समीकरण $x^2 - 8x + a = 0$ के मूल समान हैं?

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 16
- (D) 8

Ans – C

95. $x^2 + 10x + 25 = 0$ के मूलों की प्रकृति क्या होगी ?

- (A) अवास्तविक
- (B) वास्तविक और समान
- (C) वास्तविक और असमान
- (D) कोई नहीं



CLASS - 10TH

MATH

Ans - B

96. यदि द्विघात समीकरण $x^2 - px + 4 = 0$ के मूल बराबर हों तो $P = ?$

- (A) ± 3
- (B) ± 4
- (C) ± 5
- (D) ± 2

Ans - B

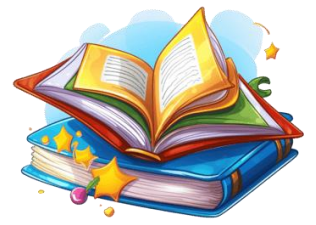
97. यदि द्विघात समीकरण $px^2 + 4x + 3 = 0$ के मूल बराबर हों, तो P का मान होगा।

- (A) $\frac{2}{3}$
- (B) $\frac{4}{3}$
- (C) $\frac{4}{5}$
- (D) $\frac{3}{5}$

Ans - B

98. k के किस मान के लिए समीकरण $kx^2 + 4x + 1 = 0$ के मूल वास्तविक तथा असमान हैं-

- (A) $k < 4$
- (B) $k > 4$
- (C) $k = 4$
- (D) $k \geq 4$



CLASS - 10TH

MATH

Ans - A

99. द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$, जहाँ $a \neq 0$, के वास्तविक मूल नहीं है यदि

- (A) $b^2 - 4ac > 0$
- (B) $b^2 \neq 4ac$
- (C) $b^2 - 4ac = 0$
- (D) $b^2 - 4ac < 0$

Ans - D

100. द्विघात समीकरण $x^2 - 5x - 300 = 0$ का विविक्तिकर होगा

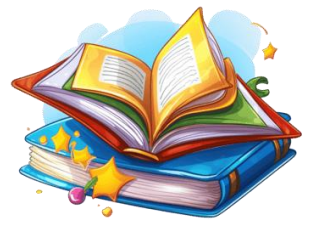
- (A) 1225
- (B) 1500
- (C) - 1225
- (D) 1325

Ans - A

101. द्विघात समीकरण $4x^2 + 4x + 1 = 0$ के मूलों की प्रकृति होगी

- (A) वास्तविक और असमान
- (B) वास्तविक और बराबर
- (C) कोई मूल वास्तविक नहीं
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B



CLASS – 10TH

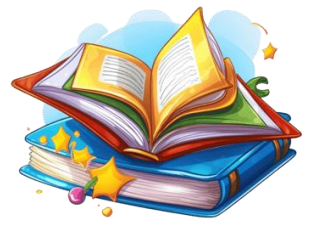
MATH

102. द्विघात समीकरण $x^2 - 15x + 50 = 0$ का विविक्तिकर होगा

- (A) 25
- (B) 425
- (C) 750
- (D) -25

Ans – A

PDF SARTHI.COM



5. समांतर श्रेणी

1. समांतर श्रेणियों के सार्वअन्तर

1. किसी AP के तीन क्रमागत पद $5x + 3$, $8x$ तथा $9x + 3$ हैं, तो x का मान होगा -

- (A) 3
- (B) -3
- (C) 2
- (D) -2

Ans - A

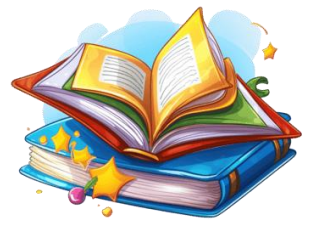
2. $a, a+d, a+2d, a+3d$. AP में है तो सार्वअन्तर हैं -

- (A) d
- (B) $2d$
- (C) $3d$
- (D) a

Ans - A

3. जिस AP में कोई अंतिम पद न हो उसे कहते हैं -

- (A) परिमित AP
- (B) अपरिमित AP
- (C) अनंत AP



CLASS - 10TH

MATH

(D) सभी उत्तर सही हैं

Ans - B

4. वैसे AP जिसमें पदों की संख्या परिमित हो उसे कहते हैं :

- (A) परिमित AP
- (B) अपरिमित AP
- (C) अनंत AP
- (D) सभी उत्तर सही हैं

Ans - A

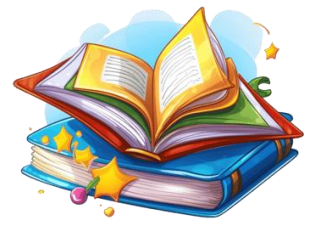
5. किसी AP का सार्वअंतर होता है :

- (A) केवल धनात्मक
- (B) केवल ऋणात्मक
- (C) केवल शून्य
- (D) तीनों कथन सत्य हैं

Ans - D

6. यदि $p + 1, 2p + 1, 4p - 1$ AP में हैं तो p का मान है -

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4



CLASS – 10TH

MATH

Ans – B

7. निम्नलिखित में कौन समांतर श्रेणी नहीं है ?

- (A) 21, 42, 63, 84,
- (B) 11, 9, 7, 5,.....
- (C) 5, 7, 9, 11,
- (D) 0.3, 0.33, 0.333, 0.3333

Ans – D

8. a, b, c समांतर श्रेणी में है तो b =

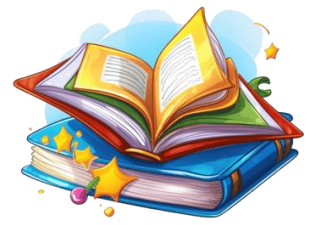
- (A) $\frac{a-c}{2}$
- (B) $\frac{a+c}{2}$
- (C) $\frac{c-a}{2}$
- (D) $\frac{a+c}{3}$

Ans – B

9. समांतर श्रेणियों में रिक्त स्थानों को भरें- 2, , 26

- (A) 13
- (B) 14
- (C) 24
- (D) कोई नहीं

Ans – B



CLASS – 10TH

MATH

10. AP : 12, 17, 22, 27,..... का सार्वअंतर क्या है?

- (A) 10
- (B) 8
- (C) 5
- (D) 9

Ans – C

11. AP : 0.6, 1.7, 2.8, 3.9 का प्रथम पद होगा-

- (A) 1.1
- (B) 1.7
- (C) 0.6
- (D) 3.9

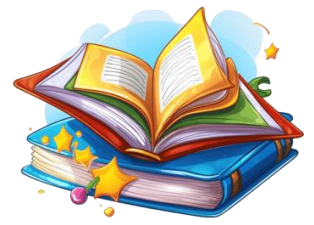
Ans – C

12. निम्नलिखित में कौन AP नहीं है:

- (A) 2, 4, 8, 16
- (B) $2, \frac{5}{2}, 2, \frac{5}{2}$
- (C) -1.2, -3.2, -5.2, -7.2
- (D) -10, -6, -2, 2

Ans – A

13. AP: $\frac{3}{2}, \frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{3}{2}$ के लिए सार्वअन्तर है:



CLASS – 10TH

MATH

(A) $\frac{1}{2}$

(B) -1

(C) $-\frac{1}{2}$

(D) $\frac{3}{2}$

Ans – B

14. दिए गए AP का सार्वअंतर क्या है? 3, 1, -1, -3, ...

(A) -2

(B) 2

(C) -4

(D) कोई नहीं

Ans – A

15. निम्न में से कौन AP में नहीं है?

(A) 4, 10, 16, 22, ...

(B) -2, 2, -2, 2, -2, ...

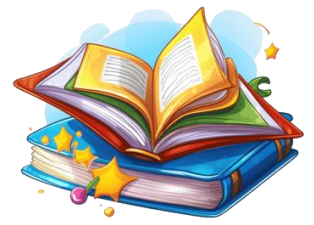
(C) 7, 10, 13, 16, ...

(D) 3, 1, -1, -3

Ans – B

16. -5, -1, 3, 7 AP में है तो $d =$

(A) 2



CLASS – 10TH

MATH

- (C) 4
(B) -3
(D) कोई नहीं

Ans – C

17. 0.6, 1.7, 2.8, 3.9 A. P. में है तो सार्वअंतर है

- (A) 0.1
(B) 1.1
(C) 2.1
(D) कोई नहीं

Ans – B

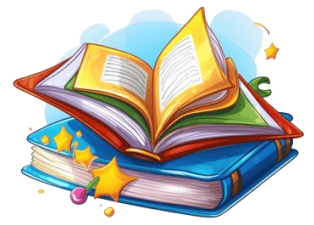
18. $\frac{1}{3}, \frac{5}{3}, \frac{9}{3}, \frac{13}{3}, \dots$ का सार्वअंतर है

- (A) 0
(B) $\frac{1}{2}$
(C) $\frac{4}{3}$
(D) कोई नहीं

Ans – C

19. यदि AP : $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ तो सार्वअंतर होगा-

- (A) $a_3 - a_1$
(B) $a_n - a_3$



CLASS - 10TH

MATH

(C) $a_n - a_2$

(D) $a_2 - a_1$

20. AP : 3, 13, 23... का सार्वअंतर क्या है?

(A) 5

(B) 6

(C) 10

(D) 11

Ans - D

21. निम्नांकित में कौन स० श्रे० में हैं

(A) 2,4,8,16,...

(B) 1,3,9,27

(C) a, a^2, a^3, a^4, \dots

(D) -10, -6, -2, 2,...

Ans - C

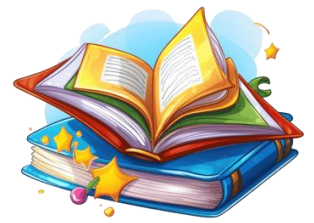
22. अगर प्रथम पद a हो और सार्वअंतर d हो तो AP का रूप होगा :

(A) $a + 3d, a + 7d, a + 9d, \dots$

(B) $a + 2d, a + 4d, a + 11d, \dots$

(C) $a, a + d, a + 2d, \dots$

Ans - D



CLASS – 10TH

MATH

(D) $a, a - d, a + d, a - 4d, \dots$

Ans – C

23. 7, 10, 13, 16 AP में है तो इसका प्रथम पद होगा :

(A) 10

(B) 16

(C) 13

(D) 7

Ans – D

24. A.P. 4, 10, 16, 22, 28, का सार्वअंतर होगा-

(A) 4

(B) 6

(C) 2

(D) 8

Ans – B

25. व्यापक रूप में AP : a_1, a_2, \dots, a_n के लिए सार्वअंतर मान क्या है जबकि $a_{k+1} d$ और a_k क्रमशः $k+1$ और k वे पद हैं?

(A) $a_{k+1} - a_k$

(B) $a_k - a_{k+1}$

(C) $a_{k+1} + a_k$



CLASS – 10TH

MATH

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

26. निम्नलिखित में कौन AP में है?

(A) 1, 3, 9, 27

(B) $1^2, 2^2, 5^2, 7^2, \dots$

(C) 0, -4, -8, -12

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – C

27. समांतर श्रेणी -10, -6, -2, 2..... का सार्वअंतर है

(A) -4

(B) 4

(C) 2

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – B

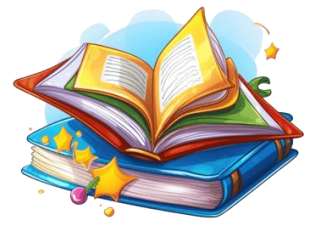
28. यदि $x + 2$, $3x$ और $4x + 1$ समांतर श्रेणी में हों तो x का मान होगा

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4



CLASS – 10TH

MATH

Ans – C

29. समांतर श्रेणी 0, -4, -8, -12 का सार्वअंतर है

- (A) 0
- (B) 4
- (C) -4
- (D) 2

Ans – C

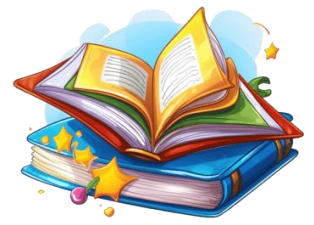
30. समांतर श्रेणी $\frac{3}{4}, \frac{5}{4}, \frac{7}{4}, \frac{9}{4} \dots$ का सार्व अंतर है।

- (A) $\frac{3}{4}$
- (B) $\frac{1}{4}$
- (C) $\frac{1}{2}$
- (D) $\frac{5}{4}$

Ans – C

31. समांतर श्रेणी 25, 20, 15... का कौन-सा पद प्रथम ऋणात्मक पद है?

- (A) 6 वाँ
- (B) 7 वाँ
- (C) 8 वाँ
- (D) 9 वाँ



CLASS - 10TH

MATH

Ans - B

32. निम्नलिखित में कौन-सा समांतर श्रेणी में नहीं है?

(A) $a, a + d, a + 2d, a + 3d \dots$

(B) $\sqrt{2}, \sqrt{8}, \sqrt{18}, \sqrt{32} \dots$

(C) $0.3, 0.33, 0.333, 0.3333 \dots$

(D) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}, 0 \dots$

Ans - C

33. जब A.P. के प्रथम पद 2 तथा सार्व अंतर 3 हो, तब A.P. के तीन पद होंगे

(A) 2,6,9

(B) 2,5,8

(C) 2,6,10

(D) 2,5,9

Ans - B

2. AP का वाँ पद

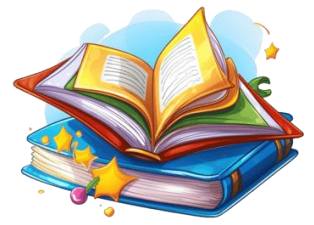
34. समांतर श्रेणी: 54, 51, 48, 45 का 10वाँ पद है-

(A) 27

(B) 30

(C) -27

(D) कोई नहीं



CLASS – 10TH

MATH

Ans – A

35. AP : 21, 18, 15, का कौन-सा पद -81 है ?

- (A) 30 वाँ
- (B) 35 वाँ
- (C) 36 वाँ
- (D) 40 वाँ

Ans – B

36. समान्तर श्रेणी : 2, 6, 10, 14 का कौन-सा पद 82 है?

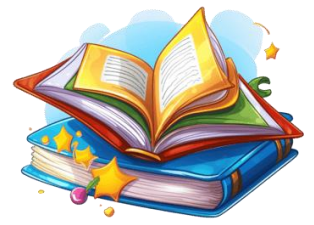
- (A) 15 वाँ
- (B) 20 वाँ
- (C) 21 वाँ
- (D) 22 वाँ

Ans – C

37. AP : 2, 4, 6, 8 n के a_n पद (व्यापक पद) का मान क्या है?

- (A) n
- (B) 2n
- (C) 3n
- (D) 4n

Ans – B



CLASS – 10TH

MATH

38. यदि एक AP का n वाँ पद अर्थात् $a_n = (-1)^n$ तो a_3 का मान होगा-

- (A) 3
- (B) -2
- (C) -3
- (D) -1

Ans – D

39. AP; 121, 117, 113 का कौन-सा पद सबसे पहला ऋणात्मक पद होगा:

- (A) 32 वाँ
- (B) 15 वाँ
- (C) 20 वाँ
- (D) 42 वाँ

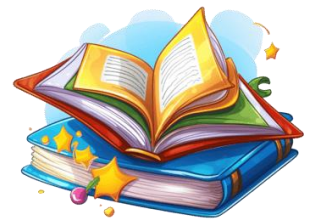
Ans – A

40. AP :-3, $-\frac{1}{2}$, 2, का 11 वाँ पद है:

- (A) 28
- (B) 22
- (C) -38
- (D) $-48\frac{1}{2}$

Ans – B

41. संख्याएँ 4 एवं 12 के बीच समांतर माध्य कौन है?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) 6
- (B) 8
- (C) 10
- (D) कोई नहीं

Ans – B

42. 0 और 50 के बीच विषम संख्याओं की संख्या है-

- (A) 26
- (B) 25
- (C) 27
- (D) 24

Ans – B

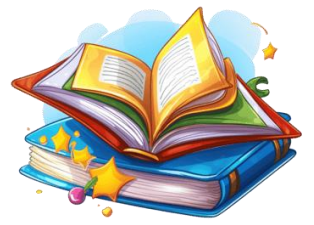
43. किसी समांतर श्रेणी 4, 7, 10, का 30 वाँ पद क्या है?

- (A) 90
- (B) 81
- (C) 91
- (D) कोई नहीं

Ans – C

44. किसी AP का p वाँ पद q और q वाँ पद p है तो r वाँ पद है

- (A) $p + q + r$



CLASS – 10TH

MATH

- (B) $p - q - r$
(C) $p + q - r$
(D) $p - q + r$

Ans – C

45. समांतर श्रेणी 5, 7, 9, 11 का कौन पद 27 है?

- (A) 10 वाँ
(B) 11 वाँ
(C) 12 वाँ
(D) कोई नहीं

Ans – C

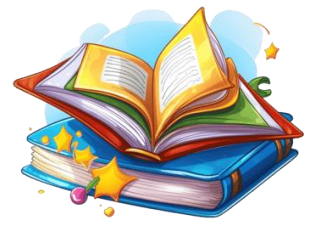
46. किसी समांतर श्रेणी के कुल पदों की संख्या n है। अन्त से p वाँ पद शुरू से कौन-सा पद होगा ?

- (A) $(n - p + 1)$ वाँ पद
(B) $(n + p - 1)$ वाँ पद
(C) $(n - p - 1)$ वाँ पद
(D) कोई नहीं

Ans – A

47. समांतर श्रेणी 3, 8, 13, 18,..... का कौन-सा पद 78 है?

- (A) 16 वाँ
(B) 17 वाँ



CLASS – 10TH

MATH

(C) 18 वाँ

(D) 20 वाँ

48. किसी AP का व्यापक पद $3n + 5$ है तो सार्वअंतर क्या है?

(B) 3

(A) 2

(C) 5

(D) कोई नहीं

Ans – A

49. किसी AP का 6th एवं 12th पद क्रमशः 13 तथा 25 है। इसका 20th पद क्या है?

(A) 37

(B) 39

(C) 41

(D) कोई नहीं

Ans – B

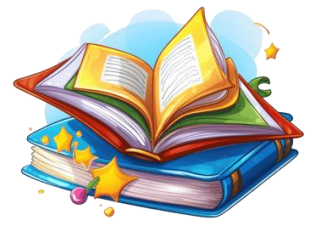
50. वह AP निर्धारित करें जिसका तीसरा पद 5 और 7वाँ पद 9 है-

(A) 3, 4, 5, 6, 7...

(B) 5, 8, 11, 14,

(C) 2, 6, 10, 14,....

Ans – C



CLASS – 10TH

MATH

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

51. AP: 3, 8, 13, 18,... का 24वाँ पद क्या होगा ?

(A) 111

(B) 112

(C) 113

(D) 118

Ans – D

52. AP : 17, 14, 11, -40 का अन्त से छठा पद क्या होगा?

(A) -25

(B) -20

(C) -15

(D) -10

Ans – A

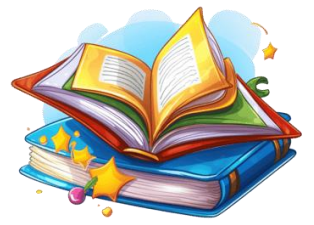
53. AP : 7, 10, 13, 184 के अन्त से आठवाँ पद क्या है ?

(A) 160

(B) 162

(C) 163

(D) 164



CLASS – 10TH

MATH

Ans – C

54. 3, 10, 17, 24, ... का कौन-सा पद 13वें पद से 84 अधिक है -

- (A) 25 वाँ पद
- (B) 24 वाँ पद
- (C) 23 वाँ पद
- (D) 22 वाँ पद

Ans – A

55. AP का पहला पद 2 और सार्वअंतर 3 हो तो 8वाँ पद होगा-

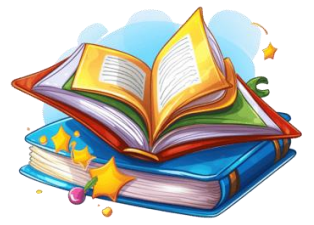
- (A) 21
- (B) 24
- (C) 23
- (D) 26

Ans – C

56. AP : 3, 8, 13, 253 में अंतिम पद से 20वाँ पद कितना है ?

- (A) 155
- (B) 158
- (C) 159
- (D) 160

Ans – B



CLASS – 10TH

MATH

57. किसी AP में a_n को क्या माना जाता है ?

- (A) व्यापक पद
- (B) प्रथम पद
- (C) सार्वअंतर
- (D) कोई नहीं

Ans – A

58. AP : 2, 7, 12, का 10 वाँ पद क्या होगा ?

- (A) 45
- (B) 46
- (C) 47
- (D) 48

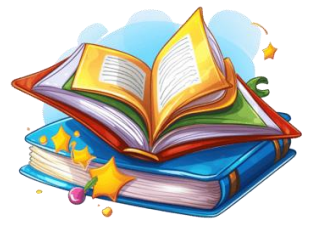
Ans – C

59. किसी AP का n वाँ पद $a = 3 + 2n$ है तो AP क्या होगा ?

- (A) 5, 7, 9, ...
- (B) 3, 5, 7, ...
- (C) 4, 7, 10, ...
- (D) 5, 9, 13, ...

Ans – A

60. किसी AP का 17वाँ पद उसके 10वें पद से 7 अधिक है तो सार्वअंतर है -



CLASS – 10TH

MATH

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

Ans – A

61. यदि एक AP के तीसरे और नौवें पद क्रमशः 4 और - 8 है तो इसका कौन-सा पद शून्य है :

(A) चौथा पद

(B) पाँचवाँ पद

(C) छठा पद

(D) सातवाँ पद

Ans – B

62. यदि किसी समान्तर श्रेणी का छठा और बारहवाँ पद 13 और 25 है, तो इसका पहला पद है -

(A) 4

(B) 3

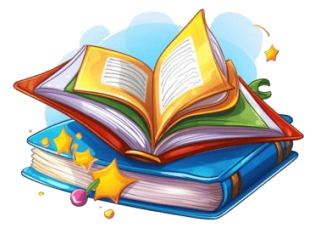
(C) 2

(D) 5

Ans – B

63. 81 और 1972 के बीच 17 से विभाजित होने वाली संख्याओं की संख्या है-

(A) 111



CLASS – 10TH

MATH

(B) 107

(C) 105

(D) 108

Ans – A

64. किसी AP का प्रथम पद व सार्वअंतर d है तो a वाँ पद होगा-

(A) $a + (n - 1)d$

(B) $a - (n+1)d$

(C) $a + (n + 1)d$

(D) कोई नहीं

Ans – A

65. AP : 7, 13, 19,.....205 में कितने पद हैं ?

(A) 32

(B) 33

(C) 34

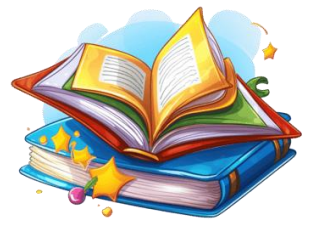
(D) 35

Ans – C

66. दो अंकों वाली कितनी संख्याएँ 3 से विभाज्य हैं ?

(A) 28

(B) 30



CLASS – 10TH

MATH

(C) 31

(D) 32

67. $18, 15\frac{1}{2}, 13, \dots -47$ में कितने पद हैं?

(A) 27

(B) 28

(C) 29

(D) 31

Ans – B

68. समांतर श्रेणी $10, 7, 4, \dots$ का 30 वाँ पद बराबर है

(A) -55

(B) -66

(C) -77

(D) 81

Ans – A

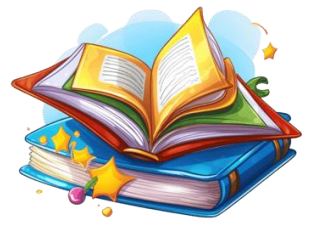
69. समांतर श्रेणी $1, 4, 7, 10, \dots$ का कौन-सा पद 88 है ?

(A) 26 वाँ

(B) 27 वाँ

(C) 30 वाँ

Ans – C



CLASS - 10TH

MATH

(D) 35 वाँ

Ans - C

70. यदि संख्याएँ $(2x - 1)$, $(3x + 2)$ तथा $(6x - 1)$ समांतर श्रेणी में हों, तो x का मान है

(A) 3

(B) 1

(C) 2

(D) 0

Ans - A

71. निम्नलिखित में कौन समांतर श्रेणी है?

(A) $1^2, 5^2, 7^2, 7^3, \dots$

(B) $\sqrt{2}, \sqrt{8}, \sqrt{18}, \sqrt{32}, \dots$

(C) $-10, -16, -2, 2, \dots$

(D) $0.2, 0.22, 0.222, 0.2222, \dots$

Ans - A

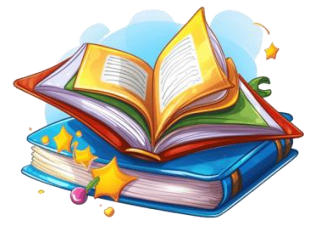
72. $21, 18, 15, \dots$ का कौन-सा पद शून्य है ?

(A) 6 वीं

(B) 7 वीं

(C) 8 वाँ

(D) 9 वीं



CLASS – 10TH

MATH

Ans – C

73. समांतर श्रेणी 2, 7, 12, 17, के लिए $a_{30} - a_{20}$ का मान है (जहाँ a_n समांतर श्रेणी का n वाँ पद है।)

- (A) 100
- (B) 10
- (C) 50
- (D) 20

Ans – C

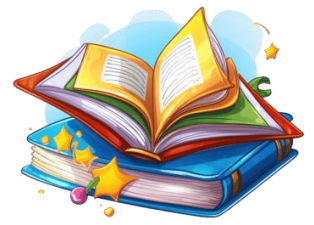
74. समांतर श्रेणी -3, 4, 11, 18, का 21 वाँ पद

- (A) 143
- (B) -143
- (C) 127
- (D) 137

Ans – D

75. समांतर श्रेणी 80, 76, 72, 68, का कौन-सा पद 0 है?

- (A) 20 वाँ
- (B) 21 वाँ
- (C) 22 वाँ
- (D) 23 वाँ



CLASS - 10TH

MATH

Ans - B

76. यदि समांतर श्रेणी का सामान्य पद $6 - 4n$ है, तो इसका सार्वअन्तर होगा -

- (A) 6
- (B) 4
- (C) -4
- (D) 2

Ans - C

77. निम्नलिखित में कौन समांतर श्रेणी है?

- (A) -2, 4, -6, 8,.....
- (B) a, a^2, a^3, a^4, \dots
- (C) $\frac{3}{2}, \frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{3}{2}, \dots$
- (D) 1, 3, 9, 27,

Ans - C

78. समांतर श्रेणी $\sqrt{18}, \sqrt{50}, \sqrt{98}, \sqrt{162}$ का सार्व अन्तर है-

- (A) 2
- (B) $2\sqrt{2}$
- (C) 3
- (D) $2\sqrt{3}$

Ans - B



CLASS – 10TH

MATH

79. यदि समांतर श्रेणी का n वाँ पद $6n - 2$ हो, तो पहला पद होगा -

- (A) 2
- (B) 4
- (C) -2
- (D) 10

Ans – B

80. यदि x, y, z समांतर श्रेणी में हैं तो $y =$

- (A) $\frac{z-x}{2}$
- (B) $\frac{z+x}{2}$
- (C) $x + z$
- (D) $\frac{x+z}{3}$

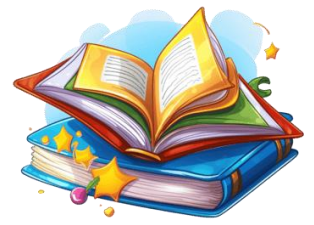
Ans – B

81. समांतर श्रेणी 14, 9, 4, -1, 6, का 12 वाँ पद है

- (A) 41
- (B) 41
- (C) 40
- (D) 36

Ans – B

82. समांतर श्रेणी 14.94 - 1, 6, का 10 वाँ पद होगा



CLASS – 10TH

MATH

- (A) $[19 + 5n]$
- (B) $(19-5n)$
- (C) $[19 + n]$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – B

83. यदि समांतर श्रेणी का सार्व अन्तर -2 है तथा n वाँ पद a_n तो $a_{17} - a_{13} =$

- (A) -2
- (B) 4
- (C) 8
- (D) -8

Ans – D

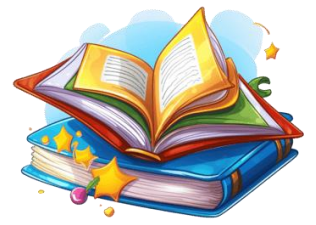
84. समांतर श्रेणी $5, 8, 11, 14, \dots$ का 12वाँ पद है

- (A) 35
- (B) 38
- (C) 41
- (D) 238

Ans – B

85. यदि समांतर श्रेणी का n वाँ पद $a_n = 9 - 5n$ तो $a_7 =$

- (A) 26



CLASS – 10TH

MATH

(B) -26

(C) 45

(D) 2

Ans – B

86. -10,-6,-2, 2, 34 में पदों की संख्या है

(A) 15

(B) 12

(C) 13

(D) 14

Ans – B

87. समांतर श्रेणी 6, 13, 20, , 216 का मध्य पद है

(A) 118

(B) 104

(C) 111

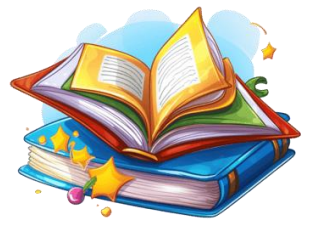
(D) 125

Ans – C

88. यदि किसी समांतर श्रेणी का प्रथम पद 13 एवं सार्वअंतर 4 हो तो इसके प्रथम 10 पदों का योगफल होगा

(A) 50

(B) -50



CLASS – 10TH

MATH

- (C) 30
(D) -30

Ans – B

3. AP के प्रथम पदों का योग

89. AP में तीन संख्याओं का योग 24 है तथा उनके वर्गों के योग 200 है तो AP क्या है ?

- (A) 2, 8, 14
(B) 4, 8, 12,
(C) 6, 8, 10,
(D) कोई नहीं

Ans – C

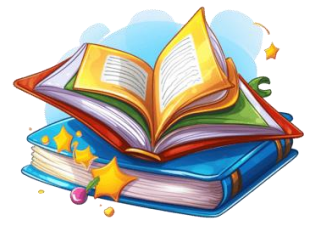
90. यदि किसी समांतर श्रेणी के n पदों का योग S_n द्वारा सूचित होता हो तथा $S_{2n} = 3S_n$ तो $\frac{S_{2n}}{S_n}$ बराबर होगा-

- (A) 5
(B) 6
(C) 7
(D) 8

Ans – B

91. 0 से 50 के बीच विषम संख्याओं का योगफल क्या होगा ?

- (A) 525
(B) 625



CLASS - 10TH

MATH

(C) 725

(D) 825

92. अगर n वाँ पद 1 से व्यक्त हो तो योग कितने के तुल्य होगा ?

(A) $n(n + 1)$

(B) $\frac{n}{2}(n+1)$

(C) $\frac{n}{2}(a+1)$

(D) कोई नहीं

Ans - B

93. 636 योग प्राप्त करने के लिए AP: 9, 17, 25, के कितने पद की आवश्यकता है?

(A) 12

(B) 11

(C) 10

(D) 15

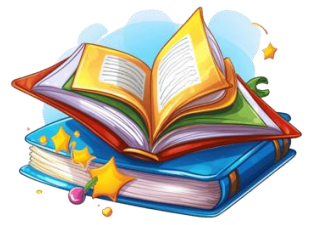
Ans - C

94. n लगातार प्राकृतिक संख्याओं का योग क्या है ?

(A) $\frac{n(n-1)}{2}$

(B) $\frac{n(n+1)}{2}$

Ans - A



CLASS - 10TH

MATH

(C) $n(n - 1)$

(D) कोई नहीं

95. AP : 8, 3, -2, के प्रथम 22 पदों का योग क्या है?

(A) 900

(B) 970

(C) -980

(D) -979

Ans - B

96. प्रथम n प्राकृतिक विषम संख्याओं का योग क्या है ?

(A) n^2+1

(B) n^2

(C) $\frac{n^2}{2}$

(D) कोई नहीं

Ans - D

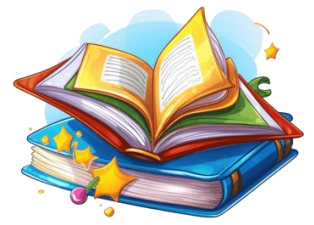
97. प्रथम n प्राकृतिक सम संख्याओं का योग क्या है ?

(A) n

(B)

(C) $n(n+1)$

Ans - B



CLASS – 10TH

MATH

(D) कोई नहीं

Ans – C

98. किस AP के प्रथम पदों का योग 5 होता है: $\frac{n(n+1)}{2}$

(A) $\frac{n}{2} \{2a + (n-1)d\}$

(B) $\frac{n}{2} \{a + (n-1)d\}$

(C) $n \{a+2(n-1)d\}$

(D) $\frac{n}{2} \{2a + (n+1)d\}$

Ans – A

99. 3 से विभाज्य प्रथम 40 धन पूर्णाकों का योगफल इनमें से कौन होगा?

(A) 2400

(B) 2460

(C) 2500

(D) कोई नहीं

Ans – B

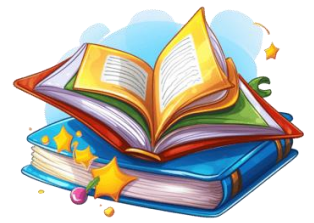
100. एक AP के n पदों का योग $3n^2 + 2n$ तो AP का सार्वअंतर है ?

(A) 5

(B) 6

(C) 7

(D) 8



CLASS – 10TH

MATH

Ans – B

101. प्रथम 1000 धन संख्याओं का योग क्या है ?

- (A) 50050
- (B) 500500
- (C) 5050
- (D) 50500

Ans – B

102. अगर AP का अंतिम पद / है तो इसके सभी पदों का योग 5 का मान है :

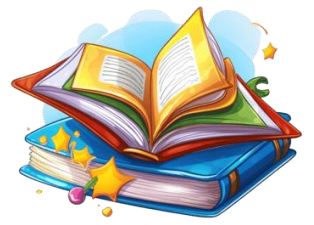
- (A) $\frac{n}{2}(a-1)$
- (B) $n(a + 1)$
- (C) $2n(a + 1)$
- (D) $\frac{n}{2} (a + 1)$

Ans – D

103. एक AP के 15 पदों का योग क्या है? जिसके प्रथम और अंतिम पद क्रमशः 5 और 75 हैं।

- (A) 550
- (B) 500
- (C) 600
- (D) 700

Ans – C



CLASS – 10TH

MATH

104. प्रथम 200 प्राकृतिक संख्याओं का योग

- (A) 30600
- (B) 20100
- (C) 40200
- (D) कोई नहीं

Ans – B

105. 107 और 253 के बीच की 5 से विभाज्य संख्याओं का योग है

- (A) 5220
- (B) 5210
- (C) 5200
- (D) 50000

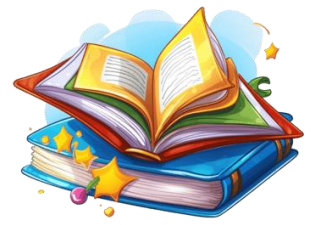
Ans – A

106. श्रेणी $54+51+ 48 + \dots$ के पदों की संख्या क्या है जिनका योग 513 है?

- (A) 18
- (B) 19
- (C) (A) एवं (B) दोनों
- (D) 17

Ans – C

107. किसी AP के प्रथम 14 पदों का योग 1050 है तथा इसका प्रथम पद 10 है, तो 20वाँ पद क्या है?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) 200
- (B) 250
- (C) 300
- (D) 310

Ans – A

108. अगर किसी AP का प्रथम पद 100, सार्वअंतर 50 और पदों की संख्या 21 है, तो योग होगा-

- (A) 12500
- (B) 12600
- (C) 12605
- (D) 12700

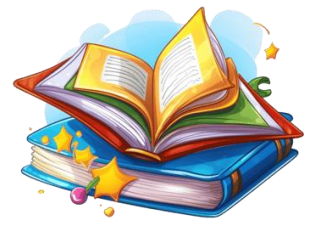
Ans – B

109. किसी AP के चार संख्याओं का योग 40 है और उनकी पहली और चौथी संख्याओं का गुणनफल 91 है वे संख्याएँ हैं-

- (A) 7,9,11,13
- (B) 6,8,12,14
- (C) 4,7,10,19
- (D) 3,8,9,20

Ans – A

110. AP : 2, 7, 12 का योग 10वाँ पद तक क्या होगा ?



CLASS – 10TH

MATH

(B) 250

(A) 245

(C) 255

(D) 260

Ans – A

111. 1 से 100 तक सभी प्राकृत संख्याओं का योग है

(A) 4050

(B) 5050

(C) 6050

(D) 7050

Ans – B

112. $1+2+3+ \dots +$ बराबर है

(A) $\frac{n+1}{2}$

(B) $\frac{n(n+1)(n+2)}{2}$

(C) $\frac{n(n+1)}{2}$

(D) $\frac{n(n-1)}{2}$

Ans – C



6. त्रिभुज

1. समरूप आकृतियाँ

1. दो समरूप आकृतियों के:

- (A) आकार समान होते हैं
- (B) आमाप समान होते हैं
- (C) क्षेत्रफल बराबर होते हैं
- (D) परिमाप बराबर होते हैं

Ans - B

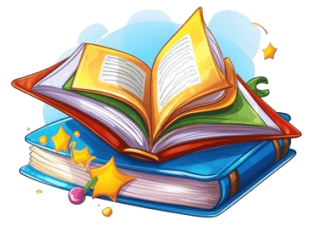
2. सभी वर्ग होते हैं

- (A) समरूप
- (B) सर्वांगसम
- (C) समानुपाती
- (D) कोई नहीं

Ans - A

3. एक बड़े वृत्त और छोटे वृत्त समरूप हैं क्योंकि

- (A) इनके आकार समान हैं
- (B) इनके आमाप समान हैं



CLASS - 10TH

MATH

- (C) इनके क्षेत्रफल बराबर हैं
(D) इनके परिमाण बराबर हैं

4. दो भिन्न त्रिज्याओं वाले वृत्त हमेशा होते हैं

- (A) सर्वांगसम
(B) समरूप
(C) सर्वांगसम और समरूप
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

2. त्रिभुजों की समरूपता

5. त्रिभुज के दो भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखा और तीसरी भुजा में क्या संबंध है?

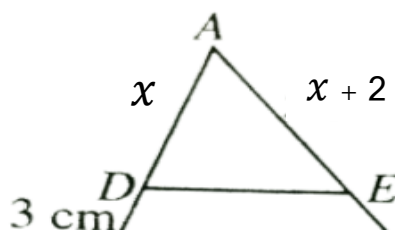
- (A) समांतर का
(B) असमांतर का
(C) दुगुना का
(D) कोई नहीं

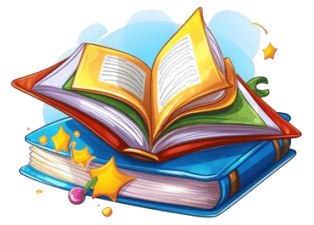
Ans - A

Ans - A

6. $\triangle ABC$ में $DE \parallel BC$ दिए परिमाणों के आधार पर x का मान क्या होगा? यदि $AD = x$, $BD = x - 2$, $AE = x + 2$, $EC = x - 1$

- (A) 4 इकाई





CLASS - 10TH

MATH

(B) 5 इकाई

(C) 6 इकाई

(D) 7 इकाई

$x - 2$

$x - 1$

Ans - A

7. किसी Δ के एक कोण का समद्विभाजक सामने की भुजा को समद्विभाजित करे तो Δ कौन-सा है ?

(A) समद्विबाहु

(B) समबाहु

(C) विषमबाहु

(D) कोई नहीं

Ans - A

8. ΔABC में AD , $\angle A$ का अर्द्धक है। यदि $AB = 3.5$ cm, $AC = 4.2$ cm तथा $DC = 2.4$ cm तो $BD = ?$

(A) 3 cm

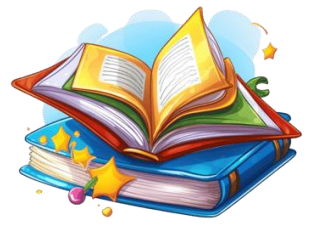
(B) 2 cm

(C) 5 cm

(D) कोई नहीं

Ans - B

9. ΔABC में P तथा Q दो बिन्दुएँ हैं जो AB तथा AC पर स्थित हैं जहाँ $PQ \parallel BC$ है तथा $AP : PB = 2 : 3$ तो $AQ : QC = ?$



CLASS - 10TH

MATH

- (A) 4 : 5
- (B) 6 : 7
- (C) 2 : 3
- (D) कोई नहीं

Ans - C

10. $\triangle ABC$ में AB एवं AC के मध्य बिन्दु D एवं E इस प्रकार हैं कि $DE \parallel BC$ तथा $BC = 8$ सेमी, तब DE का मान होगा -

- (A) 5 सेमी
- (B) 3 सेमी
- (C) 4 सेमी
- (D) 2 सेमी

Ans - C

11. एक समबाहु त्रिभुज ABC की एक भुजा, $2a$ है, तो इसकी ऊँचाई होगी -

- (A) $3a$
- (B) $\sqrt{3}a$
- (C) $\sqrt{3}a^2$
- (D) $\frac{\sqrt{3}}{2}a$

Ans - B

12. किसी त्रिभुज के एक भुजा के समांतर खींची गई रेखा अन्य भुजाओं को किस अनुपात में विभक्त करता है ?



CLASS - 10TH

MATH

- (A) एक ही अनुपात में
(B) किसी भी अनुपात में
(C) किसी भी अनुपात में नहीं
(D) सभी उत्तर गलत हो सकते हैं

Ans - A

13. किसी समबाहु $\triangle ABC$ में $AD \perp BC$ तब $AB : AD = ?$

- (A) $2 : \sqrt{3}$
(C) $1 : 2$
(B) $\sqrt{3} : 1$
(D) कोई नहीं

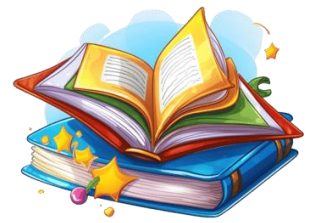
Ans - A

14. $\triangle ABC$ में $DE \parallel BC$ और $\frac{AD}{DB} = \frac{3}{5}$ । यदि $AC = 4.8$ cm हो तो AE का मान होगा -

- (A) 2 cm
(B) 3 cm
(C) 1.8cm
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - C

15. $\triangle ABC$ में $DE \parallel BC$ और $\frac{AD}{DB} = \frac{5}{3}$ तब $\frac{AD}{DB} = ?$



CLASS - 10TH

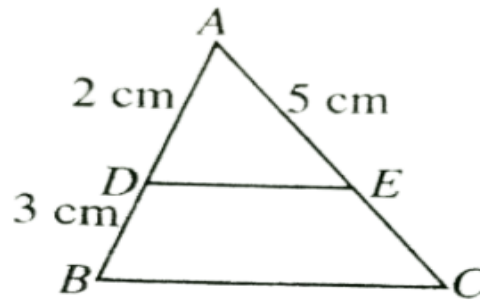
MATH

- (A) $\frac{5}{3}$
- (B) $\frac{3}{5}$
- (C) $\frac{5}{8}$
- (D) $\frac{8}{5}$

Ans - C

16. नीचे के चित्र में $AD = 2\text{cm}$, $DB = 3\text{cm}$, $AE = 5\text{cm}$ और $DE \parallel BC$ तो EC का मान क्या है ?

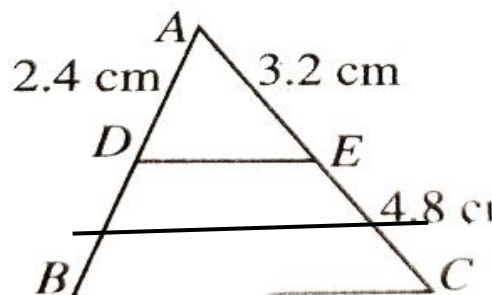
- (A) 7.5 cm
- (B) 5.7 cm
- (C) 9.5 cm
- (D) 10.5 cm



Ans - A

17. नीचे के चित्र में $DE \parallel BC$; $AD = 2.4\text{cm}$, $AE = 3.2\text{cm}$, $CE = 4.8\text{cm}$ और $BD = ?$

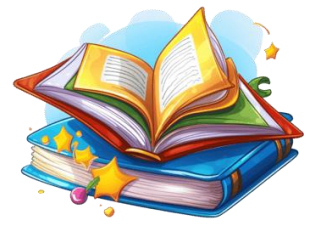
- (A) 2.6 cm
- (B) 3.6 cm
- (C) 4.5 cm
- (D) 2 cm



Ans - B

18. नीचे के चित्र में बिन्दु P और Q $\triangle ABC$ की भुजाओं AB और AC पर इस प्रकार हैं कि $PQ \parallel BC$
 $AP = 8\text{cm}$; $AB = 12\text{cm}$, $AQ = 3x\text{cm}$. $QC = (x + 2)\text{cm}$ तो x का मान क्या है ?





CLASS - 10TH

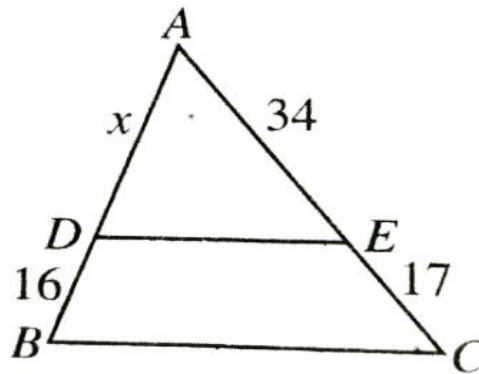
MATH

- (A) 4 cm
- (B) 5 cm
- (C) 6 cm
- (D) 8 cm

Ans - A

19. दिए गए आकृति में यदि $DE \parallel BC$ तब $x = ?$

- (A) 8
- (B) 32
- (C) 24
- (D) 16



Ans - B

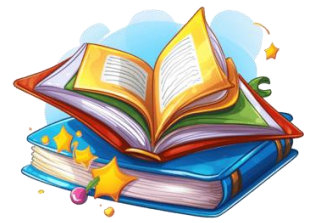
20. $\triangle ABC$ में $DE \parallel BC$ जहाँ D, AB पर एक बिन्दु है और E, AC पर एक बिन्दु है तब $\frac{AD}{DB} =$

- (A) $\frac{AE}{EC}$
- (B) $\frac{EC}{AE}$
- (C) $-\frac{AE}{EC}$
- (D) $\frac{AD}{AE}$

Ans - A

21. $\triangle ABC$ में $DE \parallel BC$ और DE भुजाएँ AB और AC को क्रमशः D और E पर इस प्रकार काटती है की

$\frac{AD}{DB} = \frac{4}{5}$ तो $\frac{AE}{EC}$ का मान है



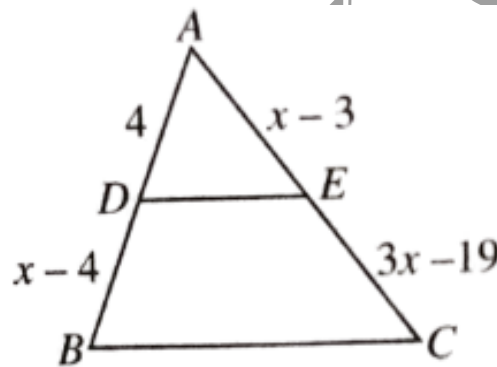
CLASS - 10TH

MATH

- (A) $\frac{5}{4}$
- (B) $\frac{9}{4}$
- (C) $\frac{4}{5}$
- (D) $\frac{4}{9}$

22. नीचे के चित्र में $DE \parallel BC$ तो का x मान होगा -

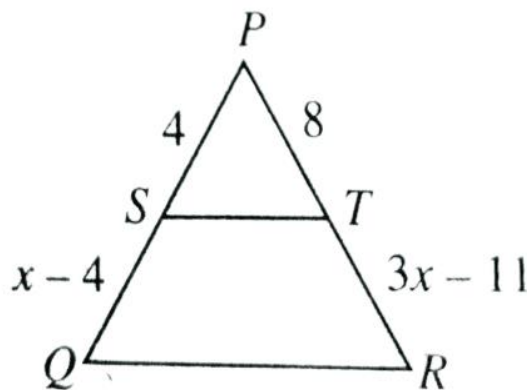
- (A) 6 इकाई
- (B) 8 इकाई
- (C) 10 इकाई
- (D) 12 इकाई



Ans - C

23. चित्र में $ST \parallel QR$ तो x का मान होगा -

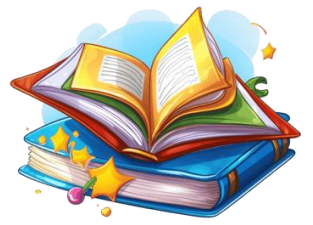
- (A) 13
- (B) 3
- (C) 10
- (D) 14



Ans - B

Ans - A

24. किसी त्रिभुज में त्रिभुज की एक भुजा के मध्य बिंदु से तीसरी भुजा के समांतर खींची गई रेखा दूसरी भुजा की



CLASS - 10TH

MATH

- (A) समविभाग करती है
- (B) चार भागों में बाँटती है
- (C) पाँच समान भागों में बाँटती है
- (D) समद्विभाग करती है

Ans - D

25. किसी त्रिभुज के दो भुजाओं के मध्य बिंदुओं को मिला दिया जाए तो यह रेखा :

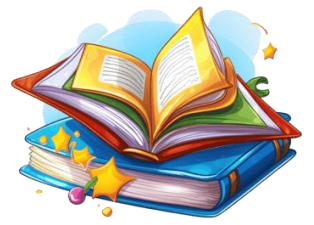
- (A) तीसरी भुजा के असमांतर है
- (B) तीसरी भुजा के समांतर है
- (C) तीसरी भुजा का लम्ब समद्विभाजक है
- (D) तीसरी भुजा के एक चौथाई है

Ans - B

26. $\triangle ABC$ की भुजाएँ AB तथा AC पर D तथा E इस प्रकार स्थित हैं कि $AD = 8$ cm, $DB = 12$ cm, $AE = 6$ cm और $CE = 9$ cm तो $BC = ?$

- (A) $\frac{1}{2}$ DE
- (B) $\frac{3}{2}$ DE
- (C) $\frac{5}{2}$ DE
- (D) कोई नहीं

Ans - C



CLASS - 10TH

MATH

27. त्रिभुज $\triangle DEF$ तथा $\triangle PQR$ में दिया है कि $\angle D = \angle Q$ तथा $\angle R = \angle E$ तो निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- (A) $\angle F = \angle P$
- (B) $\angle F = \angle Q$
- (C) $\angle D = \angle P$
- (D) $\angle E = \angle P$

Ans - A

28. यदि दो समरूप त्रिभुजों की संगत भुजाओं में 3: 4 का अनुपात है, तो उनके परिमापों का अनुपात है।

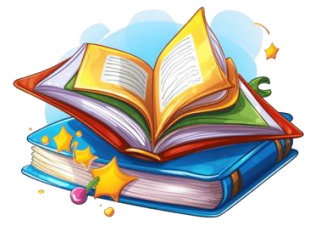
- (A) 3: 4
- (B) 4: 3
- (C) 9: 16
- (D) 16: 9

Ans - A

29. एक समबाहु त्रिभुज ABC की एक भुजा 12cm हो, तो उसकी ऊँचाई होगी

- (A) $6\sqrt{2}$ cm
- (B) $6\sqrt{3}$ cm
- (C) $3\sqrt{6}$ cm
- (D) $6\sqrt{6}$ cm

Ans - B



CLASS - 10TH

MATH

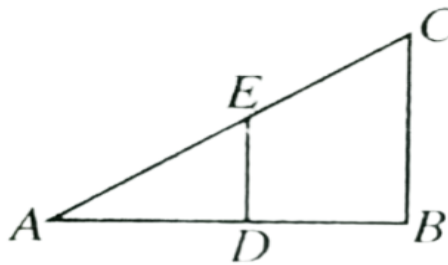
30. $\triangle ABC$ तथा $\triangle DEF$ में $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{DF}$ ये दोनों त्रिभुज समरूप होंगे, यदि

- (A) $\angle B = \angle E$
- (B) $\angle A = \angle D$
- (C) $\angle B = \angle D$
- (D) $\angle A = \angle F$

Ans - A

31. चित्र में $BC \parallel DE$, $AD: AB = AE: x$ तो x बराबर है

- (A) BD
- (B) BC
- (C) AC
- (D) EC

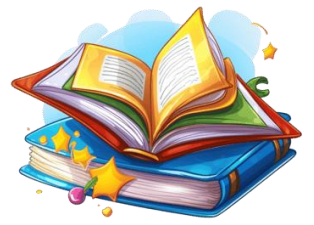


Ans - C

32. $\triangle ABC$ में $DE \parallel BC$ तथा $\frac{AD}{DB} = \frac{2}{3}$ तो $\frac{AE}{EC}$ का मान्य होगा -

- (A) $\frac{3}{5}$
- (B) $\frac{2}{3}$
- (C) $\frac{3}{2}$
- (D) $\frac{2}{5}$

Ans - B



CLASS - 10TH

MATH

33. $\triangle ABC$ में बिन्दु D और E क्रमशः भुजाओं AB तथा AC पर इस प्रकार हैं कि $DE \parallel BC$ | यदि $\frac{AD}{DB} = \frac{4}{5}$
= और $AC = 18$ सेमी० तो $AE =$

- (A) 6 सेमी०
- (B) 8 सेमी०
- (C) 10 सेमी०
- (D) 12 सेमी०

Ans -B

34. $\triangle ABC$, $\triangle DEF$ के समरूप है एवं क्षेत्रफल $\triangle(ABC) = 36 \text{ cm}^2$ एवं क्षेत्रफल $\triangle(DEF) = 49 \text{ cm}^2$,
तो दोनों त्रिभुज की संगत भुजाओं का अनुपात होगा

- (A) 36 : 49
- (B) 6 : 7
- (C) 7 : 6
- (D) $\sqrt{6} : \sqrt{7}$

Ans - B

35. $\triangle ABC$ में बिन्दु D और E क्रमशः भुजाओं AB और AC पर इस प्रकार है कि $DE \parallel BC$. यदि $\frac{AD}{DB} = \frac{1}{2}$
और $AC = 27 \text{ cm}$ तो $EC =$

- (A) 9 cm
- (B) 18 cm
- (C) 27 cm



(D) 36 cm

Ans - B

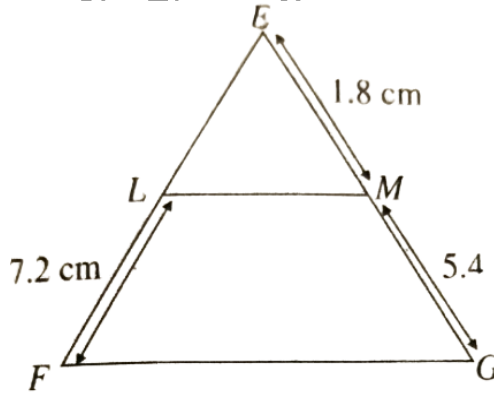
36. किसका कथन यह है कि “दो समानकोणिक त्रिभुजों में उनकी संगत भुजाओं का अनुपात सदैव समान रहता है ?

- (A) न्यूटन
- (B) थेल्स
- (C) पाइथागोरस
- (D) आर्यभट्ट

Ans - B

37. दिए गए $\triangle EFG$ में $LM \parallel FG$ तो $LE =$

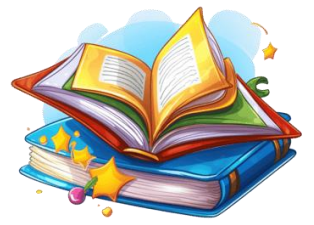
- (A) 1.8 cm
- (B) 2.4 cm
- (C) 3.4 cm
- (D) 4 cm



Ans - B

38. किसी समकोण शीर्ष से कर्ण पर खींचा गया लंब त्रिभुज को जिन दो त्रिभुजों में विभक्त करता है, वे

- (A) समरूप हैं
- (B) असमरूप हैं
- (C) बराबर हैं



CLASS - 10TH

MATH

(D) असमान हैं

Ans - A

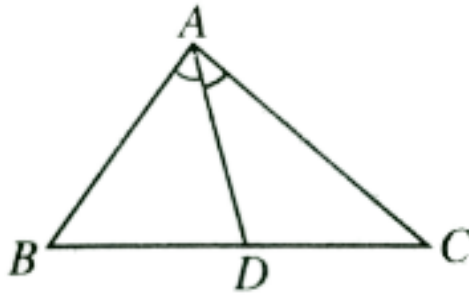
39. यदि किसी $\triangle ABC$ में, $BD = 5$ सेमी \circ , $BC = 7.5$ सेमी तथा $\angle A$ का समविभाजक AD है, तो $\frac{AB}{AC}$

(A) 1

(B) 2

(C) 0.8

(D) 0.6



Ans - B

3. त्रिभुजों के समरूपता की कसौटी

40. $\triangle ABC$ में $\angle A$ का समद्विभाजक AD , सम्मुख भुजा BC से D पर मिलती है। अगर $BD = 2.5$ सेमी \circ , $AB = 5$ सेमी \circ , $AC = 4.2$ सेमी \circ तो $DC = ?$

(A) 2.1 cm

(B) 5 cm

(C) 2.5 cm

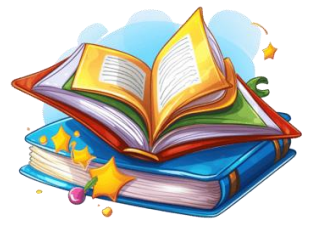
(D) 4.2 cm

Ans - A

41. $\triangle ABC$ में $AB = 13$ cm, $BC = 12$ cm तथा $AC = 5$ cm तो $\angle C = ?$

(A) 60°

(B) 45°



CLASS - 10TH

MATH

(C) 90°

(D) 130°

42. दो त्रिभुजों में संगत कोण बराबर हों तो त्रिभुज की संगत भुजाएँ

(A) समानुपाती नहीं होती हैं

(B) समानुपाती होती हैं

(C) समानुपाती हो भी सकती हैं या नहीं भी

(D) सभी उत्तर गलत हो सकती हैं

Ans - C

43. $\triangle ABC$ में $DE \parallel BC$ एवं $\frac{AD}{DB} = \frac{3}{5}$ यदि $AE = 4.8$ सेमी., तो EC का मान है -

(A) 2 cm

(B) 2.5 cm

(C) 8 cm

(D) 32 cm

Ans - B

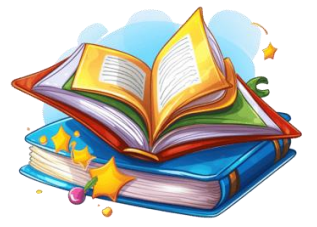
44. यदि दो त्रिभुजों ABC तथा PQR में $\angle A = \angle P$, $\angle B = \angle Q$, $\angle C = \angle R$, तो-

(A) $\triangle PQR \sim \triangle CAB$

(B) $\triangle PQR \sim \triangle BCA$

(C) $\triangle CBA \sim \triangle POR$

Ans - C



CLASS - 10TH

MATH

(D) $\Delta ABC \sim \Delta POR$

Ans - D

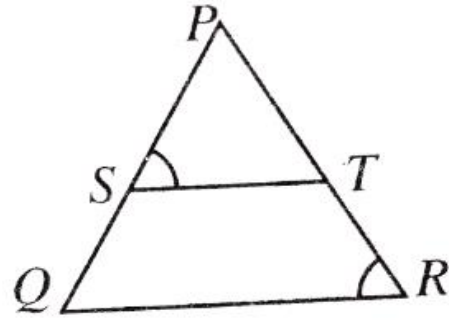
45. दो त्रिभुजों के संगत कोण बराबर हों और संगत भुजाएँ एक ही अनुपात में हों तब वे:

- (A) समरूप होंगे
- (B) असमरूप होंगे
- (C) वे समरूपता की SSS कसौटी का पालन करते हैं।
- (D) वे समरूपता की R.H.S कसौटी का पालन करते हैं।

Ans - A

46. दी गई आकृति में $\frac{PS}{SQ}$ तथा $\angle PST = \angle PRQ$ तब यह किस प्रकार का त्रिभुज है ?

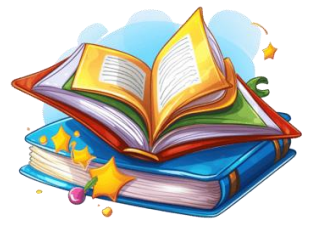
- (A) समबाहु त्रिभुज
- (B) विषमबाहु त्रिभुज
- (C) समद्विबाहु त्रिभुज
- (D) कोई नहीं



Ans - C

47. किसी त्रिभुज की मध्यगत रेखाएँ आधार को -

- (A) समत्रिभाग करती हैं
- (B) समद्विभाज करती हैं
- (C) इनमें से (A) और (B) सत्य हैं
- (D) सभी असत्य हैं



CLASS - 10TH

MATH

Ans - B

48. दो समानकोणिक त्रिभुजों में उनकी संगत भुजाओं का अनुपात सदैव समान रहता है। किसने कहा?

- (A) आर्यभट्ट
- (B) यूक्लिड
- (C) थेल्स
- (D) पाइथागोरस

Ans - C

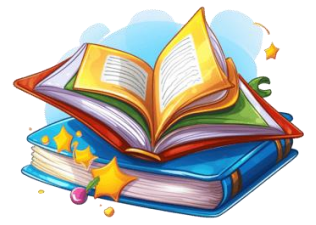
49. चक्रीय चतुर्भुज के चारों कोणों का योग होता है ?

- (A) 180°
- (B) 360°
- (C) 540°
- (D) सभी

Ans - B

50. यदि एक त्रिभुज का एक कोण दूसरे त्रिभुज के एक कोण के बराबर हो तथा इन कोणों को अंतर्गत करने वाली भुजाएँ समानुपाती हों तो दोनों त्रिभुज

- (A) समरूप होंगे
- (B) सर्वांगसम होंगे
- (C) समरूप नहीं होंगे
- (D) सर्वांगसम नहीं होंगे



CLASS - 10TH

MATH

Ans - A

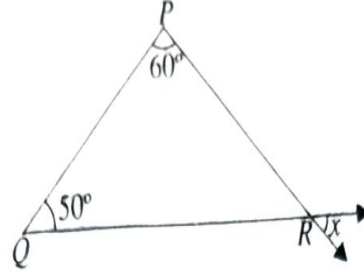
51. ΔABC में $\angle A$ का समद्विभाजक AD सम्मुख भुजा BC को D पर मिलती है। यदि $AC = 4.2$ cm, $DC = 6$ cm तथा $BC = 10$ cm तो AB की लंबाई होगी -

- (A) 2.8 cm
- (B) 3.4 cm
- (C) 4.8 cm
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

52. दी गई आकृति में x का मान है

- (A) 110°
- (B) 60°
- (C) 70°
- (D) 35°



Ans - C

53. ΔPQR में भुजा QR को बिन्दु S तक इस प्रकार बढ़ाया गया है कि $\angle PRS = 120^\circ$ और $\angle QPR = 63^\circ$ तो $\angle PQR =$

- (A) 63°
- (B) 57°
- (C) 60°



CLASS - 10TH

MATH

(D) 67°

Ans - B

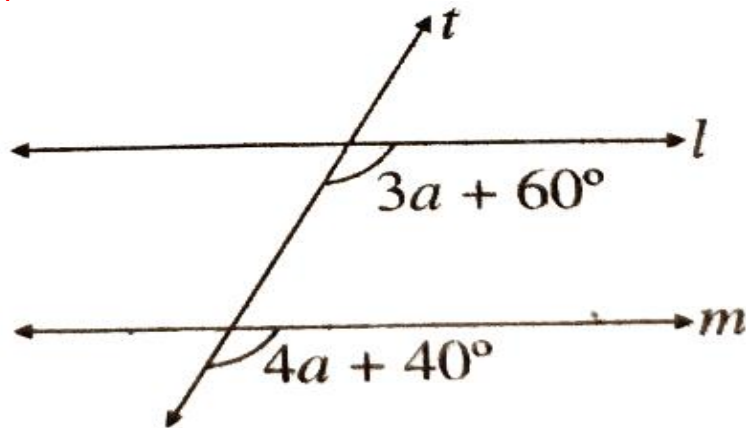
54. यदि $l \parallel m$ हो, तब a का मान

(A) 32°

(B) 72°

(C) 20°

(D) 16°



Ans - C

55. एक ΔABC में $\angle A = 90^\circ$ $AD \perp BC$, $BD = 8$ सेमी और $DC = 2$ सेमी \circ तो AD की लंबाई है-

(A) 3 सेमी

(B) 4 सेमी

(C) 5 सेमी

(D) 6 सेमी

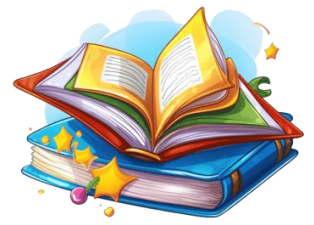
Ans - B

56. ΔABC एक समकोण त्रिभुज है, जहाँ $\angle A = 90^\circ$ तथा $AD \perp BC$ तो $\frac{BD}{DC} = ?$

(A) $AB:AC$

(B) $AC:DC$

(C) $AC:AB$



CLASS - 10TH

MATH

(D) DC: AC

Ans - A

57. यदि दो समकोण त्रिभुजों में एक त्रिभुज का कर्ण तथा एक भुजा, दूसरे त्रिभुज के कर्ण तथा एक भुजा के समानुपाती हो तो दोनों त्रिभुज समरूप होते हैं। इसे समरूपता की कौन-सी कसौटी कहा जाता है?

(A) R. H. S.

(B) A. A. A.

(C) A.A

(D) S.A.S

Ans - A

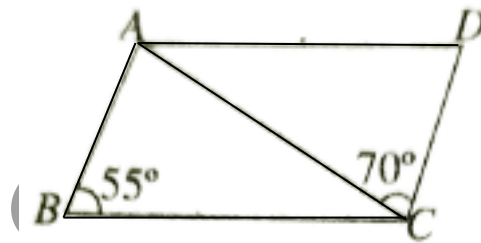
58. दी गई आकृति में यदि ABCD एक समांतर चतुर्भुज है, तो $\angle ACB$ की माप है

(A) 70°

(B) 55°

(C) 25°

(D) 125°

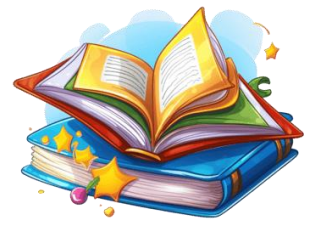


Ans - B

4. समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल

59. PQR और QST दो समबाहु Δ इस प्रकार हैं कि S भुजा QR का मध्य बिन्दु है। त्रिभुजों PQR और QST का क्षेत्रफलों का अनुपात है -

(A) 4: 1



CLASS - 10TH

MATH

(B) 1: 4

(C) 2: 1

(D) 1: 2

Ans - A

60. ΔABC और ΔDEF में $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{AC}{DF} = \frac{3}{5}$ हो तो क्षेत्रफल (ΔABC) और क्षेत्रफल (ΔDEF) का अनुपात होगा

(A) 3: 5

(B) 5: 3

(C) 9: 25

(D) 25: 9

Ans - C

61. दो समरूप त्रिभुजों की दो संगत भुजाएँ 3: 5 के अनुपात में हैं, तो इन त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात है -

(A) 9: 25

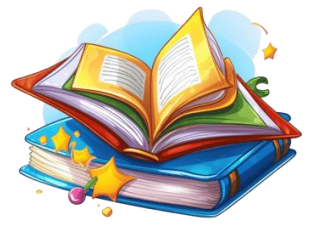
(B) 3: 5

(C) 27: 125

(D) 9: 8

Ans - A

62. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 100 cm^2 और 49 cm^2 हैं। यदि पहले त्रिभुज की ऊँचाई 5 सेमी० है तो दूसरे त्रिभुज की संगत ऊँचाई होगी?



CLASS - 10TH

MATH

- (A) 35 cm
- (B) 45cm
- (C) 5.5 cm
- (D) 7 cm

Ans - A

63. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल 100 cm^2 और 64 cm^2 है। अगर छोटे त्रिभुज की एक माधिका 5.6 cm हो तो बड़े त्रिभुज की संगत माधिका क्या है?

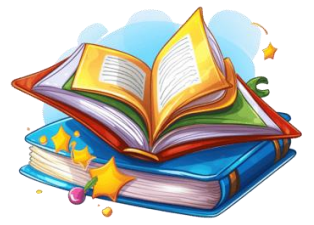
- (A) 5 सेमी ◦
- (B) 7 सेमी◦
- (C) 9 सेमी◦
- (D) 8 सेमी◦

64. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 81 cm^2 और 49 cm^2 है। यदि पहले त्रिभुज की ऊँचाई 6.3 cm है, तो दूसरे त्रिभुज की संगत ऊँचाई क्या 8 सेमी◦ है?

- (A) 4 cm
- (B) 4.2cm
- (C) 4.9cm
- (D) 4.7 cm

Ans - C

65. दो समरूप त्रिभुजों $\triangle ABC$ और $\triangle PQR$ के परिमाण क्रमशः 36 cm और 24 cm हैं। यदि $PQ = 10 \text{ cm}$ हो तो $AB = ?$



CLASS – 10TH

MATH

- (A) 10 cm
- (B) 24 cm
- (C) 15 cm
- (D) कोई नहीं

Ans – C

66. दो समरूप त्रिभुजों की भुजाएँ 1: 2 के अनुपात में हैं तो इनके क्षेत्रफलों का अनुपात होगा

- (A) 1: 4
- (B) 4: 1
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) कोई नहीं

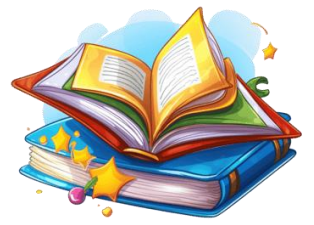
Ans – A

67. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात 64: 25 है तो इसके संगत भुजाओं का अनुपात होगा-

- (A) $\frac{5}{8}$
- (B) $\frac{5}{13}$
- (C) $\frac{8}{5}$
- (D) कोई नहीं

Ans – C

68. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 121 वर्ग इकाई और 144 वर्ग इकाई है तो उनके भुजाओं का अनुपात होगा-



CLASS – 10TH

MATH

- (A) 11: 12
(B) 12: 11
(C) 121: 144
(D) 144: 121

Ans – A

69. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात होता है:

- (A) उनके माधिकाओं के वर्गों का अनुपात
(B) उनके शीर्ष लम्बों के वर्गों का अनुपात
(C) उनके कोणों के अर्द्धकोणों के वर्गों का अनुपात
(D) सभी उत्तर ठीक हैं

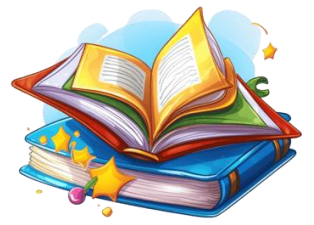
Ans – B

70. समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात उनके भुजाओं के:

- (A) अनुपाती है
(B) व्युत्क्रमानुपाती है
(C) वर्ग के अनुपाती है
(D) कोई अनुपात नहीं है

Ans – C

71. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 9 वर्ग सेमी^० तथा 16 वर्ग सेमी^० हैं। इनकी संगत भुजाओं का अनुपात क्या होगा?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) 1:2
- (B) 2:3
- (C) 3:4
- (D) कोई नहीं

Ans – C

72. ΔABC और DEF में $BC = 3\text{cm}$, $EF = 4\text{cm}$ और ΔABC का क्षेत्रफल 54 cm^2 तो ΔDEF का क्षेत्रफल =?

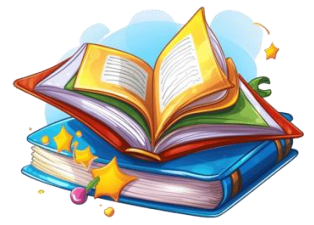
- (A) 90 cm^2
- (B) 92 cm^2
- (C) 96 cm^2
- (D) 95 cm^2

Ans – C

73. यदि $\Delta ABC \sim \Delta ADE$, $AB = 10\text{cm}$, क्षेत्रफल (ΔABC) = 20 cm^2 क्षेत्रफल $\Delta(ADE) = 45\text{ cm}^2$ तो AD का मान बतावें।

- (A) 10 सेमी
- (B) 15 सेमी
- (C) 20 सेमी
- (D) 25 सेमी

Ans – B



CLASS – 10TH

MATH

74. $\triangle ABC \sim \triangle ADE$ और $DE \parallel BC$, यदि $DE = 3 \text{ cm}$, $BC = 6 \text{ cm}$ और क्षेत्रफल ($\triangle ADE$) = 15 cm^2 है, तो $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल =?

- (A) 60 cm^2
- (C) 40 cm^2
- (B) 75 cm^2
- (D) 20 cm^2

Ans – A

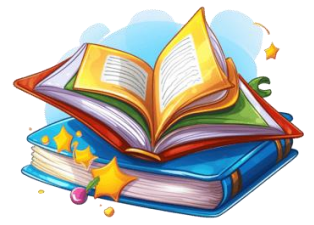
75. $\triangle ABC$ में $DE \parallel BC$ है। यदि $DE = 4 \text{ cm}$, $BC = 8 \text{ cm}$ और $\triangle ADE$ का क्षेत्रफल 25 सेमी^2 तो ABC का क्षेत्रफल क्या है?

- (A) 90 cm^2
- (B) 100 cm^2
- (C) 110 cm^2
- (D) 120 cm^2

Ans – B

76. $\triangle ABC$ में D और E क्रमशः AB और AC के मध्य बिन्दु हैं तो $\triangle ADE$ और $\triangle ABC$ के क्षेत्रफल का अनुपात क्या है?

- (A) $\frac{3}{4}$
- (B) $\frac{5}{4}$
- (C) $\frac{1}{4}$



CLASS – 10TH

MATH

(D) $\frac{4}{1}$

Ans – C

77. ΔABC में $DE \parallel BC$, यदि $DE = 5$ सेमी०, $BC = 10$ सेमी० और क्षेत्रफल $(\Delta ADE) = 20 \text{ cm}^2$ तो ABC का क्षेत्रफल होगा-

(A) 80 cm^2

(C) 50 cm^2

(B) 70 cm^2

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

78. $\Delta ABC \sim \Delta DEF$, यदि $AB = 2DE$ और ΔABC का क्षेत्रफल 56 cm^2 तो $ADEF$ का क्षेत्रफल क्या होगा?

(A) 13 cm^2

(B) 14 cm^2

(C) 18 cm^2

(D) 20 cm^2

Ans – B

79. दो समरूप ΔABC और ΔDEF में $AC = 3 \text{ cm}$ और $DF = 5 \text{ cm}$ तो दोनों त्रिभुजों के क्षेत्रफल का अनुपात क्या है?

(A) $\frac{9}{25}$



CLASS - 10TH

MATH

(B) $\frac{25}{9}$

(C) $\frac{3}{5}$

(D) $\frac{3}{2}$

Ans - A

80. दो समरूप त्रिभुजों की संगत ऊँचाइयाँ 6 cm और 9 cm हैं तो उनके क्षेत्रफलों का अनुपात क्या है?

(A) $\frac{9}{4}$

(B) $\frac{4}{9}$

(C) $\frac{2}{3}$

(D) $\frac{3}{2}$

Ans - B

81. दो समद्विबाहु त्रिभुजों के शीर्ष कोण समान और उनके क्षेत्रफलों का अनुपात 16: 25 है तो उनके संगत भुजाओं का अनुपात क्या है?

(A) $\frac{5}{4}$

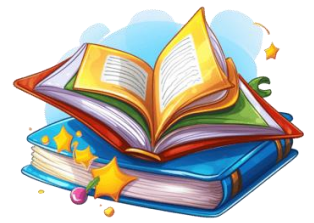
(B) $\frac{4}{9}$

(C) $\frac{2}{3}$

(D) $\frac{3}{2}$

Ans - D

82. दो समबाहु त्रिभुजों की संगत भुजाओं का अनुपात क्या होगा यदि उनके क्षेत्रफलों का अनुपात 16:9 है?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) 4: 3
- (B) 3: 4
- (C) 16: 9
- (D) कोई नहीं

Ans – A

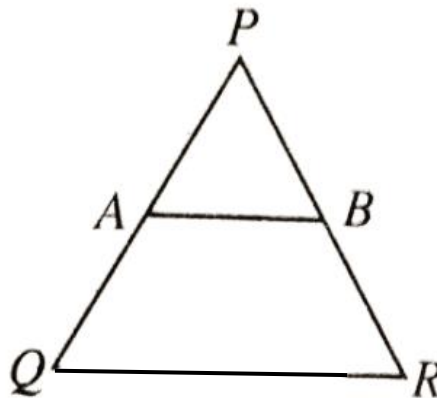
83. $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ और क्षेत्रफल ΔABC क्षेत्रफल: $\Delta PQR = \frac{121}{169}$ तो $BC: QR = ?$

- (A) 11: 13
- (B) 13: 11
- (C) 121: 169
- (D) कोई नहीं

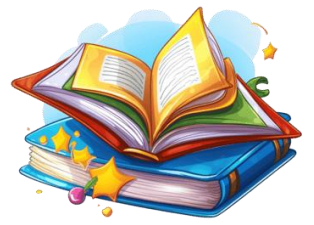
Ans – A

84. दिए गए ΔPQR में AB समानान्तर है QR के। दो समरूप ΔPAB और ΔPQR के क्षेत्रफलों का अनुपात $1: 2$ है, तो $= \frac{PQ}{AQ}$

- (A) $\sqrt{2} : 1$
- (B) $1:(\sqrt{2} - 1)$
- (C) $1: (\sqrt{2} + 1)$
- (D) इनमें से कोई नहीं



Ans – D



CLASS – 10TH

MATH

85. $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ समरूप हैं। $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल 16 वर्ग सेमी० एवं $\triangle DEF$ का क्षेत्रफल 25 वर्ग सेमी० है। यदि $BC = 2.3$ cm तो EF की लंबाई होगी-

- (A) 4.5 सेमी०
- (B) 3.5 सेमी०
- (C) 3.6 सेमी०
- (D) 2.875 सेमी०

Ans – D

86. यदि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात 64: 121 है, तो इनके संगत भुजाओं का अनुपात होगा-

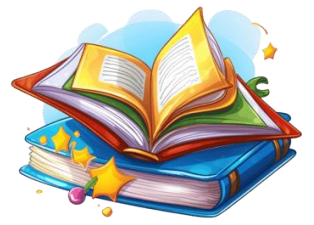
- (A) 8: 11
- (B) 8: 12
- (C) 12: 14
- (D) 11: 8

Ans – A

87. यदि $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ तथा $\frac{QR}{BC} = \frac{2}{3}$ तो $\frac{\text{area}(\triangle PQR)}{\text{area}(\triangle ABC)} =$

- (A) $\frac{4}{9}$
- (B) $\frac{2}{3}$
- (C) $\frac{9}{4}$
- (D) $\frac{3}{2}$

Ans – A



CLASS – 10TH

MATH

88. x भुजा वाली समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल है-

- (A) x^2 वर्ग इकाई
- (B) $\frac{\sqrt{3}}{4} x^2$ वर्ग इकाई
- (C) $\frac{\sqrt{3}}{2} x^2$ वर्ग इकाई
- (D) $\frac{\sqrt{3}}{4} x$ वर्ग इकाई

Ans – B

89. दो समरूप त्रिभुज के क्षेत्रफलों का अनुपात 9 : 4 है तो उनकी संगत ऊँचाइयों का अनुपात होगा

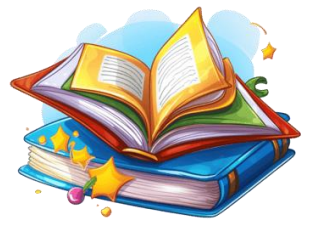
- (A) 2 : 3
- (B) 3 : 2
- (C) 4 : 9
- (D) 9 : 4

Ans – B

90. यदि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात 25 : 64 है, तो उनके संगत भुजाओं का अनुपात होगा

- (A) 25 : 64
- (B) 64 : 25
- (C) 5 : 8
- (D) 8 : 5

Ans – C



CLASS – 10TH

MATH

91. यदि किसी समद्विबाहु त्रिभुज का आधार b और बराबर भुजा a हो, तो उसका क्षेत्रफल होगा

- (A) $\frac{\sqrt{3}}{4} a^2$
(B) $\frac{a+b+c}{2}$
(C) $\frac{1}{2} \sqrt{4a^2 - b^2}$
(D) $\frac{b\sqrt{4a^2 - b^2}}{4}$

Ans – D

5. पाइथागोरस प्रमेय

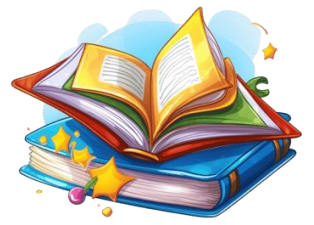
92. ΔABC में $AB = 6\sqrt{3}$ cm, $AC = 12$ cm, $BC = 6$ cm तो $\angle B$ होगा-

- (A) अधिक कोण
(B) न्यून कोण
(C) समकोण
(D) कोई नहीं

Ans – C

93. ΔABC में $\angle A = 90^\circ$, $AB = 5$ cm, $AC = 12$ cm तथा $AD \perp BC$ तो $AD = ?$

- (A) $\frac{13}{50}$ cm
(B) $\frac{13}{60}$ cm
(C) $\frac{60}{13}$ cm
(D) $\frac{3\sqrt{5}}{13}$ cm



CLASS – 10TH

MATH

Ans – C

94. कुछ त्रिभुजों की भुजाएँ नीचे दी गई हैं। पहचानें कि इनमें कौन समकोण त्रिभुज को सूचित करता

- (A) 3सेमी, 8 सेमी, 6 सेमी
- (B) 50 सेमी, 80 सेमी, 100 सेमी
- (C) 8 सेमी, 24 सेमी 25 सेमी
- (D) 13 सेमी, 12 सेमी, 5 सेमी

Ans – D

95. त्रिभुज ABC में $AC^2 = AB^2 + BC^2$ तो कोण $\angle B$ की माप होगी-

- (A) 60°
- (B) 75°
- (C) 90°
- (D) 45°

96. ABC एक समकोण त्रिभुज है जिसमें $\angle C = 90^\circ$ | यदि $AC = \sqrt{3}BC$ तो $\angle ABC = ?$

- (A) 75°
- (B) 90°
- (C) 60°
- (D) 45°

Ans – C

97. दिए गए चित्र में AD का मान b तथा c के पदों में निम्न में कौन होगा?



CLASS - 10TH

MATH

(A) $\frac{bc}{\sqrt{b^2+c^2}}$

(B) $\frac{\sqrt{b^2+c^2}}{bc}$

(C) $\frac{b^2c^2}{b^2+c^2}$

(D) \sqrt{bc}

98. किसी त्रिभुज ABC में $\angle A = 90^\circ$, BC = 13 सेमी, AB = 12 सेमी, तो AC का मान है-

(A) 3 cm

(B) 4 cm

(C) 5 cm

(D) 6 cm

Ans - C

99. किसी समद्विबाहु $\triangle ABC$ में $AB = AC = 13$ cm तथा शीर्ष A से BC पर डाले गए लंब की लंबाई AD = 5 cm है। BC का मान होगा-

(A) 26 cm

(B) 10 cm

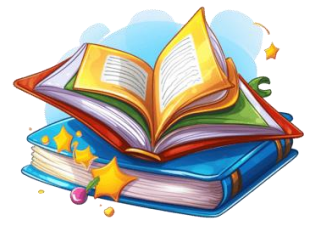
(C) 24 cm

(D) 27 cm

Ans - C

100. ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है जो C पर समकोण है, तो कौन सत्य है ?

(A) $AB^2 = 2AC^2$



CLASS – 10TH

MATH

(B) $AC^2 = 2AB^2$

(C) $BC^2 = 2AC^2$

(D) कोई नहीं

Ans – A

101. एक समबाहु त्रिभुज ABC में $AD \perp BC$ तब $CD^2 = ?$

(A) $2AD^2$

(B) $\frac{3}{2} AD^2$

(C) $\frac{AD^2}{3}$

(D) कोई नहीं

Ans – C

102. समबाहु $\triangle ABC$ में $AD \perp BC$ खींचा गया है जो BC से D पर मिलती है, तो $AD^2 = ?$

(A) $2BD^2$

(B) $3BD^2$

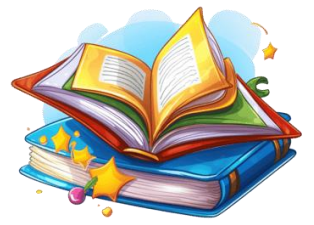
(C) BD^2

(D) कोई नहीं

Ans – B

103. 10m लम्बी एक सीढ़ी को दिवार पर टिकाने पर भूमि से 8m की ऊँचाई पर स्थित खिड़की तक जाती है। दिवार के आधार से निचले सिरे की दूरी क्या है?

(A) 6 m



CLASS – 10TH

MATH

- (B) 8m
(C) 10m
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

104. एक आदमी 15m पश्चिम दिशा की ओर चलकर वहाँ से 8m उत्तर दिशा की ओर जाता है। वह आदमी अपने प्रारंभिक स्थान से कितनी दूरी पर है?

- (A) 17 m
(B) 15m
(C) 8m
(D) 23 m

Ans – A

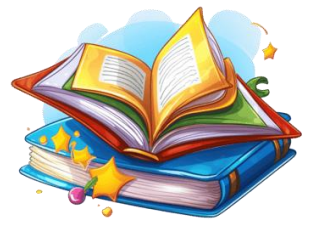
105. किसी आयत के विकर्ण से बने वर्ग का क्षेत्रफल इसकी दोनों आसन्न भुजाओं पर बने वर्गों के

- (A) योग के बराबर है
(B) गुणनफल के बराबर है
(C) अंतर के बराबर है
(D) भागफल के बराबर है

Ans – A

106. किसी समकोण त्रिभुज में कर्ण पर बना वर्ग बराबर होता है-

- (A) आधार² – लंब²



CLASS – 10TH

MATH

- (B) आधार² × लंब²
(C) आधार² + लंब²
(D) आधार का वर्ग ÷ लंब का वर्ग

Ans – C

107. यदि किसी त्रिभुज की एक भुजा का वर्ग अन्य दो भुजाओं के वर्गों के योग के बराबर हो तो पहली भुजा का सम्मुख कोण

- (A) अधिक कोण होता है
(B) समकोण होता है
(C) न्यूनकोण होता है
(D) ऋजु कोण होता है

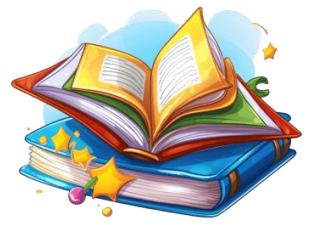
Ans – B

108. एक समकोण त्रिभुज में कर्ण का वर्ग शेष दो भुजाओं के वर्गों के

- (A) गुणनफल के बराबर होता है।
(B) भागफल के बराबर होता है।
(C) अन्तरफल के बराबर होता है
(D) योगफल के बराबर होता है

Ans – D

109. एक वर्ग की एक भुजा पर बनाए गए समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल उसी वर्ग के एक विकर्ण पर बनाए गए समबाहु त्रिभुज के क्षेत्रफल का



CLASS – 10TH

MATH

- (A) दुगुना होता है
- (B) एक चौथाई होता है
- (C) आधा होता है
- (D) चार गुना होता है

Ans – C

110. किसी समचतुर्भुज के विकर्णों की लम्बाई 30 सेमी० तथा 40 सेमी० है, तो इसकी एक भुजा की लम्बाई है -

- (A) 15 cm
- (B) 26 cm
- (C) 25 cm
- (D) 20 cm

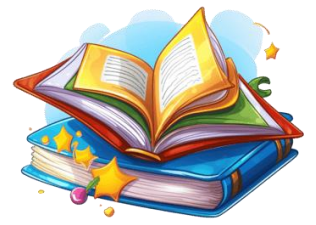
Ans – C

111. एक आदमी 24 मीटर पश्चिम जाता है, पुनः वह 10 मीटर उत्तर जाता है। अब वह अपने प्रारंभिक बिन्दु से कितनी दूरी पर है ?

- (A) 34m
- (B) 17m
- (C) 26m
- (D) 28m

Ans – C

112. एक वर्ग और आयत आपस में :



CLASS – 10TH

MATH

- (A) समरूप होंगे
- (B) समरूप नहीं होंगे
- (C) इनका आमाप बराबर होंगे
- (D) इनके क्षेत्रफल बराबर होंगे

Ans – B

113. एक सीढ़ी दिवाल से झुकाकर लगा दिया गया है। अगर सीढ़ी का आधार दिवाल से 4 मीटर की दूरी पर हो और यह दिवाल पर 3 मीटर की ऊँचाई को छूती है, तो सीढ़ी की लंबाई होगी

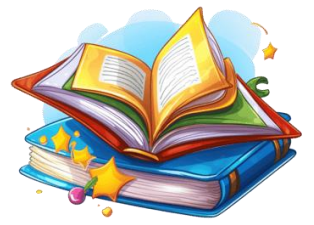
- (A) 7 मीटर
- (C) 9 मीटर
- (B) 16 मीटर
- (D) 5 मीटर

Ans – D

114. 6 मीटर तथा 11 मीटर ऊँचाइयों के दो खंभे एक समतल मैदान पर इस प्रकार खड़े हैं कि इनके पादों के बीच की दूरी 12 मीटर है इनके शिखरों के बीच की दूरी = ?

- (A) 11 मीटर
- (B) 12 मीटर
- (C) 13 मीटर
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – C



CLASS – 10TH

MATH

115. ΔABC में $AB = 6\sqrt{3}\text{cm}$, $AC = 12\text{cm}$ और $BC = 6$ सेमी है तो कोण B का मान

- (A) 120°
- (B) 60°
- (C) 90°
- (D) 45°

Ans – C

116. समांतर चतुर्भुज के विकर्णों के वर्गों का योग उसकी चारों भुजाओं के वर्गों के योग के बराबर होता है।

- (A) हाँ
- (B) नहीं
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) कोई नहीं

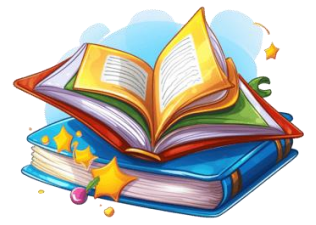
Ans – A

117. किसी ΔABC में $AB = 12\text{ cm}$, $BC = 16\text{ cm}$ तथा $\angle B = 90^\circ$ तब भुजा $AC = ?$

- (A) 12 cm
- (B) 20 cm
- (C) 16 cm
- (D) कोई नहीं

Ans – B

118. निर्धारित करें कि इनमें से कौन समकोण की Δ भुजाएँ हैं?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) $a = 9 \text{ cm}$; $b = 16 \text{ cm}$, $c = 18 \text{ cm}$
(B) $a = 1.6 \text{ cm}$, $b = 3.8 \text{ cm}$, $c = 4 \text{ cm}$
(C) $a = 7 \text{ cm}$, $b = 24 \text{ cm}$, $c = 25 \text{ cm}$
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – C

119. ΔABC में $AC = 10 \text{ cm}$, $AB = 6 \text{ cm}$ तथा $BC = 8 \text{ cm}$ तो क्या यह समकोण त्रिभुज की भुजाएँ हैं?

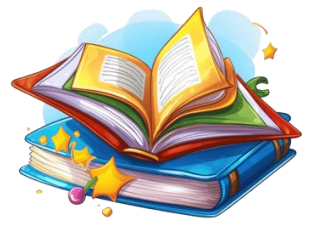
- (A) नहीं
(B) हाँ
(C) (A) और (B) दोनों
(D) कोई नहीं

Ans – B

120. यदि हम किसी निश्चित बिन्दु से पूरब की ओर 10 m तत्पश्चात् उत्तर दिशा की ओर 30 m चलते हैं तो निश्चित बिन्दु से उसकी दूरी क्या है?

- (A) 31.62 m
(B) 31 m
(C) 32 cm
(D) 33 m

Ans – A



CLASS – 10TH

MATH

121. किसी आयत की संलग्न भुजाएँ क्रमशः 8 m और 6m हैं तो आयत के विकर्ण की लंबाई क्या है?

- (A) 14 m
- (B) 18m
- (C) 10m
- (D) कोई नहीं

Ans – C

122. निम्नांकित में से कौन समकोण त्रिभुज निर्धारित नहीं करता है ?

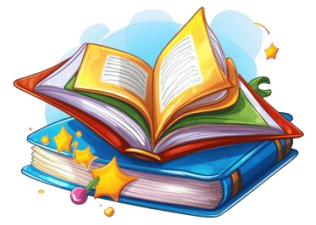
- (A) 4 cm, 4.5 cm, 5 cm
- (B) 1.4 cm, 4.8cm, 5 cm
- (C) 8 cm, 15 cm, 17 cm
- (D) तीनों कथन सत्य हैं

Ans – A

123. दो खंभे 13m और 7m ऊँचे हैं और समतल जमीन पर ऊर्ध्वाधर खड़े हैं। यदि उनके पादों के बीच की दूरी 8m है, तो उनके शिखरों के बीच की दूरी है

- (A) 10m
- (B) 9 m
- (C) 12 m
- (D) 11m

Ans – A



CLASS – 10TH

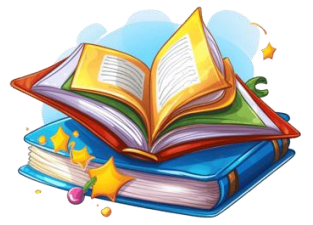
MATH

124. किसी त्रिभुज के दो कोणों का योग, तीसरे कोण के बराबर है। यदि दो कोणों का अन्तर 50° है, तब त्रिभुज के कोण हैं

- (A) $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$
- (B) $20^\circ, 70^\circ, 90^\circ$
- (C) $40^\circ, 70^\circ, 70^\circ$
- (D) $20^\circ, 60^\circ, 100^\circ$

Ans – B

PDF SARTHI.COM



7. निर्देशांक ज्यामिति

1. भूमिका

1. x निर्देशांक को क्या कहते हैं?

- (A) कोटि
- (B) भुज
- (C) कोटि और भुज दोनों
- (D) सभी उत्तर सत्य हैं

Ans - B

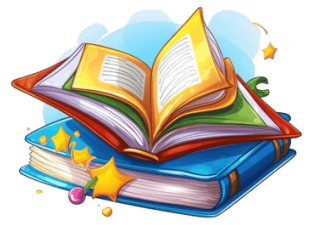
2. y -अक्ष का समीकरण है -

- (A) $y = 0$
- (B) $x = 0$
- (C) $xy = 0$
- (D) $x - y = 0$

Ans - B

3. x -अक्ष का समीकरण है -

- (A) $y = 0$
- (B) $x = 0$
- (C) $xy = 0$



CLASS - 10TH

MATH

(D) $x-y = 0$

Ans - A

4. $(x, 0)$ किस अक्ष का निर्देशांक है?

- (A) y-अक्ष का
- (B) x-अक्ष का
- (C) x, y-अक्ष का
- (D) मूल बिंदु का

Ans - B

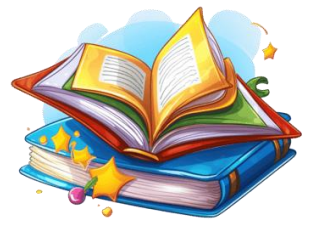
5. y-अक्ष पर स्थित किसी बिन्दु का निर्देशांक है-

- (A) $(y, 0)$
- (B) $(0, y)$
- (C) $(0, 0)$
- (D) (x, y)

Ans - B

6. y-अक्ष पर x-अक्ष से 4 इकाई की दूरी पर x-अक्ष के नीचे एक बिन्दु A स्थित है। A के निर्देशांक हैं -

- (A) $(4, 0)$
- (B) $(0, 4)$
- (C) $(-4, x)$
- (D) $(0, -4)$



CLASS - 10TH

MATH

Ans - D

7. कार्तीय तल में स्थित किसी बिन्दु (3, 4) के कोटी का मान है -

- (A) -4
- (B) 3
- (C) -1
- (D) -7

Ans - A

8. कोई बिन्दु (4, 0) किसी तल में हो तो वह बिन्दु किस अक्ष पर स्थित है?

- (A) y-अक्ष पर
- (B) प्रथम पाद में
- (C) x-अक्ष पर
- (D) द्वितीय पाद में

Ans - C

9. बिन्दु (4, 3) किस पाद में है?

- (A) प्रथम पाद
- (B) द्वितीय पाद
- (C) तृतीय पाद
- (D) चतुर्थ पाद

Ans - A



CLASS - 10TH

MATH

10. कोई बिन्दु $(0, 6)$ किसी तल में है तो इस बिन्दु की स्थिति किस अक्ष पर होगी?

- (A) y -अक्ष पर
- (B) x -अक्ष पर
- (C) मूल बिन्दु पर
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

11. किसी बिंदु की x -अक्ष से दूरी उस बिंदु का कहलाती है -

- (A) भुज
- (B) कोटि
- (C) अक्ष
- (D) आलेख

Ans - B

12. कार्तीय तल में स्थित किसी बिंदु $(8, -9)$ में कोटि का मान होगा -

- (A) -9
- (B) 8
- (C) -1
- (D) कोई नहीं

Ans - A

13. बिन्दुएँ $(-4, 3)$ किस चतुर्थांश में होगा?



CLASS - 10TH

MATH

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV

Ans - B

14. बिन्दु $(2\sqrt{3}, -\sqrt{2})$ किस पाद में स्थित है?

- (A) प्रथम पाद
- (B) द्वितीय पाद
- (C) तृतीय पाद
- (D) चतुर्थ पाद

Ans - D

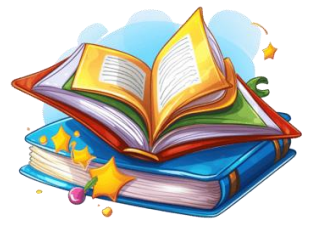
15 $(-4, -6)$ किस चतुर्थांश में हैं?

- (A) प्रथम
- (B) द्वितीय
- (C) तृतीय
- (D) चतुर्थ

Ans - C

16. निम्न में से मूल बिन्दु के नियामक कौन हैं?

- (A) $(1, 1)$



CLASS - 10TH

MATH

- (B) (0, 0)
(C) (-1, 1)
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

17. $x = -5$ का आलेख कैसी सरल रेखा होगी?

- (A) x अक्ष के समांतर
(B) y -अक्ष के समांतर
(C) मूल बिन्दु से जाती हुई
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

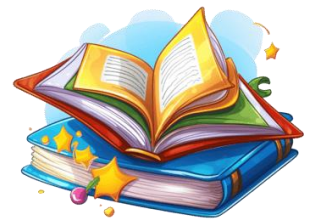
18. बिन्दु (-3, -5) किस पाद में स्थित है?

- (A) प्रथम पाद
(B) द्वितीय पाद
(C) तृतीय पाद
(D) चतुर्थ पाद

Ans - C

19. बिन्दु (6, - 5) का x -नियामक है

- (A) 6
(B) -5



CLASS - 10TH

MATH

(C) -6

(D) 5

20. बिन्दु (x, y) की दूरी मूल बिन्दु से है

(A) $\sqrt{x^2 - y^2}$

(B) $\sqrt{x^2 + y^2}$

(C) $x^2 - y^2$

(D) $x^2 y^2$

Ans - A

21. बिन्दु (6, -5) का भुज है

(A) 6

(B) -5

(C) -6

(D) 5

Ans - B

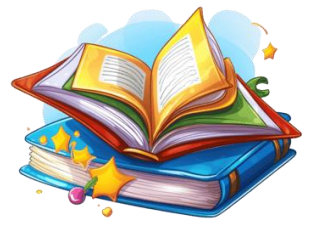
22. बिन्दुएँ (3, 2) और (-3, 2) दोनों अवस्थित हैं?

(A) x - अक्ष पर

(B) y-अक्ष पर

(C) x-अक्ष के एक ओर

Ans - A



CLASS - 10TH

MATH

(D) x-अक्ष के दोनों ओर

Ans - C

23. बिन्दु $(-6, \frac{-5}{2})$ किस पाद में स्थित है?

- (A) प्रथम
- (B) द्वितीय
- (C) तृतीय
- (D) चतुर्थ

Ans - C

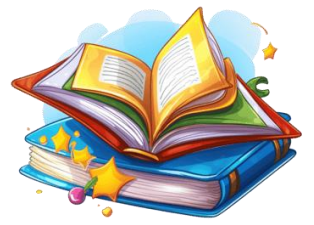
24. बिन्दु $(-6, 10)$ का कोटि है -

- (A) -6
- (B) 10
- (C) 4
- (D) -16

Ans - B

25. बिन्दु $(-6, -7)$ का कोटि है

- (A) -6
- (B) 7
- (C) -7
- (D) 6



CLASS - 10TH

MATH

Ans - C

26. x-अक्ष का समीकरण है

- (A) $x = 0$
- (B) $y = 0$
- (C) $x = y$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

27. $y = 10$ का आलेख कैसी सरल रेखा होगी?

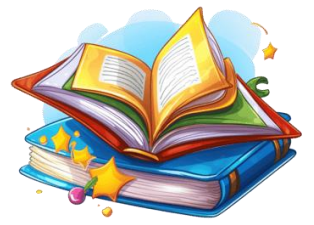
- (A) x-अक्ष के समांतर
- (B) y-अक्ष के समांतर
- (C) मूल बिन्दु से जाती हुई
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

28. बिन्दु $(-12, -18)$ का भुज है

- (A) -12
- (B) -18
- (C) 6
- (D) -30

Ans - A



29. सरल रेखाएँ $x = -2$ तथा $y = 3$ का कटान बिन्दु

- (A) (-2, 3)
- (B) (2, -3)
- (C) (3, -2)
- (D) (-3, 2)

Ans - A

2. दूरी सूत्र

30. y का वह मान क्या है जिसके लिए $P(2, -3)$ और $Q(10, y)$ के बीच की दूरी 10 मात्रक है -

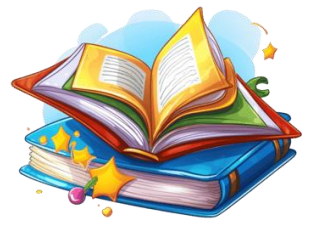
- (A) (3, 3)
- (B) (3, -6)
- (C) (-9, 3)
- (D) (9, -3)

Ans - C

31. y -अक्ष पर एक ऐसा बिन्दु ज्ञात कीजिए जो बिंदुओं $A(6, 5)$ और $B(-4, 3)$ से समदूरस्थ है

- (A) (0, 9)
- (B) (9, 0)
- (C) (0, 0)
- (D) (9, 9)

Ans - A



CLASS - 10TH

MATH

32. x-अक्ष के मूल बिन्दु से P(-3, 6) की दूरी है -

- (A) -3
- (B) 3
- (C) 6
- (D) $3\sqrt{5}$

Ans - D

33. किसी बिन्दु की y-अक्ष से दूरी क्या कहलाती है?

- (A) कोटि
- (B) भुज
- (C) दोनों
- (D) कोई नहीं

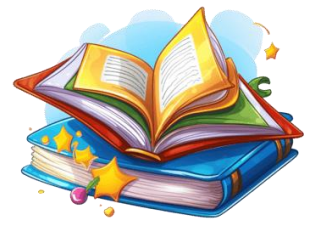
Ans - B

34. x अक्ष पर वह बिन्दु क्या है जो (5, 3) और (3, 5) से समदूरस्थ है?

- (A) (0, 0)
- (B) (0, 1)
- (C) (0, 2)
- (D) (2, 0)

Ans - A

35. x-अक्ष पर किस बिन्दु की दूरी बिन्दुओं A (7, 6) और B (-3, 4) समान है?



CLASS - 10TH

MATH

- (A) (0, 4)
- (B) (-4, 0)
- (C) (3, 0)
- (D) (0, 3)

Ans - C

36. P का मान क्या होगा यदि बिंदु (1, 0) तथा (4, p) के बीच की दूरी 5 इकाई हो:

- (A) 4
- (B) -4
- (C) 4, -4
- (D) कोई नहीं

Ans - C

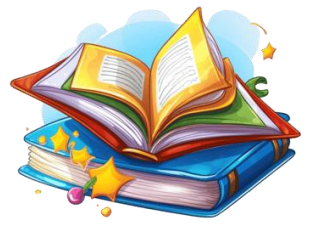
37. बिंदुओं (2, 3) और (4, 1) के बीच की दूरी है

- (A) 2
- (B) 1
- (C) $2\sqrt{2}$
- (D) $\sqrt{52}$

Ans - C

38. रेखा पर स्थित तीन क्रमित बिंदुएँ A, B, C सखी होने की शर्त इनमें से कौन है ?

- (A) $AB + BC = AC$



CLASS - 10TH

MATH

- (B) $AB - BC = AC$
(C) $AC + CB = AB$
(D) कोई नहीं

Ans - A

39. बिंदु (3, 4) और (x, 1) मूल बिंदु से सम दूरस्थ हैं, तो x का मान है -

- (A) ± 3
(B) $\pm 2\sqrt{6}$
(C) $\pm\sqrt{5}$
(D) 4

Ans - B

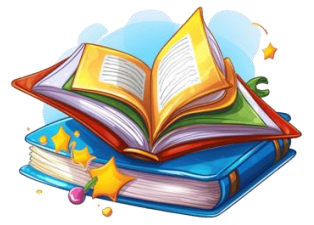
40. एक बिन्दु (4, 3) किसी तल में है तो इसकी दूरी मूल बिन्दु से है -

- (A) 4 इकाई
(B) 2 इकाई
(C) 3 इकाई
(D) 5 इकाई

Ans - D

41. दो बिन्दुएँ (x_1, y_1) और (x_2, y_2) किसी तल में हैं तो इनके बीच की दूरी होगी -

- (A) $(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2$
(B) $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$



CLASS - 10TH

MATH

(C) $(x_2 - y_1)^2 + (x_2 - y_1)^2$

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

42. दो बिन्दुएँ P(2, 3) Q (4, 2) के बीच की दूरी होगी -

(A) $\sqrt{2}$

(B) $\sqrt{3}$

(C) 2

(D) $\sqrt{5}$

Ans - D

43. यदि A (x_1, y_1) , B (x_2, y_2) C (x_3, y_3) ΔABC के शीर्ष के निर्देशांक हैं तो इनके केंद्रक का निर्देशांक है

(A) $(\frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}, \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3})$

(B) $(\frac{x_1 + x_2 + x_3}{2}, \frac{y_1 + y_2 + y_3}{2})$

(C) $(x_1 + x_2 + x_3), (y_1 + y_2 + y_3)$

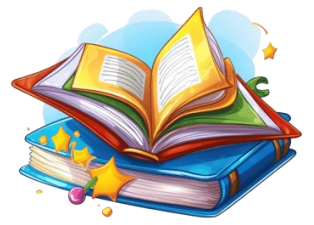
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

44. बिन्दुओं (-5, 7) और (-1, 3) के बीच की दूरी है -

(A) $2\sqrt{2}$

(B) $3\sqrt{2}$



CLASS - 10TH

MATH

(C) $4\sqrt{2}$

(D) $5\sqrt{2}$

45. बिन्दु (4, 5) और (-3, 2) के बीच की दूरी होगी -

(A) $\sqrt{29}$

(B) $\sqrt{47}$

(C) $\sqrt{58}$

(D) $\sqrt{38}$

Ans - C

46. यदि बिन्दु A (6, 1), B (8, 2), C (9, 4), D (P, 3) समांतर चतुर्भुज के शीर्ष इसी क्रम में हों तो P का मान होगा -

(A) 5

(B) 6

(C) 8

(D) 7 या 11

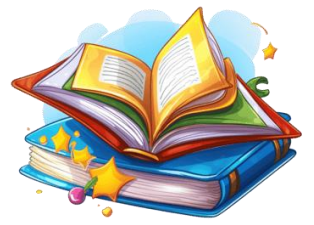
Ans - C

47. बिन्दुओं $(a \cos\theta, 0)$ तथा $(0, a \sin\theta)$ के बीच की दूरी होगी

(A) a

(B) $a \cos\theta$

Ans - D



CLASS - 10TH

MATH

(C) $a \sin\theta$

(D) 1

48. बिन्दुओं (0, 0) और (36, 15) के बीच की दूरी होगी -

(A) 36 इकाई

(B) 39 इकाई

(C) 15 इकाई

(D) कोई नहीं

Ans - A

49. यदि (0, 0), (3, $\sqrt{3}$) तथा (3, P) एक समबाहु त्रिभुज बनाते हैं तो P = ?

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) $(3\sqrt{3}, -\sqrt{3})$

Ans - B

50. यदि बिन्दु (7, y), (x, -6) और (9, 10) द्वारा बनाए गए Δ का केंद्र (6, 3) है, तो (x, y) = ?

(A) (2, 5)

(B) (5, 2)

(C) (4, 5)

Ans - D



CLASS - 10TH

MATH

(D) कोई नहीं

Ans - A

51. बिन्दुओं A (2, 3) तथा B (2, 2) के बीच की दूरी होगी -

- (A) 2 इकाई
- (B) 3 इकाई
- (C) 4 इकाई
- (D) 5 इकाई

Ans - D

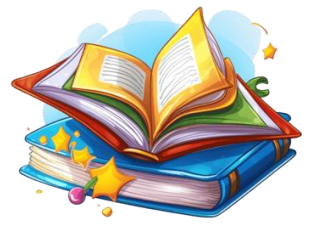
52. बिन्दुओं A (0, 6), B (-5, 3) एवं C (3, 1) एक त्रिभुज के शीर्ष बिन्दुएँ हैं, यह त्रिभुज है -

- (A) समद्विबाहु
- (B) समबाहु
- (C) विषमबाहु
- (D) समकोण त्रिभुज नहीं है

Ans - A

53. बिन्दुओं A (0, -2), B (3, 1), C (0, 4) तथा D (-3, 1) शीर्ष है एक -

- (A) समांतर चतुर्भुज के
- (B) आयत के
- (C) वर्ग के
- (D) समचतुर्भुज के



CLASS - 10TH

MATH

Ans - C

54. बिन्दु $P(-6, 8)$ की दूरी मूल बिन्दु से है -

- (A) 8 इकाई
- (B) $2\sqrt{7}$ इकाई
- (C) 6 इकाई
- (D) 10 इकाई

Ans - D

55. बिंदुएँ $(4, a)$ तथा $(1, 0)$ के बीच की दूरी 5 है तो $a =$

- (A) 4
- (B) -4
- (C) ± 4
- (D) कोई नहीं

Ans - C

56. बिंदुओं $(x, -1)$ तथा $(3, 2)$ के बीच की दूरी 5 मात्रक है, x का मान कौन-कौन होगा ?

- (A) 1
- (B) -1
- (C) 7
- (D) (B) और (C) दोनों

Ans - D



CLASS - 10TH

MATH

57. यदि $A(-1, 0)$, $B(5, 2)$ तथा $C(8, 2)$ हो तो ΔABC के मध्य केन्द्र का नियामक क्या होगा?

- (A) (0, 4)
- (B) (4, 0)
- (C) (0, 6)
- (D) कोई नहीं

Ans - B

58. बिंदुओं $(0, 0)$, $(0, 1)$, $(1, 0)$ द्वारा बनाए गए त्रिभुज का परिमाण क्या होगा ?

- (A) 3
- (B) $\sqrt{2} + 1$
- (C) $2 + \sqrt{2}$
- (D) कोई नहीं

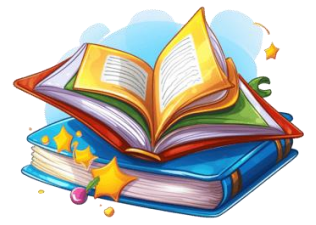
Ans - C

59. बिंदु $(-3, 4)$ की दूरी मूल बिन्दु से है -

- (A) 3
- (B) -3
- (C) 4
- (D) 5

Ans - D

60. बिन्दु $(-3, -5)$ और बिन्दु $(0, 4)$ के बीच की दूरी होगी -



CLASS - 10TH

MATH

- (A) 9
- (B) $10\sqrt{3}$
- (C) $3\sqrt{10}$
- (D) $9\sqrt{10}$

Ans - C

61. छोरों A(2, -3) तथा B(x, y) के बीच की दूरी 10 इकाई हो, तो (x, y) क्या होगा ?

- (A) (2, 7)
- (B) (-3, -9)
- (C) (3, -9)
- (D) कोई नहीं

Ans - A

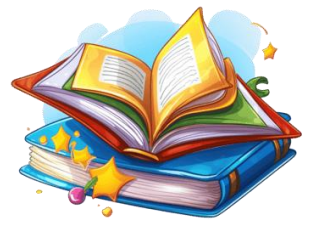
62. बिंदु (15, 8) की मूल बिंदु से दूरी है -

- (A) 15
- (B) 17
- (C) 18
- (D) 0

Ans - B

63. बिन्दु (2, 3) की दूरी मूल बिन्दु से होगी -

- (A) $2\sqrt{3}$



CLASS - 10TH

MATH

(C) $\sqrt{13}$

(B) 5

(D) $\sqrt{7}$

Ans - C

64. बिन्दुएँ $(0, \sqrt{2})$, $(\sqrt{3}, 0)$ की दूरी क्या होगी?

(A) 2

(B) $\sqrt{3}$

(C) 4

(D) $\sqrt{5}$

Ans - D

65. किसी त्रिभुज के भुजाओं के मध्य बिन्दुओं के निर्देशांक $(1, 1)$, $(2, 3)$ और $(4, 1)$ हैं तो उनमें शीर्षों के निर्देशांक होंगे -

(A) $(4, 3)$, $(2, 1)$, $(7, 3)$

(B) $(5, 3)$, $(3, -1)$, $(-1, 3)$

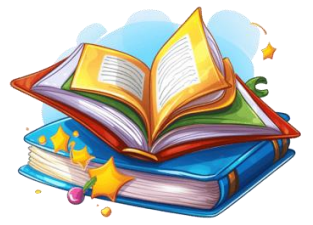
(C) $(2, 3)$, $(5, 6)$, $(7, 8)$

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

66. a का मान ज्ञात करें यदि $(a, 2)$ और $(3, 4)$ के बीच की दूरी 8 है।

(A) $3 \pm 2\sqrt{15}$



CLASS - 10TH

MATH

- (B) $2 \pm 2\sqrt{15}$
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

67. यदि $(1, 2)$, $(4, y)$, $(x, 6)$ और $(3, 5)$ एक समांतर चतुर्भुज के क्रमागत शीर्ष हैं तो x और y के मान होंगे -

- (A) $(3, 6)$
- (B) $(6, 3)$
- (C) $(-6, +3)$
- (D) $(-3, +6)$

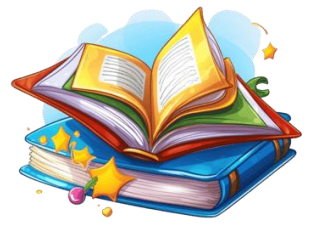
Ans - B

68. किसी त्रिभुज ABC के दो शीर्ष A $(2, 3)$ तथा B $(1, -3)$ हैं एवं केन्द्रक $(3, 0)$ तो तीसरे शीर्ष C का नियामक है -

- (A) $(5, 2)$
- (B) $(1, 3)$
- (C) $(6, 0)$
- (D) $(2, -3)$

Ans - C

69. ΔABC के दो शीर्ष A $(-1, 4)$ और B $(5, 2)$ हैं तथा इसका मध्य केंद्रक G $(0, -3)$ है तब बिन्दु C के निर्देशांक हैं



CLASS - 10TH

MATH

- (A) (4, 3)
- (B) (4, 15)
- (C) (-4, -15)
- (D) (-15, -4)

Ans - C

70. बिन्दुओं (2, 3) एवं (-2, 3) के बीच की दूरी है

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6

Ans - B

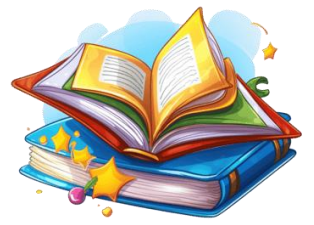
71. x-अक्ष पर बिन्दु जो कि बिन्दुओं A(-1, 0) और B(5, 0) से समान दूरी पर है,

- (A) (0, 2)
- (B) (2, 0)
- (C) (3, 0)
- (D) (0, 3)

Ans - B

72. बिन्दुओं (4, -1) और (2, 3) के बीच की दूरी है

- (A) $3\sqrt{3}$



CLASS - 10TH

MATH

(B) $\sqrt{5}$

(C) $3\sqrt{5}$

(D) $2\sqrt{5}$

Ans - D

73. बिन्दु (2, 3) की दूरी मूल बिन्दु से है

(A) $\sqrt{10}$

(B) $\sqrt{12}$

(C) $\sqrt{13}$

(D) 5

Ans - C

74. यदि P(5, 6) बिन्दु, A (6, 5) और B (4, y) में शामिल होने वाले रेखाखंड AB का मध्यबिन्दु है, तो y बराबर क्या है ?

(A) 5

(B) 7

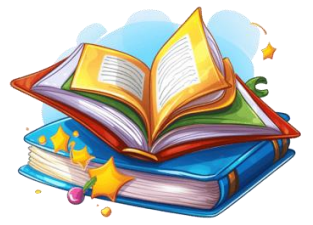
(C) 12

(D) 16

Ans - B

75. बिन्दुओं (4, 6) और (8, 2) के बीच की दूरी

(A) $4\sqrt{2}$ इकाई



CLASS - 10TH

MATH

- (B) $6\sqrt{2}$ इकाई
- (C) $8\sqrt{2}$ इकाई
- (D) $\sqrt{2}$ इकाई

Ans - A

76. x-अक्ष से बिन्दु P (8, 12) की दूरी है -

- (A) 8 इकाई
- (B) 12 इकाई
- (C) 20 इकाई
- (D) $\sqrt{208}$ इकाई

Ans - B

77. बिन्दुओं A(6, 0), B(14, 0) तथा C (16, 8) से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल है -

- (A) 32 वर्ग इकाई
- (B) 16 वर्ग इकाई
- (C) 44 वर्ग इकाई
- (D) 64 वर्ग इकाई

Ans - A

78. y-अक्ष पर बिन्दु जिसकी बिन्दु (4, 2) से दूरी 5 है, निम्नलिखित में कौन हैं ?

- (A) (-1, 0)
- (B) (0, -1)



CLASS - 10TH

MATH

(C) (2, -5)

(D) (3, 5)

79. यदि R (5, 6) बिन्दुओं A (6, 5) एवं B (4, y) को मिलाने वाली रेखाखंड AB का मध्य-बिन्दु है तो y का मान होगा

(A) 5

(B) 7

(C) 12

(D) 6

Ans - B

80. बिन्दुओं (6, -5) एवं (-2, 11) को जोड़ने वाले रेखाखंड के मध्य बिन्दु का नियामक यदि (2, p) हो, तो का मान होगा -

(A) 2

(B) 3

(C) -3

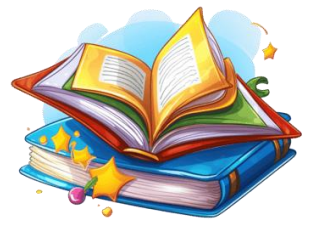
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

81. बिन्दुओं (9, 3) एवं (15, 11) के बीच की दूरी है

(A) 11

Ans - B



CLASS - 10TH

MATH

(B) 10

(C) 13

(D) 12

Ans - B

82. मूल बिन्दु से बिन्दु $P(-a, -b)$ की दूरी है

(A) $\sqrt{a^2 + b^2}$ इकाई

(B) $\sqrt{a^2 - b^2}$ इकाई

(C) $(a^2 + b^2)$ इकाई

(D) $(a + b)$ इकाई

Ans - A

83. यदि त्रिभुज के शीर्षों के नियामक $(0, 8)$, $(0, 0)$ तथा $(6, 0)$ है, तो त्रिभुज का परिमाण होगा

(A) 14 इकाई

(B) 28 इकाई

(C) 24 इकाई

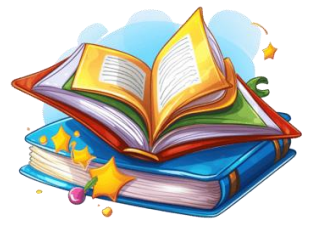
(D) 100 इकाई

Ans - C

84. बिन्दु $(4, -5)$ की दूरी मूल बिन्दु से होगी -

(A) $\sqrt{41}$

(B) 3



CLASS - 10TH

MATH

(C) -3

(D) $-\sqrt{41}$

Ans - A

3. विभाजन सूत्र

85. (3, 5) और (7, 9) दो बिंदुओं के मिलाने वाली रेखाखंड के मध्यबिंदु का निर्देशांक है -

(A) (6, 6)

(B) (2, 2)

(C) (5, 7)

(D) कोई नहीं

Ans - C

86. P(-4, 2) और Q(8, 6) को मिलाने वाली रेखाखंड के मध्य बिन्दु के नियामक हैं -

(A) (3, 1)

(B) (1, 3)

(C) (2, 4)

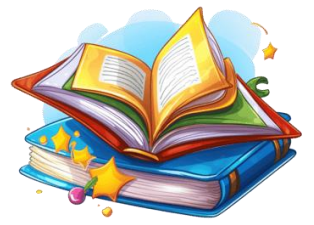
(D) (4, 2)

Ans - C

87. यदि वृत्त के व्यास के सिरे का निर्देशांक (4, -2) और (-4, 2) है तो केंद्र का निर्देशांक होगा -

(A) (2, 4)

(B) (4, 2)



CLASS - 10TH

MATH

- (C) (0, 0)
(D) कोई नहीं

Ans - C

88. बिन्दुओं P(-2, 8) और Q(-6, 4) को मिलाने वाली रेखा का मध्य बिन्दु है -

- (A) (-6, -4)
(B) (-4, 2)
(C) (2, 6)
(D) (-4, -6)

Ans - B

89. Δ का केंद्रक प्रत्येक माधिका को किस अनुपात में विभाजित करता है ?

- (A) 1 : 2
(B) 2 : 1
(C) 1 : 1
(D) 2 : 2

Ans - B

90. AB वृत्त का व्यास है तथा वृत्त के केंद्र का निर्देशांक (2, -3) है तथा B के निर्देशांक (1, 4) हैं तो A के निर्देशांक होंगे -

- (A) (3, -10)
(B) (-3, 10)



CLASS - 10TH

MATH

(C) (-3, -10)

(D) कोई नहीं

91. ΔABC में शीर्षों A (-2, -1), B (3, -2) और C (-1, 2) हो तो माधिका AD की लंबाई होगी -

(A) $\sqrt{2}$

(B) $\sqrt{10}$

(C) $4\sqrt{2}$

(D) कोई नहीं

Ans - A

92. बिन्दुओं (-3, 4) तथा (1, 2) को मिलाने वाली रेखाखंड को y - अक्ष किस अनुपात में बाँटती है-

(A) 1 : 3

(B) 2 : 3

(C) 3 : 1

(D) कोई नहीं

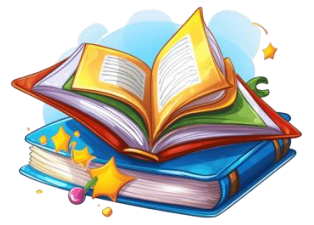
Ans - B

93. उस बिन्दु का नियामक जो बिन्दु (1, 1) तथा (2, 3) को जोड़ने वाली रेखाखंड को 2 : 3 के अनुपात में विभाजित करती है -

(A) $\frac{7}{5}, \frac{9}{5}$

(B) (7, 9)

Ans - C



CLASS - 10TH

MATH

(C) $\frac{7}{3}, 3$

(D) कोई नहीं

Ans - A

94. किसी तल में दो बिन्दु से A (4, 6) और B (6, 8) स्थित है, तो इनके बीच की दूरी होगी -

(A) $\sqrt{6}$

(B) $\sqrt{5}$

(C) $2\sqrt{2}$

(D) कोई नहीं

Ans - C

95. दो बिन्दु P(2, 2) और Q (-2, 2) को मिलाने वाली रेखाखण्ड के मध्य बिन्दु के नियामक क्या है ?

(A) (0, 0)

(B) (-2, 0)

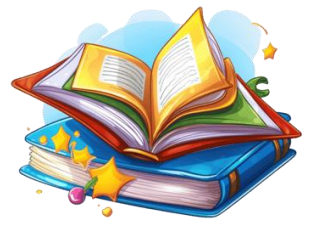
(C) (0, 2)

(D) (-2, 2)

Ans - A

96. (x_1, y_1) और (x_2, y_2) को मिलाने वाली रेखा को एक बिन्दु (x, y) $(m_1 : m_2)$ के अनुपात में विभाजित करता है, तो इस बिन्दु के निर्देशांक क्या है?

(A) $\left(\frac{m_1x_2+m_2x_1}{m_1+m_2}, \frac{m_1y_2+m_2y_1}{m_1+m_2}\right)$



CLASS - 10TH

MATH

(B) $\frac{m_1x_1+m_2x_2}{m_1+m_2}, \frac{m_1y_2+m_2y_1}{m_1+m_2}$

(C) (A) और (B) दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

97. बिंदुओं A (4, 5) तथा B (6, 5) को मिलाने वाली रेखा का मध्य बिंदु है -

(A) (5, 4)

(B) (5, 5)

(C) (4, 5)

(D) (4, 3)

Ans - B

98. बिन्दुओं A(2, 4) और B(4, -2) को मिलाने वाली रेखाखण्ड के मध्य बिन्दु का नियामक है -

(A) (6, -6)

(B) (-1, -2)

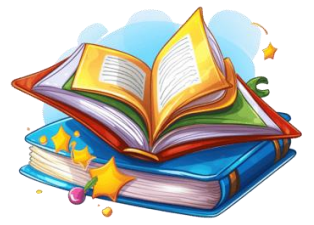
(C) (3, -3)

(D) (-3, 3)

Ans - C

99. यदि P रेखाखंड AB को K 1के अनुपात में विभाजित करें तो P बिंदु के निर्देशांक होंगे यदि A (x_1, y_1) और B (x_2, y_2) हो।

(A) $(\frac{kx_2-kx_1}{k-1}, \frac{ky_2+y_1}{2})$



CLASS - 10TH

MATH

- (B) $(\frac{kx_2 - kx_1}{k+1}, \frac{ky_2 + y_1}{k+1})$
- (C) $(\frac{kx_1 - kx_2}{k}, \frac{ky_1 + y_2}{2})$
- (D) इनमें से सभी सही हैं

Ans - B

100. A और B के निर्देशांक क्रमशः (1, 2) और (2, 3) है यदि P रेखाखण्ड AB पर इस प्रकार स्थित है कि

$\frac{AP}{PB} = \frac{4}{3}$ तो P के निर्देशांक क्या है?

- (A) $(\frac{11}{7}, \frac{18}{7})$
- (B) (11, 18)
- (C) (7, 7)
- (D) (4, 3)

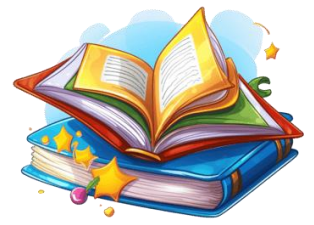
Ans - A

101. यदि (3, 4) और (k, 7) को मिलाने वाली रेखाखण्ड का मध्य बिन्दु (x, y) है और $2x + 2y + 1 = 0$ तो का मान क्या होगा?

- (A) + 15
- (B) +14
- (C) -15
- (D) +13

Ans - C

102. बिन्दुओं (22, 20) और (0,16) को मिलाने वाले रेखाखण्ड के मध्य बिन्दु के निर्देशांक क्या होंगे?



CLASS - 10TH

MATH

- (A) (18,11)
- (B) (11, 18)
- (C) (-11, -18)
- (D) कोई नहीं

Ans - B

103. A (5, -2) और B (9, 6) को मिलाने वाली रेखा को 3: 1 के अनुपात में बिन्दु P बाँटती है, तो P के निर्देशांक हैं -

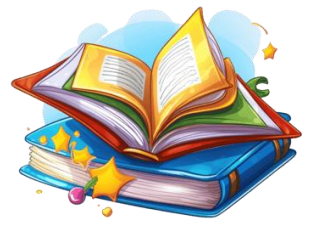
- (A) (4, 7)
- (B) (8, 4)
- (C) $\frac{11}{2}, 5$
- (D) (12, 8)

Ans - B

104. A (2, -3) और B (5, 6) को मिलाने वाली रेखा को x-अक्ष जिस अनुपात में बाँटती है वह है-

- (A) 1 : 2
- (B) 2 : 1
- (C) 3 : 1
- (D) 2 : 3

Ans - A



CLASS - 10TH

MATH

105. P(-1, 1) उस रेखाखंड का जो A (-3, b) और B (1, b + 4) को मिलाने से बनता है, मध्य बिन्दु है तब b का मान है -

- (A) 1
- (B) -1
- (C) 2
- (D) 0

Ans - B

106. बिन्दुओं (-3, 4) और (1, 2) को मिलाने वाली रेखाखंड को y-अक्ष जिस अनुपात में बाँटती है, वह है -

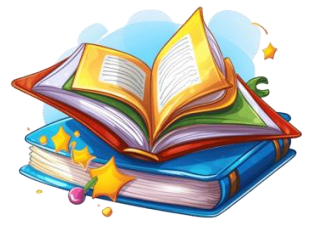
- (A) 2 : 3
- (B) 3 : 1
- (C) 1 : 3
- (D) कोई नहीं

Ans - B

107. बिन्दुओं R(0, 6) तथा S (8, 0) को मिलाने वाली रेखाखंड के मध्य - बिन्दु के नियामक हैं-

- (A) (0, 0)
- (B) (0, 8)
- (C) (8, 16)
- (D) (4, 3)

Ans -D



CLASS - 10TH

MATH

108. यदि किसी त्रिभुज के शीर्षों के नियामक $(-1, 0)$, $(5, -2)$ एवं $(8, 2)$ हो तो इसके केन्द्रक के नियामक होंगे -

- (A) $(0, 4)$
- (B) $(4, 0)$
- (C) $(0, -4)$
- (D) $(-4, 0)$

Ans - B

109. यदि वृत्त के व्यास के सिरे के नियामक $(2, 3)$ एवं $(-6, 7)$ हों तो उसके केन्द्र का नियामक होगा

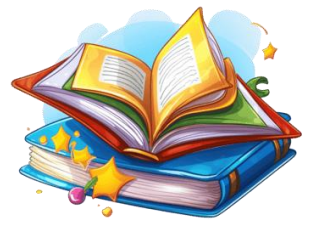
- (A) $(-2, 5)$
- (B) $(2, -5)$
- (C) $(2, 5)$
- (D) $(3, 5)$

Ans - A

110. बिंदुओं $(-10, 6)$ तथा $(6, -10)$ को मिलाने वाली रेखा का मध्य बिंदु का नियामक है

- (A) $(-8, -8)$
- (B) $(-8, 4)$
- (C) $(2, 4)$
- (D) $(-2, -2)$

Ans - D



CLASS - 10TH

MATH

111. बिन्दुओं $(-2, 3)$ और $(4, 1)$ को मिलाने वाली रेखाखण्ड के मध्य बिन्दु का नियामक है -

- (A) $(1, 2)$
- (B) $(-1, 2)$
- (C) $(1, -2)$
- (D) $(2, 2)$

Ans - A

112. रेखाखण्ड AB का मध्य बिन्दु P $(2, 4)$ है। यदि B के नियामक $(6, 8)$ है तो A का नियामक होगा -

- (A) $2, 0$
- (B) $(-2, 0)$
- (C) $(0, 2)$
- (D) $(0, -2)$

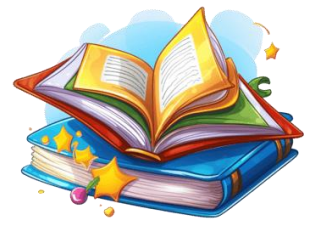
Ans - B

113. बिन्दुओं A $(3, 4)$ और B $(-3, 8)$ को मिलाने वाली रेखाखण्ड के मध्यबिन्दु के नियामक हैं

- (A) $(0, 12)$
- (B) $(6, 0)$
- (C) $(6, -4)$
- (D) $(0, -6)$

Ans - A

114. बिन्दुओं R (x_1, y_1) और S (x_2, y_2) को मिलाने वाले रेखाखण्ड के मध्यबिन्दु के नियामक हैं



CLASS - 10TH

MATH

(A) $(\frac{x_1+y_1}{2}, \frac{x_2+y_2}{2})$

(B) $(\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2})$

(C) $(\frac{x_1-x_2}{2}, \frac{y_1-y_2}{2})$

(D) $(x_1 + x_2, y_1 - y_2)$

Ans - B

115. बिन्दु $(k, -4)$ से गुजरने वाली कोई रेखा x -अक्ष तथा y -अक्ष को क्रमशः $(1, 0)$, $(0, 2)$ पर काटे तो k का मान क्या होगा?

(A) $\frac{1}{2}$

(B) 3

(C) -4

(D) कोई नहीं

Ans - B

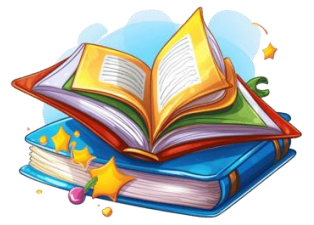
4. सरेखी रेखा और त्रिभुज का क्षेत्रफल

116. बिंदुओं $A(5, 2)$, $B(4, 7)$ और $C(7, -4)$ से बनने वाले ΔABC का क्षेत्रफल होगा :

(A) - 2 मात्रक

(B) 4 मात्रक

(C) + 2 मात्रक



CLASS - 10TH

MATH

(D) + 6 मात्रक

Ans - C

117. (x_1, y_1) , (x_2, y_2) और (x_3, y_3) से बने Δ का क्षेत्रफल होगा -

(A) $\frac{1}{2}[x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)]$

(B) $x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)$

(C) $-x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)$

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

118. किसी त्रिभुज का क्षेत्रफल शून्य कब होगा?

(A) उसके तीनों शीर्ष मूल बिंदु के पास हों

(B) तीनों शीर्ष सरेख हो

(C) तीनों शीर्ष एक-दूसरे

(D) सभी उत्तर सत्य हैं समदुरस्थ हैं

Ans - B

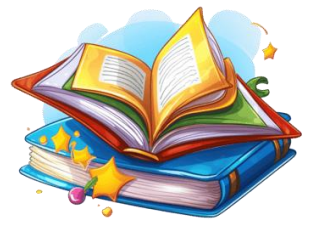
119. बिंदुओं A (3, 8), B(-4, 2) तथा C(5, -1) से बने त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल क्या होगा ?

(A) 57 वर्ग इकाई

(B) $\frac{57}{2}$ वर्ग इकाई

(C) $\frac{75}{2}$ वर्ग इकाई

(D) कोई नहीं



CLASS - 10TH

MATH

Ans - C

120. A(0, 1), B(0, 5) तथा C (3, 4) से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) -

- (A) 16
- (B) 8
- (C) 6
- (D) 4

Ans - C

121. त्रिभुज का क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) जिसके शीर्ष (-4, 0), (0, 3) तथा (0, 0) हैं, होगा -

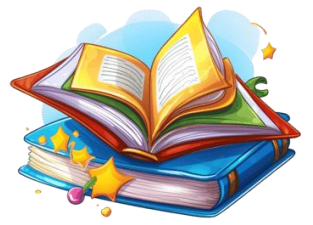
- (A) 36
- (B) 12
- (C) 6
- (D) 1

Ans - C

122. बिन्दु (x_1, y_1) , (x_2, y_2) और (x_3, y_3) सरैखी होंगे यदि -

- (A) $x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2) = 0$
- (B) $x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2) \neq 0$
- (C) $y_1(x_2 - x_3) + x_2(x_3 - x_1) + y_3(x_1 - x_2) = 0$
- (D) $y_1(x_2 - x_3) + x_2(x_3 - x_1) + y_3(x_1 - x_2) \neq 0$

Ans - A



CLASS - 10TH

MATH

123. यदि (1,4) किसी त्रिभुज का केंद्रक है तथा उसके किन्हीं को शीर्षों के निर्देशांक (4, -8), (-9, 7) है तो त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा -

- (A) 165 वर्ग इकाई
- (B) 166 वर्ग इकाई
- (C) 167 वर्ग इकाई
- (D) 166.5 वर्ग इकाई

Ans -D

124. उस 4 का क्षेत्रफल क्या है जिसके शीर्ष (2, 3), (-1, 0) और (2, 4) हैं।

- (A) 21 वर्ग मात्रक
- (B) $\frac{11}{2}$ वर्ग मात्रक
- (C) $\frac{21}{2}$ वर्ग मात्रक
- (D) कोई नहीं

Ans - C

125. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें जिसके शीर्ष क्रमशः (3, 4), (-4, 3) और (8, 6) हैं

- (A) $\frac{9}{2}$ वर्ग इकाई
- (B) 9 वर्ग इकाई
- (C) $\frac{7}{2}$ वर्ग इकाई
- (D) 4 वर्ग इकाई

Ans - A



CLASS - 10TH

MATH

126. यदि बिन्दुएँ $(a, 0)$, $(0, b)$ और $(1, 1)$ संरेख हैं तब $a + b = ?$

- (A) $-ab$
- (B) ab
- (C) $\frac{1}{ab}$
- (D) $-\frac{1}{ab}$

Ans - B

127. यदि बिन्दुएँ $(k, 2)$, $(-3, -4)$ तथा $(7, -5)$ संरेख हो, तो $k =$

- (A) -60
- (B) 60
- (C) -63
- (D) 63

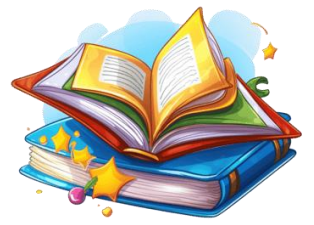
Ans - C

128. यदि बिंदु $(a, 0)$, $(0, b)$ तथा $(1, 1)$ संरेखीय हैं तो $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} =$

- (A) 0
- (B) 2
- (C) 1
- (D) कोई नहीं

Ans - C

129. यदि बिंदु $(k, 2k)$, $(3k, k)$, $(3, 1)$ संरेखीय हैं तो $k =$



CLASS - 10TH

MATH

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) $\frac{1}{3}$
- (C) $-\frac{1}{3}$
- (D) कोई नहीं

Ans - D

130. बिंदु A(2, 3), B (4, k) और C (6, -3). सरेखी हों तो k का मान होगा :

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 5

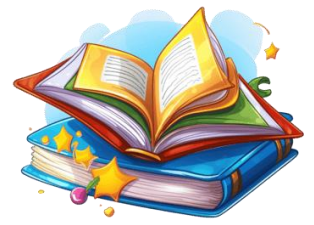
Ans - A

131. दिखाएँ कि बिन्दुएँ (3, 3), (h, 0) और (0, k) सरेख हैं तो $\frac{1}{h} + \frac{1}{k} = ?$

- (A) $\frac{2}{3}$
- (B) $\frac{3}{2}$
- (C) $\frac{1}{3}$
- (D) $\frac{4}{3}$

Ans - C

132. a का मान, जिसके लिए बिन्दुओं (a, 2a), (3,1) और (-2,6) सरेख हैं का मान क्या होगा?



CLASS - 10TH

MATH

(A) $\frac{4}{3}$

(B) $\frac{3}{4}$

(C) $-\frac{4}{3}$

(D) $-\frac{3}{4}$

Ans - A

PDF SARTHI.COM



8. त्रिकोणमिती का परिचय

1. भूमिका

1. त्रिकोणमिति की कल्पना किस त्रिभुज के आधार पर किया गया है -

- (A) समकोण त्रिभुज के आधार पर
- (B) समबाहु त्रिभुज के आधार पर
- (C) विषमबाहु त्रिभुज के आधार पर
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

2. $\sin A$ में :

- (A) कोण A' के sine के संक्षिप्त रूप में किया गया है
- (B) \sin और A का गुणनफल है
- (C) \sin और A का अलग अर्थ है
- (D) सभी उत्तर गलत हैं

Ans - A

3. 'sine' का संक्षिप्त रूप 'sin' किस गणितज्ञ ने सर्वप्रथम दिया?

- (A) प्रोफेसर एडमंड गुंटर ने
- (B) आर्यभट्ट ने
- (C) पाइथागोरस ने



CLASS - 10TH

MATH

(D) थेल्स ने

Ans - A

4. 'cosine' का संक्षिप्त नाम 'cos' किस अंग्रेज गणितज्ञ ने दिया था ?

- (A) आर्यभट्ट
- (B) प्रोफेसर एडमंड गुटर
- (C) पाइथोगोरस
- (D) सर जोनास मुरे

Ans - D

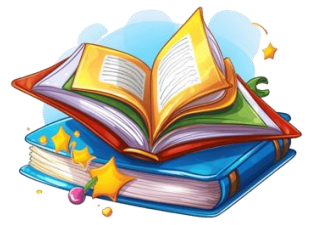
5. 'Metron' का अर्थ है -

- (A) भुजा
- (B) माप
- (C) तीन
- (D) कोई नहीं

Ans - B

6. 'gon' का अर्थ है -

- (A) भुजा
- (B) माप
- (C) A और B दोनों
- (D) कोई नहीं



CLASS - 10TH

MATH

Ans - A

7. त्रिभुज के कोण और उसकी भुजाओं की लम्बाई के बीच के सम्बन्ध को व्यक्त करता है -

- (A) त्रिकोणमिति
- (B) त्रिकोणमितीय अनुपात
- (C) त्रिकोणमितीय सर्वसमिकाएँ
- (D) कोई नहीं

Ans - B

8. $(\sin A)^{-1} = \sin^{-1}A$ उपर दिए गए सम्बन्ध सत्य है अथवा असत्य?

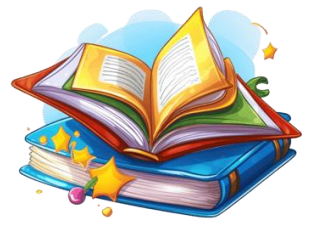
- (A) सत्य है
- (B) असत्य है
- (C) A और B दोनों
- (D) कोई नहीं

Ans - B

9. निम्न में कौन असत्य है।

- (A) $\cot A$, \cot और A का गुणनफल है।
- (B) $\cot A$, \cot और A का गुणनफल नहीं है।
- (C) किसी न्यूनकोण A के लिए $\cot A = \frac{\text{आधार}}{\text{लम्ब}}$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A



CLASS - 10TH

MATH

10. θ में वृद्धि होने पर $\sin \theta$ के मान में वृद्धि होती है। यह सत्य है अथवा असत्य।

- (A) सत्य है
- (B) असत्य है
- (C) A और B दोनों
- (D) कोई नहीं

Ans - A

11. किसी कोण विशेष के त्रिकोणमितीय अनुपातों से संबंधित सर्वसमिका को क्या कहते हैं?

- (A) बीजगणितीय सर्वसमिका
- (B) अंकगणितीय सर्वसमिका
- (C) त्रिकोणमितीय सर्वसमिका
- (D) कोई नहीं

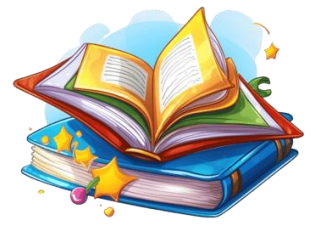
Ans - B

12. $\sin A$ और $\cos A$ का मान सदैव -

- (A) 1 से अधिक नहीं होता है
- (B) 1 से अधिक होता है
- (C) A और B दोनों
- (D) कोई नहीं

Ans - A

13. $\sec A$ और $\operatorname{cosec} A$ का मान सदैव



CLASS - 10TH

MATH

- (A) 1 से अधिक या 1 से कम होता है
- (B) 1 से अधिक या 1 के बराबर होता है
- (C) के बराबर या 0 से कम होता है
- (D) कोई नहीं

Ans - B

14. sinA का मान -

- (A) 0 से बढ़कर 1 हो जाता है
- (B) 1 से बढ़कर ∞ हो जाता है
- (C) हमेशा से छोटा होता है
- (D) कोई नहीं

Ans - A

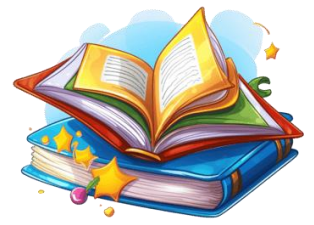
15. cos A का मान -

- (A) 1 से बढ़कर हो जाता है
- (B) 1 से घटकर 0 हो जाता है।
- (C) हमेशा 0 से छोटा होता है।
- (D) कोई नहीं

Ans - B

2. त्रिकोणमितीय अनुपात

16. यदि $x \sin \theta = 1$ एवं $y \cos \theta = 1$ तो $\tan \theta$ का मान है -



CLASS - 10TH

MATH

(A) $\frac{x}{y}$

(B) $\frac{-x}{y}$

(C) $\frac{-y}{x}$

(D) $\frac{y}{x}$

Ans - D

17. यदि $\sin \theta = p$, $\cos \theta = q$ तो p और q में संबंध है -

(A) $p^2 - q^2 = 1$

(B) $p^2 + q^2 = 1$

(C) $p + q = 1$

(D) $p - q = 1$

Ans - B

18. $2\sin 2\theta = \sqrt{3}$ तब $\operatorname{cosec} 2\theta$ का मान क्या है?

(A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

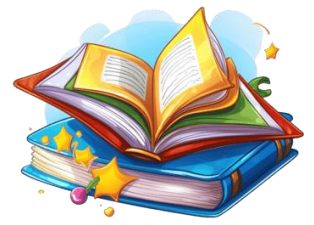
(B) $\frac{2}{\sqrt{3}}$

(C) 1

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

19. $\sin \theta = \frac{5}{13}$ तब $\tan \theta$ का मान क्या होगा ?



CLASS - 10TH

MATH

- (A) $\frac{5}{12}$
- (B) $\frac{7}{12}$
- (C) $\frac{5}{8}$
- (D) $\frac{5}{13}$

Ans - B

20. $\sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ तो $\tan \theta = ?$

- (A) 1
- (B) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
- (C) $\sqrt{3}$
- (D) इनमें से कोई नहीं

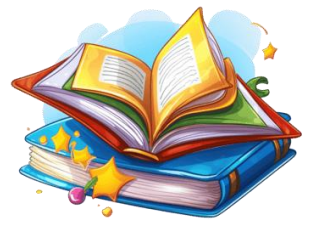
Ans - C

21. यदि $\sin \theta = x$, तो $\cos \theta$ का मान होगा -

- (A) $\sqrt{1 - x^2}$
- (B) $1 = x^2$
- (C) $\sqrt{x^2 - 1}$
- (D) $x^2 - 1$

Ans - A

22. यदि $\sin A = \frac{3}{4}$, तो $\cos A$ का मान होगा -



CLASS - 10TH

MATH

(A) $\frac{4}{3}$

(B) $\frac{\sqrt{7}}{4}$

(C) $\frac{3}{4}$

(D) $\frac{\sqrt{3}}{4}$

Ans - B

23. $\sin 2A = \sin A$ तो A का मान है

(A) 30°

(B) 60°

(C) 45°

(D) 90°

Ans - B

24. $\sin \theta$ किसके बराबर है?

(A) $\sqrt{1 + \tan^2 \theta}$

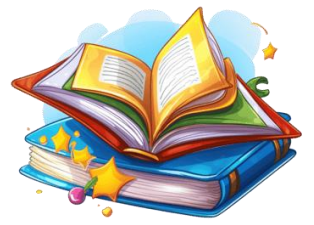
(B) $\sqrt{1 + \cot^2 \theta}$

(C) $\sqrt{1 + \cos^2 \theta}$

(D) $\sqrt{1 + \operatorname{cosec}^2 \theta}$

Ans - C

25. $\sin 2A = 2 \sin A$ तब सत्य होता है, जब A बराबर है:



CLASS - 10TH

MATH

- (A) 0°
(C) 45°
(B) 30°
(D) 60°

Ans - A

26. यदि $\sqrt{3} \tan \theta = 3 \sin \theta$, तब $\sin^2 \theta - \cos^2 \theta$ का मान बराबर है -

- (A) $\sqrt{3}$
(B) $\frac{2}{3}$
(C) $\frac{1}{3}$
(D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

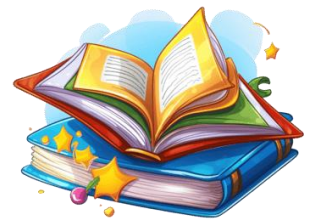
Ans - C

27. यदि $15 \cot A = 8$ हो, तो $\sin A$ का मान होगा-

- (A) $\frac{15}{17}$
(B) $\frac{17}{15}$
(C) $\frac{15}{8}$
(D) $\frac{8}{17}$

Ans - A

28. यदि $\sec A = \operatorname{cosec} B =$ तब $(A + B)$ का मान है



CLASS - 10TH

MATH

- (A) 0
- (B) $>90^\circ$
- (C) 90°
- (D) $<90^\circ$

Ans - C

29. निम्न में से कौन $\sec A$ के बराबर है ?

- (A) $\frac{1}{\cos A}$
- (B) $\frac{1}{\operatorname{cosec} A}$
- (D) $\frac{1}{\sin A}$
- (D) $\frac{1}{\cot A}$

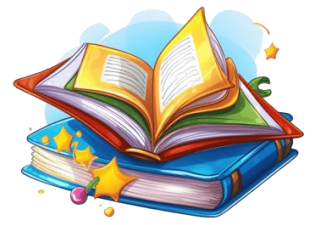
Ans - A

30. $1 + \cot^2 \theta$ का मान होगा-

- (A) $\sec^2 \theta$
- (B) $\operatorname{cosec}^2 \theta$
- (C) $\tan^2 \theta$
- (D) $\cot^2 \theta$

Ans - B

31. $\tan^2 \theta - \sec^2 \theta$ का मान किसके बराबर है -



CLASS - 10TH

MATH

(A) $\frac{1}{2}$

(B) $\frac{2}{3}$

(C) $\frac{1}{4}$

(D) $\frac{1}{3}$

Ans - D

32. यदि $\cos A = \frac{1}{2}$ हो, तो $1 - 2\cos^2 A$ का मान है -

(A) $\frac{1}{2}$

(B) $\frac{2}{3}$

(C) $\frac{1}{4}$

(D) $\frac{1}{3}$

Ans - A

33. $\tan A = \frac{4}{3}$ हो, तो $1 - \cos^2 A$ का मान होगा :

(A) $\frac{4}{25}$

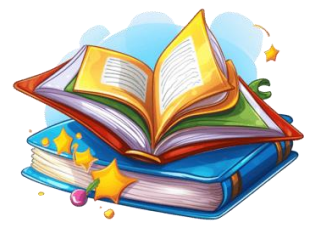
(B) $\frac{3}{4}$

(C) $\frac{16}{25}$

(D) $\frac{3}{5}$

Ans - C

34. यदि $\tan \theta = \frac{12}{5}$ तो $\sin \theta$ का मान होगा -



CLASS - 10TH

MATH

- (A) $\frac{5}{12}$
- (B) $\frac{12}{13}$
- (C) $\frac{5}{13}$
- (D) $\frac{12}{5}$

Ans - B

35. किसी समकोण ΔOPQ में $\angle P = 90^\circ$ और $OP = 7$ cm तथा $OQ - OP = 18$ cm $\sin Q$ का मान होगा :

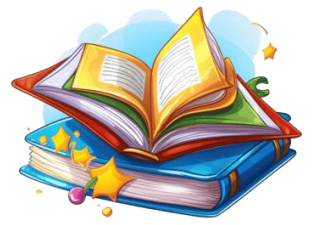
- (A) $\frac{24}{25}$
- (B) $\frac{7}{25}$
- (C) $\frac{25}{7}$
- (D) $\frac{1}{7}$

Ans - B

36. निम्न में से कौन $\cot\theta$ के बराबर है ?

- (A) $\frac{\sin \theta}{\cos \theta}$
- (B) $\frac{\cos \theta}{\sin \theta}$
- (C) $\frac{1}{\sec \theta}$
- (D) $\frac{1}{\sin \theta}$

Ans - B



CLASS - 10TH

MATH

37. $8\sec^2\theta - 8\tan^2\theta$ बराबर है -

- (A) 1
- (B) 0
- (C) 8
- (D) 6

Ans - C

38. $\sec^2\theta - \tan^2\theta$ का मान है ?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

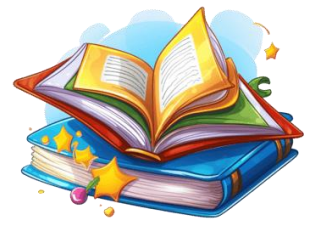
Ans - A

39. $4\sec^2A - 4\tan^2A = ?$

- (A) 0
- (B) 4
- (C) -4
- (D) कोई नहीं

Ans - B

40. यदि $\sec\theta + \tan\theta = x$ तब $\tan\theta = ?$



CLASS - 10TH

MATH

(A) $\frac{x^2 - 1}{x}$

(B) $\frac{x}{x^2 + 1}$

(C) $\frac{x^2 - 1}{2x}$

(D) कोई नहीं

Ans - C

41. सही विकल्प चुनिए : $9\sec^2A - 9\tan^2A$ बराबर है :

(A) 1

(C) 8

(B) 9

(D) 0

Ans - D

42. $\tan 2\theta$ निम्नलिखित में किसके बराबर है ?

(A) $\operatorname{cosec}^2\theta - 1$

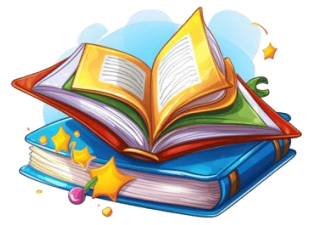
(B) $\frac{1 - \cos^2\theta}{1 - \sin^2\theta}$

(C) $\frac{\cos^2\theta}{\sin^2\theta}$

(D) $\sec^2\theta + 1$

Ans - D

43. किसी समकोण त्रिभुज में किस भुजा के सामने का कोण समकोण होता है ?



CLASS - 10TH

MATH

- (A) लंब
- (B) कर्ण
- (C) आधार
- (D) कोई नहीं

Ans -B

44. किसी समकोण $\triangle ABC$ में $\angle C = 90^\circ$ तथा $\tan \theta = 1$ तथा $2 \sin A \cdot \cos A$ का मान क्या होगा ?

- (A) 1
- (B) $\frac{1}{2}$
- (C) 2
- (D) कोई नहीं

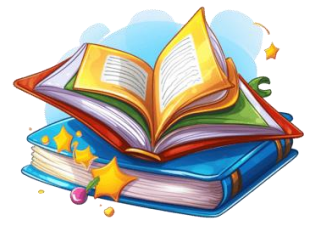
Ans - A

45. $\cos \theta = x$ तब $\tan \theta = ?$

- (A) $\frac{x}{\sqrt{1-x^2}}$
- (B) $\frac{\sqrt{1-x^2}}{x}$
- (C) $\frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$
- (D) कोई नहीं

Ans - B

46. निम्न में से कौन $\cos \theta$ के बराबर है ?



CLASS - 10TH

MATH

(A) $\sqrt{\sin^2\theta - 1}$

(B) $\sqrt{1 - \sin^2\theta}$

(C) $\sqrt{1 + \sin^2\theta}$

(D) $\sqrt{1 - \cos^2\theta}$

Ans - B

47. यदि $x\cos A = 1$ और $\tan A = y$ तो $x^2 - y^2$ का मान क्या है ?

(A) -1

(B) 2

(C) 3

(D) 1

Ans - D

48. $1 - \cos^4\theta$ का मान निम्नलिखित में कौन - सा होगा ?

(A) $\cos^2\theta (1 - \cos^2\theta)$

(B) $\sin^2\theta (1 + \cos^2\theta)$

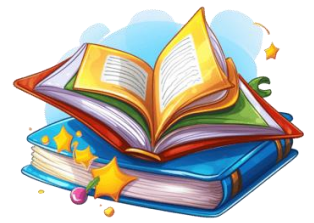
(C) $\sin^2\theta (1 - \cos^2\theta)$

(D) $\sin^2\theta (1 + \sin^2\theta)$

Ans - B

49. $\frac{1 + \cot^2 A}{1 + \tan^2 A}$ बराबर होता है।

(A) $\sec^2 A$



CLASS - 10TH

MATH

(B) $\operatorname{cosec}^2 A$

(C) $\cot^2 A$

(D) $\tan^2 A$

Ans - C

50. किसी समकोण त्रिभुज में यदि समकोण बनानेवाली भुजाओं में से एक 21 इकाई और कर्ण 29 इकाई हों, तो $\sin 2\theta + \cos 2\theta$ का मान है :

(A) $\frac{20}{9}$

(B) $\frac{20}{29}$

(C) $\frac{21}{29}$

(D) 1

Ans - D

51. यदि $5\cos\theta = 3$, तो $3\tan\theta$ का मान होगा -

(A) 3

(B) 5

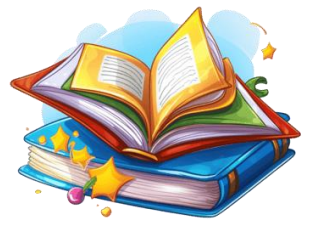
(C) 4

(D) 7

Ans - C

52. $\sec\theta = ?$

(A) $\frac{\cos\theta}{\sin\theta}$



CLASS - 10TH

MATH

(B) $\frac{1}{\cos \theta}$

(C) $\frac{1}{\sin \theta}$

(D) $\frac{\sin \theta}{\cos \theta}$

Ans - B

53. यदि $3\cos\theta = 2$ हो, तो $(2\sec^2\theta + 2\tan^2\theta - 7)$ का मान होगा।

(A) 0

(B) 1

(C) 3

(D) 4

Ans - A

54. यदि $\sin A = \frac{8}{15}$ हो, तो $\cot A$ का मान होगा -

(A) $\frac{8}{15}$

(B) $\frac{17}{15}$

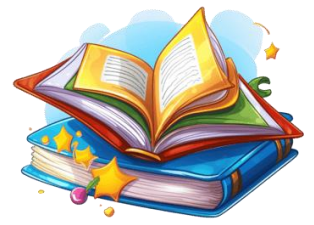
(C) $\frac{1}{15}$

(D) $\frac{8}{17}$

Ans - A

55. यदि $\operatorname{cosec}\theta = \sqrt{10}$ हो, तो $\sec\theta = ?$

(A) $\frac{3}{\sqrt{10}}$



CLASS - 10TH

MATH

(B) $\frac{\sqrt{10}}{3}$

(C) $\frac{1}{\sqrt{10}}$

(D) $\frac{2}{\sqrt{10}}$

Ans - B

56. दिए गए समकोण ΔPQR में $\angle PRQ = \theta$, $PQ = 3$ सेमी० तथा $PR = 6$ सेमी० तो $\theta =$

(A) 30°

(B) 60°

(C) 45°

(D) 75°

Ans - A

57. यदि $\theta = 15^\circ$ तो $\sqrt{3} \operatorname{cosec}\theta =$

(A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(B) 2

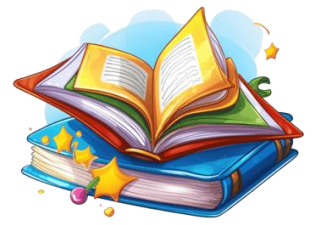
(C) 3

(D) $\frac{1}{3}$

Ans - B

58. यदि $\tan \theta = \frac{p}{q}$ तो θ का मान होगा -

(A) 30°



CLASS - 10TH

MATH

(B) 45°

(C) 90°

(D) 60°

Ans - B

59. यदि $\tan \theta = \frac{p}{q}$ तो $\frac{\cos \theta + \sin \theta}{\cos \theta - \sin \theta} =$

(A) $\frac{p+q}{p-q}$

(B) $\frac{q+p}{q-p}$

(C) $\frac{q-p}{q+p}$

(D) $\frac{p-q}{p+q}$

Ans - B

60. यदि $\sec A = \frac{25}{7}$ तो $\sin A =$

(A) $\frac{24}{25}$

(B) $\frac{7}{24}$

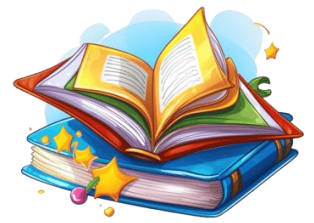
(C) $\frac{7}{25}$

(D) $\frac{25}{24}$

Ans - A

61. यदि $\tan \theta = \sqrt{3}$, तब $\sec \theta$ होगा

(A) $\frac{2}{\sqrt{3}}$



CLASS - 10TH

MATH

(B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(C) $\frac{1}{2}$

(D) 2

Ans - D

62. यदि $\operatorname{cosec}\theta = \frac{17}{8}$ तो $\tan\theta =$

(A) $\frac{8}{17}$

(B) $\frac{8}{15}$

(C) $\frac{15}{8}$

(D) $\frac{15}{17}$

Ans - B

63. यदि $\operatorname{cosec}\theta = \frac{b}{a}$, तो $\sec\theta$ का मान है

(A) $\frac{b}{\sqrt{b^2 - a^2}}$

(B) $\frac{\sqrt{b^2 - a^2}}{b}$

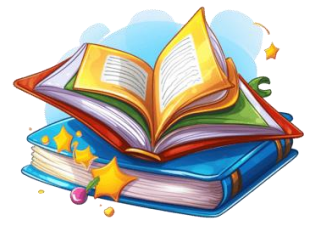
(C) $\frac{a}{\sqrt{b^2 - a^2}}$

(D) $\frac{b}{a}$

Ans - A

64. अगर $\sin B = \sin Q$ हो, तो :

(A) $B \neq Q$



CLASS - 10TH

MATH

- (B) $B = Q$
- (C) $B > Q$
- (D) $B < Q$

Ans - B

65. यदि $\tan\theta = \frac{8}{15}$ हो, 15 तो $\operatorname{cosec}\theta$ का मान है ?

- (A) $\frac{17}{8}$
- (B) $\frac{8}{17}$
- (C) $\frac{15}{17}$
- (D) $\frac{17}{15}$

Ans - A

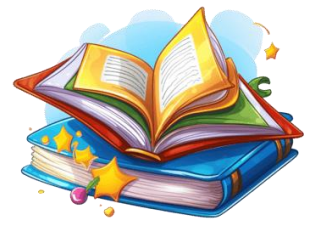
66. निम्नलिखित में से कौन $\operatorname{cosec}\theta$ के बराबर है ?

- (A) $\frac{\cos\theta}{\sin\theta}$
- (B) $\frac{1}{\sec\theta}$
- (C) $\frac{1}{\sin\theta}$
- (D) $\frac{\sin\theta}{\cos\theta}$

Ans - C

67. यदि $2\sin\theta = 1$, तो $(3\cot^2\theta + 3)$ का मान होगा

- (A) 12



CLASS - 10TH

MATH

(B) 15

(C) 9

(D) 8

Ans - A

68. यदि $\sec\theta = \frac{13}{12}$ हो, तो $\cot\theta$ बराबर है

(A) $\frac{5}{12}$

(B) $\frac{5}{13}$

(C) $\frac{12}{5}$

(D) $\frac{13}{5}$

Ans - C

69. $1 + \tan^2\theta =$

(A) $\sec^2\theta$

(B) $\operatorname{cosec}^2\theta$

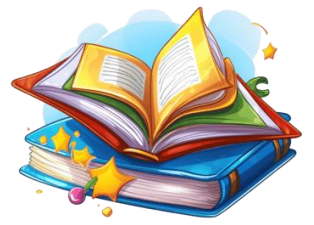
(C) $\tan^2\theta$

(D) $\cot^2\theta$

Ans - A

70. $\sin(A + B) = \sin A + \sin B$ सत्य है अथवा असत्य ?

(A) असत्य



CLASS - 10TH

MATH

- (B) सत्य है
(C) A और B दोनों
(D) कोई नहीं

Ans - A

71. यदि $2\theta = 60^\circ$ तो $\tan\theta$ का मान है -

- (A) 1
(B) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
(C) $\frac{2}{\sqrt{3}}$
(D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

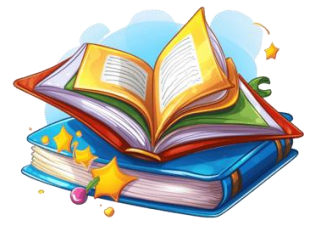
Ans-B

72. $\theta = 60^\circ$ तब $\cos^2\theta + \sin^2\theta$ का मान क्या है ?

- (A) 0
(B) 1
(C) -1
(D) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Ans-B

73. $\frac{1-\cot^2 45^\circ}{1+\cot^2 45^\circ} = ?$



CLASS - 10TH

MATH

- (A) -1
- (B) 0
- (C) ∞
- (D) 1

Ans-B

74. $\frac{\cos 60^\circ + 1}{\cos 60^\circ - 1}$ का मान निम्नलिखित में से कौन होगा ?

- (A) -2
- (B) -3
- (C) 3
- (D) 2

Ans-B

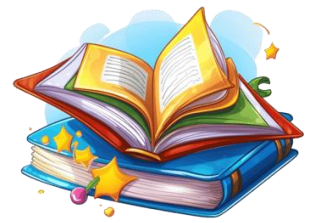
75. $\cot 90^\circ$ का मान है :

- (A) 1
- (B) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
- (C) 0
- (D) ∞

Ans-C

76. $\operatorname{cosec} 0^\circ$ का मान है :

- (A) 1



CLASS - 10TH

MATH

(B) ∞

(C) 0

(D) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Ans-B

77. $\tan 30^\circ \cot 60^\circ \operatorname{cosec} 30^\circ =$

(A) $\frac{1}{2}$

(B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{1}{4}$

(D) 1

Ans-B

78. $\sec^2 60^\circ - 1$ का मान है :

(A) 2

(B) 3

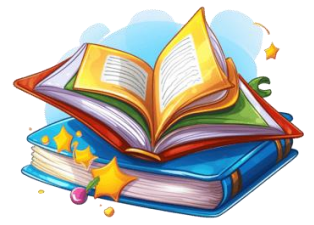
(C) 4

(D) 0

Ans-B

79. $\tan^2 45^\circ - 1 =$

(A) 1



CLASS - 10TH

MATH

(B) 0

(C) -1

(D) $\frac{1}{2}$

Ans-B

80. $\sin A \times \operatorname{cosec} A =$

(A) 1

(B) 0

(C) -1

(D) 2

Ans-A

81. $\sin (45^\circ + \theta) - \cos (45^\circ - \theta) = ?$

(A) $2\sin\theta$

(B) $2\cos\theta$

(C) 0

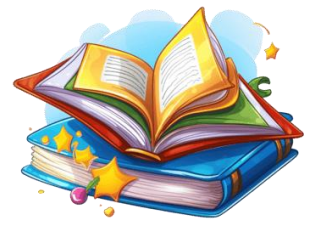
(D) 1

Ans-C

82. $\cos 60^\circ \cos 30^\circ - \sin 60^\circ \sin 30^\circ$ का मान होगा

(A) 1

(B) 2



CLASS - 10TH

MATH

(C) 0

(D) -1

83. $\sin^2 30^\circ$ का मान निम्नांकित में से किसके तुल्य है ?

(A) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

(B) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(C) $\frac{2}{\sqrt{3}}$

(D) $\frac{1}{4}$

Ans-C

84. $\sin^2 30^\circ + \cos^2 30^\circ$ का मान कौन-सा है ?

(A) 0

(B) 1

(C) $\frac{1}{2}$

(D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

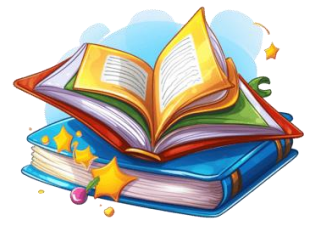
Ans-D

85. $\sin 0^\circ + \cos 0^\circ =$

(A) 0

(B) $\frac{1}{2}$

Ans-B



CLASS - 10TH

MATH

(C) 1

(D) $\frac{2}{\sqrt{3}}$

86. यदि $\tan\theta = \sqrt{3}$ तो θ का मान होगा -

(A) 90°

(B) 45°

(C) 30°

(D) 60°

Ans-C

87. यदि $\frac{\theta}{2} = 45^\circ$ तब $\cot\theta =$

(A) 1

(B) 0

(C) $\sqrt{3}$

(D) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

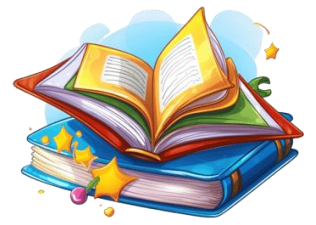
Ans-D

88. $\frac{1}{\sqrt{3}}$ किसका मान है ?

(A) $\sin\frac{\pi}{6}$

(B) $6\cos\frac{\pi}{3}$

Ans-B



CLASS – 10TH

MATH

(C) $\tan \frac{\pi}{6}$

(D) $\cos \frac{\pi}{6}$

Ans-C

89. यदि $\sqrt{3} \sec \theta = 2$ हो, तो θ का मान होगा –

(A) 0°

(B) 30°

(C) 45°

(D) 60°

Ans-B

90. निम्नलिखित में किसका मान $\frac{1}{\sqrt{3}}$ के बराबर है?

(A) $\cos 60^\circ$

(B) $\cos 30^\circ$

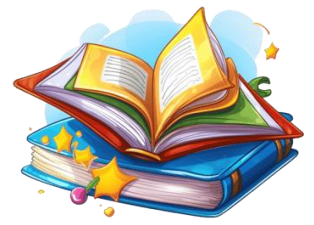
(C) $\tan 30^\circ$

(D) $\sin 60^\circ$

Ans-C

91. निम्नलिखित में किसका मान $\frac{2}{\sqrt{3}}$ है?

(A) $\cos 90^\circ$



CLASS - 10TH

MATH

(B) $\cos 0^\circ$

(C) $\sec 45^\circ$

(D) $\operatorname{cosec} 60^\circ$

Ans-D

92. $2\cos^2 60^\circ$ का मान है

(A) $\frac{1}{3}$

(B) $\frac{1}{4}$

(C) 1

(D) $\frac{1}{2}$

Ans-D

93. $\triangle ABC$ एक समकोण त्रिभुज है जिसमें $\angle C = 90^\circ$ है, तो $\cos(A+B)$ का मान है

(A) 0

(B) 1

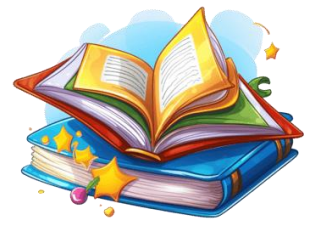
(C) $\frac{1}{2}$

(D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Ans-A

94. यदि A और B दो ऐसे न्यूनकोण हों की $\sin A = \cos B$, तब $(A+B) = ?$

(A) 45°



CLASS – 10TH

MATH

(B) 60°

(C) 90°

(D) 30°

Ans-C

95. यदि $3\theta = 90^\circ$ तो $\cos\theta$ बराबर होगा –

(A) $\frac{1}{2}$

(B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

(D) $\frac{2}{\sqrt{3}}$

Ans-B

96. $\tan 90^\circ$ का मान निम्न मई से कौन है ?

(A) 0

(B) $\sqrt{3}$

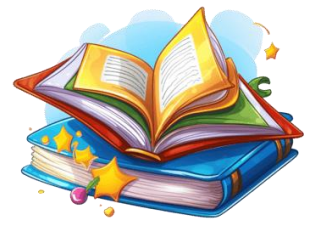
(C) ∞

(D) 1

Ans-C

97. $\frac{1}{\sin 0^\circ} = ?$

(A) ∞



CLASS - 10TH

MATH

- (B) 0
- (C) 1
- (D) कोई नहीं

Ans-A

98. $A = 0$ पर $\cot A$ का मान कितना होगा ?

- (A) 0
- (B) ∞
- (C) 1
- (D) कोई नहीं

Ans-B

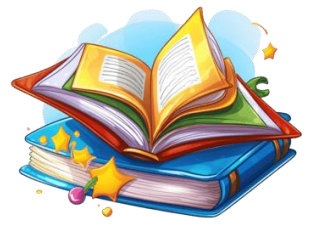
99. $\sin 90^\circ = 1$ तो $1 - \sin 90^\circ$ का मान होगा है ।

- (A) 1
- (B) -2
- (C) 0
- (D) ∞

Ans-C

100. $\tan \frac{\pi}{2}$ का मान होगा

- (A) 0
- (B) $\sqrt{3}$



CLASS - 10TH

MATH

(C) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(D) ∞

Ans-D

4. पूरक कोणों के त्रिकोणमितीय अनुपात

101. $\sin 20^\circ \sin 70^\circ - \cos 20^\circ \cos 70^\circ$ का मान है -

(A) 1

(B) -1

(C) 0

(D) कोई नहीं

Ans-C

102. $\frac{3\sin 10^\circ}{\cos 80^\circ}$ का मान क्या है ?

(A) 3

(B) 2

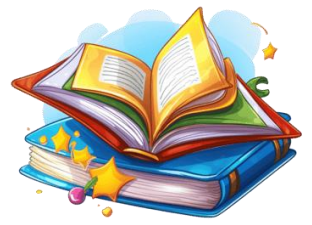
(C) 0

(D) 1

Ans-A

103. $\frac{3\sin 5^\circ}{\cos 85^\circ} + \frac{2\cos 33^\circ}{\sin 57^\circ}$ का मान है -

(A) 3



CLASS - 10TH

MATH

- (B) 2
- (C) 5
- (D) इनमे से कोई नहीं

Ans-C

104. यदि $\sin 77^\circ = x$ तो $\cos 77^\circ$ का मान है -

- (A) $\sqrt{1+x^2}$
- (B) $\sqrt{1-x^2}$
- (C) $1+x^2$
- (D) $1-x^2$

Ans-B

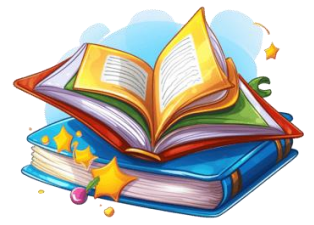
105. $\frac{2\sin 38^\circ}{\cos 52^\circ}$ का मान है -

- (A) 2
- (B) 1
- (C) 3
- (D) 4

Ans-A

106. $\sin^2(90^\circ - \theta) + \cos^2(90^\circ - \theta) = ?$

- (A) 1
- (B) 2



CLASS - 10TH

MATH

(C) 3

(D) 4

107. $\frac{\sin 61^\circ}{\sin 29^\circ}$ का मान है -

(A) $\cot 61^\circ$

(B) $\tan 61^\circ$

(C) 0°

(D) $\tan 29^\circ$

Ans-A

108. $\frac{\sin 18^\circ}{\cos 72^\circ} - \frac{\tan 65^\circ}{\cot 25^\circ}$ का मान है -

(A) 1

(B) -1

(C) 0

(D) कोई नहीं

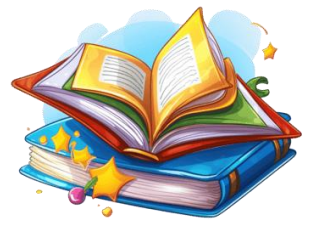
Ans-B

109. $\frac{5\sin 28^\circ}{\cos 62^\circ} + \frac{2\cos 51^\circ}{\sin 39^\circ} + \frac{7\sin 40^\circ}{\cos 50^\circ}$ का मान है -

(A) 0

(B) 1

Ans-C



CLASS - 10TH

MATH

(C) -1

(D) कोई नहीं

110. यदि $\sin\theta = \cos\theta$ तो θ किसके बराबर है ?

(A) 45°

(B) 30°

(C) 90°

(D) 60°

Ans-A

111. यदि किसी त्रिभुज ABC में $\angle A$ तथा $\angle B$ पूरक है, तो $\cot C$ का मान है -

(A) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(B) 0

(C) 1

(D) $\sqrt{3}$

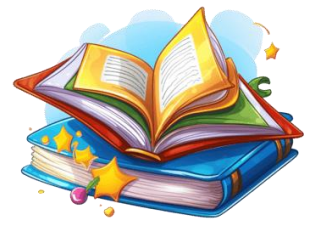
Ans-A

112. यदि $\tan(a + b) = \sqrt{3}$ और $\tan a = \frac{1}{\sqrt{3}}$ तब $\tan B =$

(A) $\frac{1}{6}$

(B) $\frac{1}{7}$

Ans-B



CLASS - 10TH

MATH

(C) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(D) $\frac{7}{6}$

113. $\frac{\operatorname{cosec}44^\circ}{\sec 46^\circ}$ का मान है

(A) 2

(B) 1

(C) 0

(D) -1

Ans-C

114. $\cos^2 43^\circ - \sin^2 47^\circ$ का मान है -

(A) 1

(B) $2\cos^2 43^\circ$

(C) 0

(D) $2\sin^2 47^\circ$

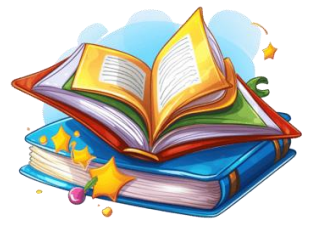
Ans-B

115. यदि $\sin 3A = \cos (A - 26^\circ)$ जहाँ $3A$ एक न्यूनकोण है तब $A = ?$

(A) 31°

(B) 29°

Ans-C



CLASS - 10TH

MATH

(C) 37°

(D) कोई नहीं

116. यदि $\tan A = \cot B$ तो $A + B$ का मान है -

(A) 45°

(B) 60°

(C) 90°

(D) कोई नहीं

Ans-B

117. यदि $\tan(A+B) = \sqrt{3}$ और $\tan(A-B) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ तो A और B के मान क्रमशः होंगे -

(A) $(60^\circ, 45^\circ)$

(B) $(45^\circ, 15^\circ)$

(C) $(75^\circ, 80^\circ)$

(D) कोई नहीं

Ans-C

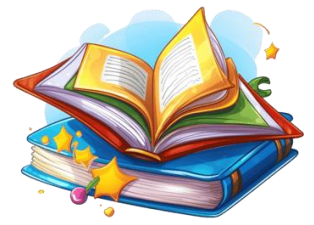
118. यदि $\tan 35^\circ \tan 55^\circ = \sin A$ तो A का मान होगा -

(A) 35°

(B) 55°

(C) 90°

Ans-B



CLASS - 10TH

MATH

(D) 20°

Ans-C

119. $\tan 5^\circ \tan 13^\circ \tan 77^\circ \tan 85^\circ$ का मान है -

(A) 0

(B) 1

(C) -1

(D) कोई नहीं

Ans-B

120. $\tan 25^\circ \tan 30^\circ \tan 35^\circ \tan 55^\circ \tan 65^\circ$ का मान है -

(A) 53

(B) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(C) 1

(D) कोई नहीं

Ans-B

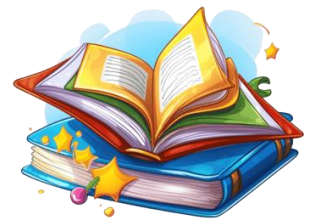
121. $\tan 85^\circ + \cos 75^\circ$ का मान है

(A) $\tan 15^\circ + \tan 75^\circ$

(B) $\tan 15^\circ + \sin 15^\circ$

(C) $\cot 5^\circ + \sin 15^\circ$

(D) इनमें से कोई नहीं



CLASS – 10TH

MATH

Ans – C

122. $\tan 59^\circ + \operatorname{cosec} 85^\circ$ के मान है

- (A) $\cot 31^\circ + \sec 5^\circ$
- (B) $\cot 41^\circ + \sec 15^\circ$
- (C) $\cot 5^\circ + \sec 41^\circ$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A

123. $\cos 1^\circ \cos 2^\circ \cos 3^\circ \dots \cos 90^\circ =$

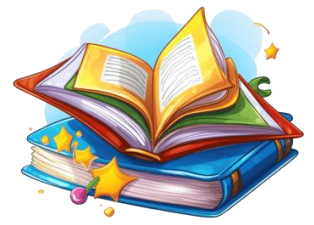
- (A) 0
- (B) 1
- (C) -1
- (D) $\sqrt{2}$

Ans – A

124. $\sec 46^\circ - \cos 77^\circ$ का मान है -

- (A) $\operatorname{cosec} 44^\circ - \sin 13^\circ$
- (B) $\sec 44^\circ + \sin 13^\circ$
- (C) $\operatorname{cosec} 44^\circ + \cos 13^\circ$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – A



CLASS – 10TH

MATH

125. यदि A, B, C किसी त्रिभुज के कोण हों, तो $\sin\left(\frac{B+C}{2}\right)$ बराबर हैं -

(A) $\tan\frac{A}{2}$

(B) $\sin\frac{A}{2}$

(C) $\cos\frac{A}{2}$

(D) $\sec\frac{A}{2}$

Ans – C

126. $\operatorname{cosec}(90^\circ-0) \sin(90^\circ-0)$ किसके बराबर है ?

(A) 1

(B) -1

(C) 0

(D) $\frac{1}{2}$

Ans – A

127. यदि $A = 60^\circ$ तथा $B = 30^\circ$ तब $\sin(A + B)$ का मान क्या है ?

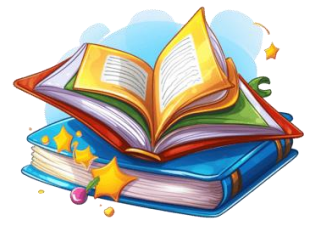
(A) 0

(B) 1

(C) $\frac{1}{2}$

(D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Ans – B



CLASS - 10TH

MATH

128. $\cos 48^\circ - \sin 42^\circ$ का मान है -

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) कोई नहीं

Ans - A

129. यदि $\cos 50^\circ = x$ तब $\sin 50^\circ$ का मान है -

- (A) $\sqrt{1+x^2}$
- (B) $\sqrt{1-x^2}$
- (C) $1+x^2$
- (D) $1-x^2$

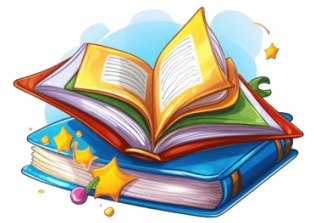
Ans - B

130. $\frac{\cos 80^\circ}{2\sin 10^\circ} + \cos 59^\circ \cdot \operatorname{cosec} 31^\circ$ का मान है -

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) $\frac{3}{2}$
- (C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- (D) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Ans - B

131. $\cot (90^\circ - \theta)$ बराबर है-



CLASS - 10TH

MATH

(A) cosec θ

(B) tan θ

(C) sec θ

(D) cos θ

Ans - B

132. $\cos (90^\circ - A) =$

(A) cot A

(B) sin A

(C) tan A

(D) sec A

Ans - B

133. $\cot 46^\circ \cot 27^\circ \cot 44^\circ \cot 63^\circ$ का मान है

(A) -1

(B) 1

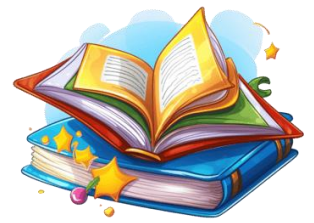
(C) 0

(D) ∞

Ans - B

134. $\frac{\sin 63^\circ}{\cos 27^\circ} =$

(A) $\sqrt{3}$



CLASS - 10TH

MATH

(B) 1

(C) 2

(D) 3

Ans - B

135. $\sin(90^\circ - \theta) =$

(A) $\sin \theta$

(B) $-\sin \theta$

(C) $\cos \theta$

(D) $-\cos \theta$

Ans - C

136. $\frac{\tan 49^\circ}{\cot 41^\circ} =$

(A) 3

(C) 1

(B) 2.

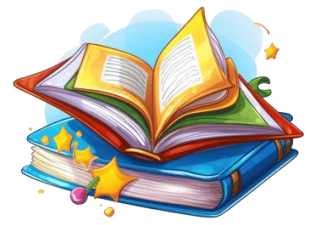
(D) 6

Ans - C

137. $\cot(90^\circ - A) =$

(A) $\cot A$

(C) $\sin A$



CLASS - 10TH

MATH

(B) $\tan A$

(D) इनमें से कोई नहीं

138. $\frac{\cot 44^\circ}{\tan 46^\circ} =$

(A) $\frac{1}{2}$

(B) 0

(C) -1

(D) 1

Ans - B

139. यदि APQR, R पर समकोण है, तो $\sin (P + Q)$ का मान है-

(A) 0

(B) 1

(C) -1

(D) $\frac{1}{3}$

Ans - D

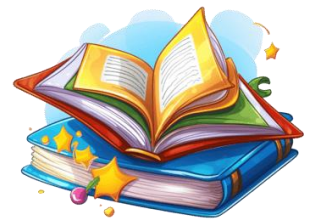
140. $\cot 1^\circ - \cot 89^\circ$ का मान है-

(A) 1

(B) 0

(C) 2

Ans - B



CLASS – 10TH

MATH

(D) $\frac{1}{2}$

Ans – A

141. $\sin 20^\circ - \cos 70^\circ =$

(A) 1

(B) 0

(C) $2\sin 20^\circ$

(D) $2\cos 70^\circ$

Ans – B

142. $\frac{\sec 11^\circ}{\operatorname{cosec} 79^\circ}$ का मान होगा

(A) 1

(B) 0

(C) 2

(D) -1

Ans – A

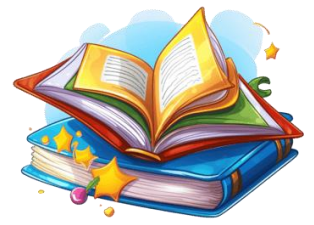
143. $\operatorname{cosec}^2 57^\circ - \tan^2 33^\circ = ?$

(A) 0

(B) 1

(C) -1

(D) 2



CLASS - 10TH

MATH

Ans - B

144. $\tan 1^\circ \tan 2^\circ \tan 3^\circ \dots \tan 89^\circ =$

- (A) 0
- (B) 1
- (C) $\frac{1}{2}$
- (D) 2

Ans - B

145. $\frac{2 \cos 37^\circ}{\sin 53^\circ} =$

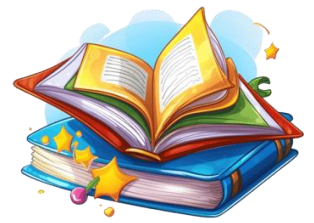
- (A) 1
- (B) -1
- (C) 1
- (D) 2

Ans - D

146. $\tan 50^\circ + \cot 40^\circ =$

- (A) 1
- (B) $\cot 40^\circ$
- (C) $\tan 50^\circ$
- (D) $2 \tan 50^\circ$

Ans - D



CLASS – 10TH

MATH

147. $\sin (90^\circ - \theta)$ का मान निम्नांकित में से कौन है?

- (A) $\cos \theta$
- (B) $\cot \theta$
- (C) $\operatorname{cosec} \theta$
- (D) $-\sin \theta$

Ans – A

148. $\tan 10^\circ \tan 15^\circ \tan 75^\circ \tan 80^\circ = ?$

- (A) $\sqrt{3}$
- (B) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
- (C) -1
- (D) 1

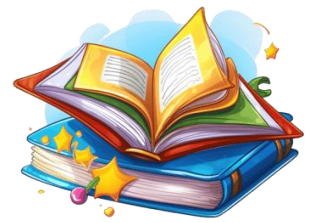
Ans – D

149. $\sin (90^\circ + \theta) = ?$

- (A) $\cos \theta$
- (B) $\sin \theta$
- (C) $\tan \theta$
- (D) $\cot \theta$

Ans – A

150. $\cos (90^\circ + \theta) = ?$



CLASS - 10TH

MATH

- (A) $\sin \theta$
- (B) $\cos \theta$
- (C) $\tan \theta$
- (D) $-\sin \theta$

Ans - D

151. $\tan (90^\circ + \theta) = ?$

- (A) $\tan \theta$
- (B) $\cot \theta$
- (C) $-\cot \theta$
- (D) $\sec \theta$

Ans - C

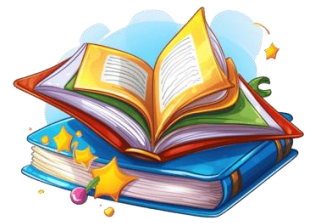
152. $\sec (90^\circ + \theta) =$

- (A) $-\operatorname{cosec} \theta$
- (B) $\cos \theta$
- (C) $-\sec \theta$
- (D) $\cot \theta$

Ans - A

153. $\cot (90^\circ + \theta) =$

- (A) \tan



CLASS – 10TH

MATH

(B) -cot

(C) sec

(D) -tan

Ans – D

154. $\sin (180^\circ - \theta) = ?$

(A) sin

(B) cos

(C) tan

(D) cosec

Ans – A

155. $\cos (180^\circ - \theta) = ?$

(A) sec θ

(B) cot θ

(C) - cos θ

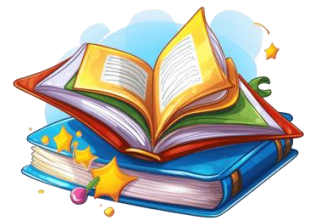
(D) sin θ

Ans – C

156. $\tan (180^\circ - \theta) =$

(A) -tan θ

(B) tan θ



CLASS - 10TH

MATH

(C) $-\cot \theta$

(D) $\cot \theta$

157. $\cot (180^\circ - \theta) =$

(A) $\tan \theta$

(B) $\cos \theta$

(C) $-\sin \theta$

(D) $-\cot \theta$

Ans - A

158. $\sin (180^\circ + \theta) =$

(A) $\cos \theta$

(B) $-\sin \theta$

(C) $\cot \theta$

(D) $\operatorname{cosec} \theta$

Ans - D

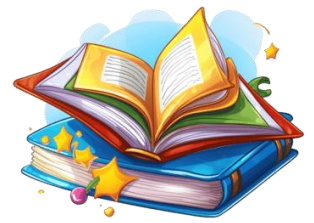
159. $\cos (180^\circ + \theta) = ?$

(A) $\sin \theta$

(B) $\cos \theta$

(C) $\operatorname{cosec} \theta$

Ans - B



CLASS – 10TH

MATH

(D) $-\cos \theta$

Ans – D

160. $\tan (180^\circ + \theta) =$

(A) $\tan \theta$

(B) $\cot \theta$

(C) $\sin \theta$

(D) $\cos \theta$

Ans – A

161. $\operatorname{cosec} (180^\circ + \theta) =$

(A) $\sec \theta$

(B) $\cot \theta$

(C) $-\operatorname{cosec} \theta$

(D) $\tan \theta$

Ans – C

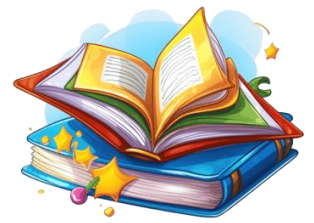
162. $\cot (180^\circ + \theta) =$

(A) $\tan \theta$

(B) $\cot \theta$

(C) $\operatorname{cosec} \theta$

(D) $\sec \theta$



CLASS - 10TH

MATH

Ans - B

163. $\sin (360^\circ + \theta) = ?$

- (A) $\sin \theta$
- (B) $\cos \theta$
- (C) $\operatorname{cosec} \theta$
- (D) $\sec \theta$

Ans - A

164. $\cos (360^\circ + \theta) =$

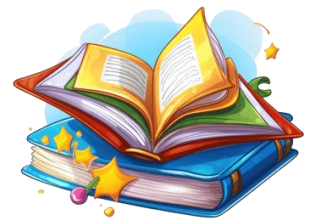
- (A) $\sec \theta$
- (B) $\operatorname{cosec} \theta$
- (C) $\cos \theta$
- (D) $\tan \theta$

Ans - C

165. $\tan (360^\circ + \theta) =$

- (A) $\cot \theta$
- (B) $\tan \theta$
- (C) $\operatorname{cosec} \theta$
- (D) $\sec \theta$

Ans - B



CLASS - 10TH

MATH

166. $\sec (360^\circ + \theta) =$

- (A) $\sec \theta$
- (B) $\operatorname{cosec} \theta$
- (C) $\cot \theta$
- (D) $\sin \theta$

Ans - A

167. $\sin (360^\circ - \theta) =$

- (A) $\operatorname{cosec} \theta$
- (B) $\sec \theta$
- (C) $-\sin \theta$
- (D) $-\cos \theta$

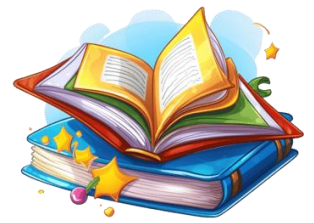
Ans - C

168. $\tan (360^\circ + \theta) =$

- (A) $-\tan \theta$
- (B) $\tan \theta$
- (C) $\cot \theta$
- (D) $\operatorname{cosec} \theta$

Ans - A

169. $\operatorname{cosec} (360^\circ - \theta) =$



CLASS - 10TH

MATH

(A) cosec θ

(B) sec θ

(C) -cosec θ

(D) -cot θ

Ans - C

170. $\cos (360^\circ - \theta) =$

(A) -sin θ

(B) cos θ

(C) -cos θ

(D) tan θ

Ans - B



9. त्रिकोणमिती के कुछ अनुप्रयोग

1. त्रिकोणमिति का आविष्कार क्यों किया गया?

- (A) क्योंकि इसका उपयोग खगोलकी में होता है।
- (B) दो बिन्दुओं के बीच की दूरी ज्ञात करने में होता है।
- (C) इसका उपयोग दूरदर्शी में किया जाता है।
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - (A)

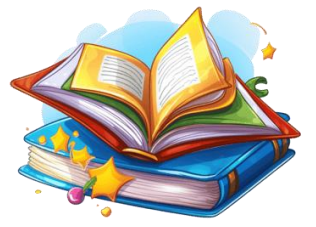
2. त्रिकोणमिति का उपयोग-

- (A) मानचित्र बनाने में
- (B) देशांतर और अक्षांश के सापेक्ष एक द्वीप की स्थिति ज्ञात करने में
- (C) (A) एवं (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - (C)

3. त्रिकोणमिति की उत्पत्ति किस प्रकार के त्रिभुज से हुआ है?

- (A) विषम त्रिभुज से



CLASS - 10TH

MATH

- (B) समद्विबाहु त्रिभुज से
- (C) समकोण त्रिभुज से
- (D) समबाहु त्रिभुज, से

Ans - (C)

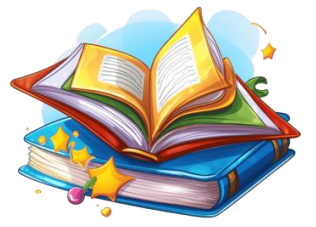
4. त्रिकोणमिति का प्रयोग होता है :

- (A) आकाशीय ग्रहों को देखने में
- (B) भूगोल और नौचालन में
- (C) ग्रहों की प्रकृति जानने में
- (D) तारों की प्रकृति जानने में

Ans - (B)

5. त्रिकोणमिति किस प्रकार का विषय माना जाता है?

- (A) आधुनिक विषय
- (B) प्राचीनतम विषय
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) इसमें से कोई नहीं



CLASS - 10TH

MATH

Ans - (B)

6. त्रिकोणमितीय अनुपातों की सहायता से क्या ज्ञात किया जा सकता है?

- (A) वृक्षों की ऊँचाई
- (B) वस्तु की छाया की लंबाई
- (C) पहाड़ की ऊँचाई
- (D) (A), (B) एवं (C) तीनों

Ans - (D)

7. कौन-सा यंत्र है जो त्रिकोणमिति के नियमों पर आधारित है?

- (A) माइक्रोस्कोप
- (B) संयुक्त माइक्रोस्कोप
- (C) घूर्णी-टेलीस्कोप
- (D) साधारण सूक्ष्मदर्शी

Ans - (C)

8. विश्व के सबसे ऊँचे पर्वत का नाम है?

- (A) सर जॉर्ज एवरेस्ट



CLASS - 10TH

MATH

- (B) माउंट एवरेस्ट
- (C) कंचनजंघा एवरेस्ट
- (D) नंदा देवी एवरेस्ट

Ans - (B)

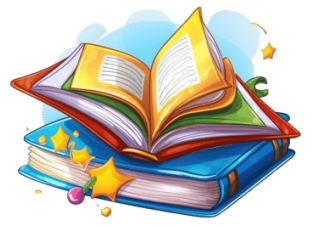
9. उन्नयन कोण तथा अवनमन कोण :

- (A) आपस में बराबर एकांतर कोण हैं
- (B) आपस में रैखिक कोण हैं
- (C) आपस में बराबर सम्मुख कोण हैं
- (D) आपस में पूरक कोण हैं

Ans - (A)

10. नीचे की वस्तु को किसी मीनार की चोटी से देखने पर दृष्टि रेखा:

- (A) क्षैतिज तल के समांतर होती है
- (B) क्षैतिज तल के ऊपर होती है
- (C) क्षैतिज तल के नीचे होती है
- (D) सभी उत्तर गलत है



CLASS - 10TH

MATH

Ans - (C)

11. थियोडोलाइट क्यों है?

- (A) यह एक पूर्जी टेलिस्कोप है
- (B) यह एक दूरबीन है
- (C) यह एक सूक्ष्मदर्शी है
- (D) इनमें से कोई भी नहीं

Ans - (A)

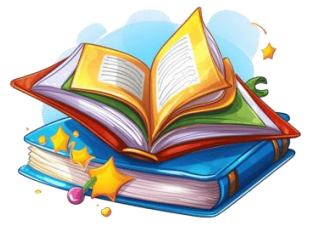
12. घूर्णी टेलिस्कोप का उपयोग होता है

- (A) कोणों की माप में
- (B) दूरी की माप में
- (C) (A) एवं (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - (A)

13. भूमि के किसी बिन्दु से वृक्ष की चोटी पर बैठी चिड़िया का अवलोकन करते समय नेत्र पर बना कोण कहलाता है

- (A) अवनमन कोण



CLASS - 10TH

MATH

- (B) उन्नयन कोण
- (C) (A) एवं (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - (B)

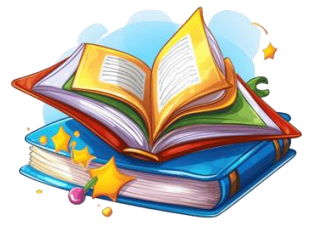
14. दर्शक के नेत्र और मीनार की चोटी को मिलानेवाली रेखा है:

- (A) क्षैतिज रेखा
- (B) देशांतर रेखा
- (C) अक्षांश रेखा
- (D) दृष्टि रेखा

Ans - (D)

15. जब कोई दर्शक मीनार की चोटी से पृथ्वी पर के किसी बिंदु का प्रेक्षण करता है तो दृष्टि रेखा और क्षैतिज के बीच के कोण को कहते हैं:

- (A) अवनमन कोण
- (B) उन्नयन कोण
- (C) संपूरक कोण
- (D) एकान्तर कोण



CLASS - 10TH

MATH

Ans - (A)

16. क्षैतिज रेखा और दृष्टि रेखा के बीच के कोण को क्या कहते हैं, जब दर्शक मीनार की चोटी को सिर उठाकर ऊपर की ओर देखता है:

- (A) उन्नयन कोण
- (B) अवनमन कोण
- (C) एकान्तर उन्नयन कोण
- (D) एकान्तर अवनमन कोण

Ans - (A)

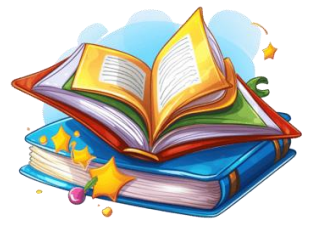
17. उन्नयन कोण कहाँ बनता है?

- (A) आधार बिन्दु पर क्षैतिज रेखा के ऊपर
- (B) आधार रेखा के नीचे
- (C) क और ख दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - (A)

18. अवनमन कोण बनता है-

- (A) क्षैतिज रेखा के ऊपर



CLASS - 10TH

MATH

- (B) क्षैतिज रेखा के नीचे
- (C) दृष्टि रेखा पर
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - (B)

19. मीनार की चोटी को देखने के लिए दर्शक को

- (A) सिर नीचे करना पड़ता है
- (B) सिर को ऊपर उठाना पड़ता है
- (C) सिर को क्षैतिज तल में ही रखना पड़ता है
- (D) इनमें सभी उत्तर गलत है

Ans - (B)

20. थियोडोलाइट भारत सर्वेक्षण के संग्रहालय में कहाँ रखा गया है?

- (A) कलकत्ता
- (B) मुंबई
- (C) पटना
- (D) देहरादून



CLASS - 10TH

MATH

Ans - (D)

21. जब दर्शक ऊपर की वस्तुओं को देखता है तो वह बिंदु होता है :

- (A) क्षैतिज स्तर से नीचे
- (B) क्षैतिज स्तर से ऊपर
- (C) क्षैतिज स्तर पर
- (D) किसी भी स्थिति में

Ans - (B)

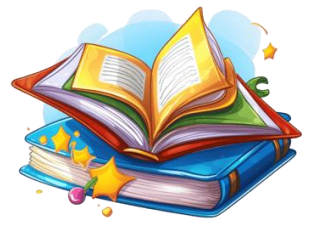
22. किस विषय द्वारा पृथ्वी से ग्रहों और तारों की दूरियाँ ज्ञात की जाती हैं?

- (A) त्रिकोणमिति
- (B) बीजगणित
- (C) ज्यामिति
- (D) क्षेत्रमिति

Ans - (A)

23. मीनार की चोटी से पृथ्वी पर के किसी बिंदु को देखने के लिए दर्शक को :

- (A) सिर ऊठाना पड़ता है



CLASS - 10TH

MATH

- (B) सिर नीचे झुकाना पड़ता है
- (C) सिर क्षैतिज तल के समांतर रखना पड़ता है
- (D) किसी भी परिस्थिति में सिर को रखना पड़ता है

Ans - (B)

2. ऊँचाइयाँ और दूरियाँ

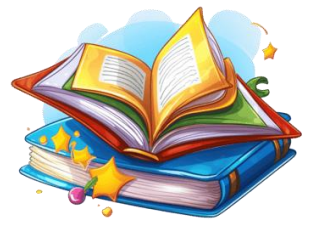
24. यदि h_1 तथा h_2 ऊँचाई के दो मीनार के पादों को जोड़ने वाली रेखा के मध्य बिन्दु पर मीनारों द्वारा क्रमशः 60° तथा 30° का कोण बनता है, $\frac{h_1}{h_2}$ तो है-

- (A) 3:1
- (B) 1:2
- (C) $\sqrt{3}:1$
- (D) $1:\sqrt{3}$

Ans - (A)

25. एक 6 मीटर ऊँचे वृक्ष की छाया 4 मीटर लम्बी है। उसी समय एक खंभे की छाया 50 मीटर लम्बी है। खंभे की ऊँचाई (मीटर में) है-

- (A) 40
- (B) 25



CLASS - 10TH

MATH

(C) 75

(D) 10

Ans - (C)

26. सरल रेखाएँ $x = 2$ तथा $y = -2$ है-

(A) एक-दूसरे के लम्बवत्

(B) एक-दूसरे के समानान्तर

(C) एक-दूसरे के न तो समानान्तर है न लम्बवत् है

(D) निष्कर्ष से कुछ नहीं कहा जा सकता

Ans - (A)

27. ΔABC एक समकोण Δ है जिसमें $\angle A = 90^\circ$ तथा $AB = 8\sqrt{3}$ cm, $AC = 8$ cm तब $\angle B = ?$

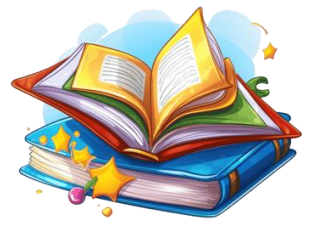
(A) 45°

(B) 60°

(C) 30°

(D) कोई नहीं

Ans - (C)



CLASS - 10TH

MATH

28. किसी समकोण $\triangle ABC$ में $\angle B = 90^\circ$, $\angle A = 45^\circ$ तब BC और BA का अनुपात होगा-

- (A) 2:1
- (B) 1:1
- (C) 1:2
- (D) 2:2

Ans - (B)

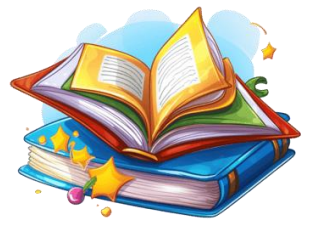
29. एक गुब्बारे की ऊँचाई क्या होगी यदि धागे की लंबाई 100 m है और उनका उन्नयन कोण 30° है-

- (A) 50 m
- (B) 100m
- (C) 75m
- (D) 60m

Ans - (A)

30. क्या उन्नयन कोण और अवनमन कोण एक-दूसरे के बराबर हैं?

- (A) नहीं



CLASS - 10TH

MATH

- (B) हाँ
(C) (A) और (B) दोनों
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - (B)

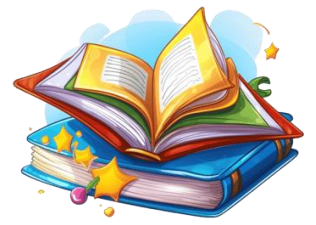
31. यदि एक उदग्र खम्भे की छाया की लम्बाई के $\sqrt{3}$ गुना है, तो सूर्य का उन्नयन कोण है-

- (A) 45°
(B) 30°
(C) 75°
(D) 60°

Ans - (B)

32. एक मीनार से 100 मीटर दूर स्थित बिन्दु पर मीनार की उन्नयन कोण 60° है, तो मीनार की ऊँचाई है-

- (A) $100\sqrt{3}$ m
(B) $\frac{100}{\sqrt{3}}$ m
(C) $50\sqrt{3}$ m



CLASS - 10TH

MATH

(D) $\frac{200}{\sqrt{3}}$ m

Ans - (A)

33. ΔABC में $\angle A = 90^\circ$, $AB = 12$ cm, $AC = 4\sqrt{3}$ cm तब $\angle B = ?$

(A) 60°

(B) 45°

(C) 30°

(D) 75°

Ans - (C)

34. एक उदग्र स्तंभ $7\sqrt{3}$ m ऊँचा है और इसकी छाया की लंबाई 21 m है। प्रकाश स्रोत का उन्नयन कोण क्या है?

(A) 45°

(B) 30°

(C) 60°

(D) कोई नहीं

Ans - (B)



CLASS - 10TH

MATH

35. 30m लंबी सीढ़ी एक दीवाल पर इस प्रकार लगी है कि उसका सिरा 15m ऊँची दीवाल के शिखर पर पहुँचती है। सीढ़ी जमीन के साथ कितना कोण बनाती है?

- (A) 60°
- (B) 45°
- (C) 30°
- (D) कोई नहीं

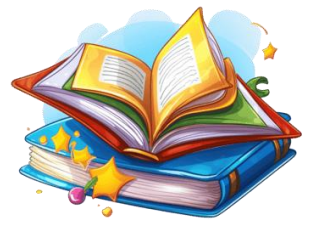
Ans - (C)

36. जब टेलिफोन स्तंभ की ऊँचाई और उसकी छाया की लंबाई का अनुपात $\sqrt{3}:1$ है तो सूर्य का उन्नयन कोण होगा-

- (A) 30°
- (B) 45°
- (C) 60°
- (D) कोई नहीं

Ans - (C)

37. $100\sqrt{3}$ m ऊँचे टावर को जमीन से 100m दूर से देखने पर उन्नयन कोण का मान क्या होगा?



CLASS - 10TH

MATH

- (A) 60°
- (B) 30°
- (C) 45°
- (D) कोई नहीं

Ans - (A)

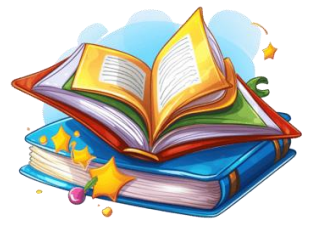
38. एक व्यक्ति एक रस्सी पर 10m ऊँचे खंभे पर जाता है। यह रस्सी जमीन से 30° का कोण बनाती है। व्यक्ति द्वारा चलित दूरी क्या होगी?

- (A) 15m
- (B) 20 m
- (C) 25 m
- (D) कोई नहीं

Ans - (B)

39. चित्र में देखकर बतावें कि C पर का उन्नयन कोण कितना है?

- (A) 30°
- (B) 45°
- (C) 75°



CLASS - 10TH

MATH

(D) 60°

Ans - (A)

40. $\triangle ABC$ में $AB = 8\sqrt{6}$ cm, $AC = 8\sqrt{2}$ cm, $\angle A = 90^\circ$ तो $\angle B$ का मान क्या है?

(A) 60°

(B) 45°

(C) 30°

(D) कोई नहीं

Ans - (C)

41. यदि $\sqrt{3}$ m ऊँचे स्तंभ की छाया 3m है। तब छाया की अंतिम बिन्दु से चोटी का उन्नयन कोण इनमें से कौन होगा?

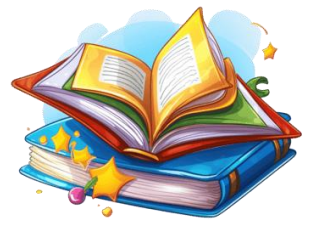
(A) 30°

(B) 60°

(C) 75°

(D) कोई नहीं

Ans - (A)



CLASS - 10TH

MATH

42. यदि किसी मीनार के पाद से 50m दूर स्थित बिन्दु पर मीनार का उन्नयन कोण 60° है तो मीनार की ऊँचाई क्या होगी?

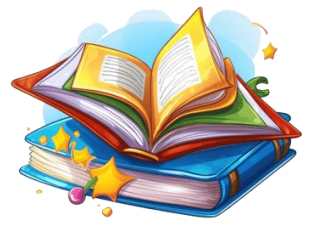
- (A) $50\sqrt{3}m$
- (B) $25\sqrt{3}m$
- (C) 50m
- (D) कोई नहीं

Ans - (A)

43. किसी प्रकाश के कारण छड़ की लंबाई उसकी छाया की लंबाई का अनुपात $1:\sqrt{3}$ है। प्रकाश का उन्नयन कोण इनमें से कौन होगा?

- (A) 45°
- (B) 30°
- (C) 60°
- (D) कोई नहीं

Ans - (B)



CLASS - 10TH

MATH

44. 25 m ऊँची पहाड़ी की चोटी से एक मीनार के शिखर का उन्नयन कोण उसके पाद के अवनमन कोण के बराबर है, तो मीनार की ऊँचाई है-

- (A) 25 m
- (B) 50 m
- (C) 75 m
- (D) 100 m

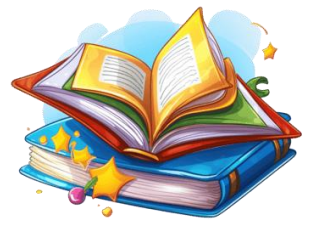
Ans - (B)

45. यदि सूर्य का उन्नयन कोण 60° है तब 30 m लंबी छाया बनाने वाले उदग्र मीनार की ऊँचाई है

- (A) $30\sqrt{3}$ m
- (B) 15m
- (C) $\frac{30}{\sqrt{3}}$ m
- (D) $15\sqrt{2}$ m

Ans - (A)

46. एक स्तंभ के छाया की लंबाई स्तंभ के ऊँचाई की $\sqrt{3}$ गुनी है। सूर्य का उन्नयन कोण है-



CLASS - 10TH

MATH

- (A) 60°
- (B) 30°
- (C) 45°
- (D) 75°

Ans - (B)

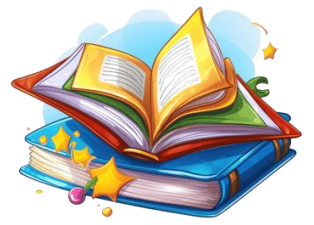
47. यदि प्रकाश की ऊँचाई 60° है तथा उनसे बनने वाले स्तंभ की छाया की लंबाई 20m हो तब स्तंभ की ऊँचाई क्या होगी?

- (A) $30\sqrt{3}m$
- (B) $20\sqrt{3}m$
- (C) $15\sqrt{3}m$
- (D) कोई नहीं

Ans - (B)

48. एक खंभे की ऊँचाई उसकी छाया की ऊँचाई का $\frac{1}{\sqrt{3}}$ गुनी है। प्रकाश स्रोत का उन्नयन कोण क्या होगा?

- (A) 30°
- (B) 45°



CLASS - 10TH

MATH

(C) 60°

(D) कोई नहीं

Ans - (A)

49. समकोण $\triangle ABC$ में $AB = 8 \text{ cm}$, $\angle BCA = 30^\circ$ तब C से A का उन्नयन कोण होगा-

(A) 60°

(B) 45°

(C) 30°

(D) कोई नहीं

Ans - (C)

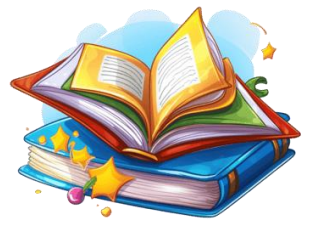
50. किसी समकोण $\triangle ABC$ में $\angle A = 90^\circ$ तथा $AB = 12 \text{ m}$ एवं $AC = 4\sqrt{3} \text{ m}$ तो $\angle B$ का मान है

(A) 45°

(B) 30°

(C) 60°

(D) कोई नहीं



CLASS - 10TH

MATH

Ans - (B)

51. एक सीढ़ी AC दीवाल AB पर टिकी है। यदि C बिंदु जमीन पर हो तथा $\angle ACB = 45^\circ$ तथा $BC = 5\text{ m}$ तब सीढ़ी की ऊँचाई इनमें से कौन होगा?

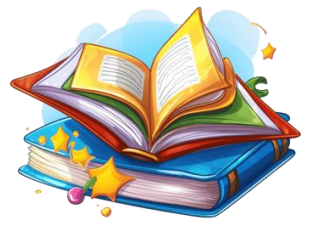
- (A) 5m
- (B) $5\sqrt{2}\text{ m}$
- (C) $5\sqrt{3}\text{ m}$
- (D) कोई नहीं

Ans - (B)

52. 12m ऊँचे खंभे की जमीन पर पड़ रही छाया की लंबाई $4\sqrt{3}\text{ m}$ है। सूर्य का उन्नयन कोण

- (A) 60°
- (B) 45°
- (C) 30°
- (D) 90°

Ans - (A)



CLASS - 10TH

MATH

53. भूमि से 100m की ऊँचाई तथा 60° के उन्नयन कोण पर उड़ती हुई एक पतंग की डोरी की लंबाई है

- (A) 100 m
- (B) $100\sqrt{2}$ m
- (C) $\frac{200}{\sqrt{3}}$
- (D) 200m

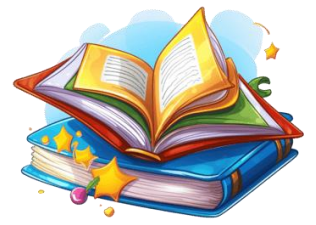
Ans - (C)

54. यदि एक उदघ खंभे की ऊँचाई तथा उसकी भूमि पर छाया की लंबाई समान है, तो सूर्य का उन्नयन कोण है

- (A) 0°
- (B) 30°
- (C) 45°
- (D) 60°

Ans - (C)

55. किसी मीनार की ऊँचाई 10m है। जब सूर्य का उन्नयन कोण 45° हो, तो मीनार की छाया की लंबाई जमीन पर क्या होगी?



CLASS - 10TH

MATH

- (A) 5 m
- (B) 8 m
- (C) 7 m
- (D) 10 m

Ans - (D)

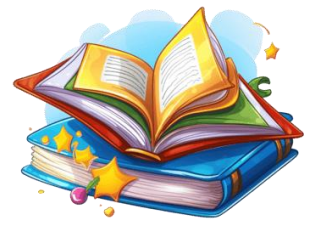
56. एक 15 मी० लंबी सीढ़ी एक ऊर्ध्वाधर दीवार के शीर्ष तक पहुँचती है। यदि सीढ़ी दीवार के साथ 60° का कोण बनाती है, तो दीवार की ऊँचाई है-

- (A) 15 मी०
- (B) 7.5 मी०
- (C) 5 मी०
- (D) 30 मी०

Ans - (B)

57. यदि सूरज के किरण का झुकाव 45° से 60° बढ़ता है, तो एक मीनार की छाया की लंबाई 50 मीटर घट जाती है। मीनार की ऊँचाई (मीटर में) है

- (A) $50(\sqrt{3}-1)$
- (B) $75(3-\sqrt{3})$



CLASS – 10TH

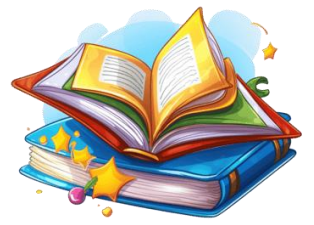
MATH

(C) $100(\sqrt{3}+1)$

(D) $25(3+\sqrt{3})$

Ans - (D)

PDF SARTHI.COM



10. वृत्त

1. किसी वृत्त की स्पर्श रेखा एक विशिष्ट दशा है, जब संगत जीवा के दोनों सिरे:

- (A) असंपाती हों
- (B) संपाती हों
- (C) एक-दूसरे को प्रतिच्छेद करती हैं।
- (D) प्रत्येक सिरे वृत्त के केंद्र से गुजरता हो।

Ans – (B)

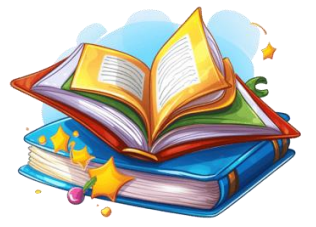
2. किसी वृत्त की स्पर्श रेखा वृत्त को कितने बिन्दुओं पर स्पर्श करती है?

- (A) एक बिन्दु पर
- (B) दो बिन्दु पर
- (C) तीन बिन्दु पर
- (D) चार बिन्दुओं पर

Ans – (A)

3. वृत्त एक तल के उन बिंदुओं का समूह होता है, जो एक नियत बिंदु से:

- (A) अचर दूरी पर होते हैं



CLASS – 10TH

MATH

- (B) चर दूरी पर होते हैं
- (C) किसी दूरी पर नहीं होते हैं
- (D) यह दूरी शून्य होती है

Ans – (A)

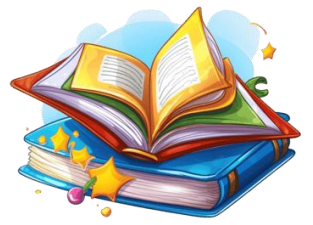
4. वृत्त के एक बिंदु पर केवल खींची जा सकती है:

- (A) दो स्पर्श रेखाएँ
- (B) तीन स्पर्श रेखाएँ
- (C) अनंत स्पर्श रेखाएँ
- (D) एक स्पर्श रेखा

Ans – (D)

5. दो प्रतिच्छेदी वृत्तों की उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाओं की संख्या है-

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) अनगिनत



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (B)

6. दिए आकृति में PT स्पर्श रेखा है, OR एक व्यास है। $RPT = 50^\circ$ तो $QRP = ?$

- (A) 60°
- (B) 50°
- (C) 70°
- (D) 90°

Ans – (B)

7. यदि कोई रेखा वृत्त को सिर्फ एक बिन्दु पर स्पर्श करती है, तो वह रेखा कहलाती है-

- (A) जीवा
- (B) स्पर्श रेखा
- (C) छेदक रेखा
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

8. जब किसी छेदक रेखा के दोनों सिरे सम्पाती हों तो वह होगा-

- (A) जीवा



CLASS – 10TH

MATH

- (B) स्पर्श रेखा
- (C) कोई रेखा नहीं
- (D) सभी, उत्तर सही हैं

Ans – (B)

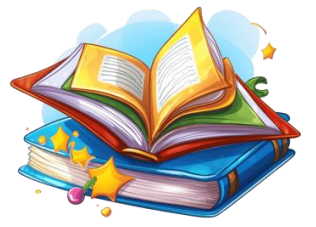
9. चित्र में PQ वृत्त की कौन-सी रेखा कही जासकती है?

- (A) अप्रतिच्छेदी रेखा
- (B) प्रतिच्छेदी रेखा
- (C) स्पर्श रेखा
- (D) कोई रेखा नहीं है

Ans – (B)

10. चित्र में PQ वृत्त की किस प्रकार की रेखा है?

- (A) प्रतिच्छेदी रेखा
- (B) स्पर्श रेखा
- (C) अप्रतिच्छेदी रेखा
- (D) कोई रेखा नहीं है



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (C)

11. चित्र में PQ वृत्त की कैसी रेखा कही जा सकती है?

- (A) स्पर्श रेखा
- (B) प्रतिच्छेदी रेखा
- (C) अप्रतिच्छेदी रेखा
- (D) सभी उत्तर सही नहीं हैं

Ans – (A)

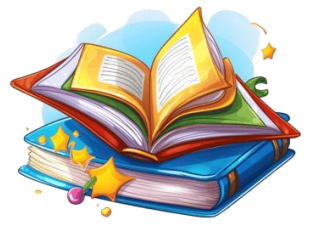
12. एक रेखा जो वृत्त को दो भिन्न बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करती है, कहलाती है-

- (A) जीवा
- (B) स्पर्श रेखा
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (D)

13. वृत्त के एक ही खण्ड के कोण होते हैं-

- (A) असमान



CLASS – 10TH

MATH

- (B) समान
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

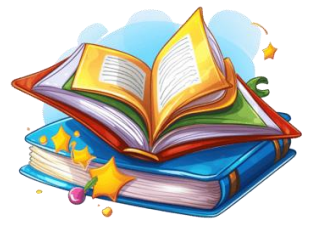
14. किसी वृत्त में परिधि पर का कोण केंद्र पर के कोण का

- (A) दुगुना होता है
- (B) तिहाई होता है
- (C) आधा होता है
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (C)

15. किसी वृत्त के अंदर बने चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का एक जोड़ा होता है-

- (A) 180°
- (B) 90°
- (C) 360°
- (D) इनमें से कोई नहीं



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (A)

16. एक वृत्त की बराबर जीवाओं के मध्य बिंदुओं का बिंदुपथ निम्नलिखित में कौन होगा?

- (A) अर्द्धवृत्त
- (B) सरल रेखा
- (C) रेखाखंड
- (D) वृत्त

Ans – (D)

17. वृत्त के केन्द्र से समदूरस्थजीवाएँ आपस में-

- (A) असमान हैं
- (B) समान हैं
- (C) A और B दोनों
- (D) सभी उत्तर सही हैं

Ans – (B)

2. वृत्त की स्पर्श रेखा

18. दो वृत्त बाह्यतः स्पर्श करे और उनकी क्रियाएँ 11सेमी और 6सेमी हैं तो दोनों वृत्तों के केंद्रके बीच की दूरी क्या होगी?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) 11सेमी
- (B) 6सेमी
- (C) 17सेमी
- (D) कोई नहीं

Ans – (C)

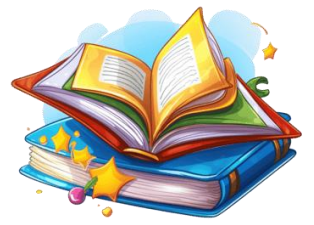
19. दो वृत्त सकेन्द्रीय हों और उनकी त्रिज्याएँ 9सेमी और 6सेमी हैं तो उनके केन्द्रों के बीचकी दूरी होगी-

- (A) 0
- (B) 9सेमी
- (C) 6सेमी
- (D) कोई नहीं

Ans – (A)

20. अर्द्धवृत्त का कोण कितने डिग्री का होता है?

- (A) 45°
- (B) 30°
- (C) 60°



CLASS – 10TH

MATH

(D) 90°

Ans – (D)

21. यदि दो वृत्तों के केंद्रों के मध्य दूरी उनकी त्रिज्याओं के योग के तुल्य हो तो उनकी उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाओं की संख्या होगी-

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

Ans – (C)

22. एक वृत्त के किसी व्यास के सिरे पर खींची गई स्पर्श रेखाओं के बीच क्या संबंध है?

(A) समांतर है

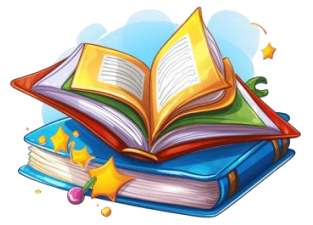
(B) आपस में अभिलंब है

(C) असमांतर है

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (A)

23. स्पर्श बिन्दु से स्पर्श रेखा पर खींचा गया लंब वृत्त के किस बिन्दु से होकर जायेगा?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) वृत्त के किसी बिन्दु से
- (B) वृत्त के केंद्र से
- (C) (A) एवं (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

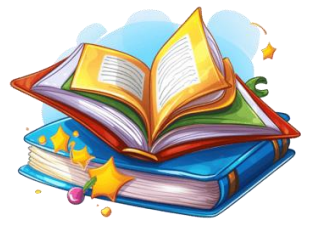
24. O केंद्र वाले वृत्त पर बिन्दु P से PQ स्पर्श रेखा खींची गई है और QOR वृत्त की एक व्यास इस प्रकार है कि $\angle POR = 120^\circ$ तो $\angle POQ$ है

- (A) 60°
- (B) 45°
- (C) 30°
- (D) 90°

Ans – (C)

25. दो वृत्त एक दूसरे को बाह्यतम C पर स्पर्श करते हैं और AB वृत्तों की उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा है तब $\angle ACB = ?$

- (A) 60°
- (B) 45°



CLASS – 10TH

MATH

(C) 30°

(D) 90°

Ans – (D)

26. O केंद्रवाली वृत्त के बिन्दु P पर PQ एक स्पर्श रेखा है। यदि $\triangle OPQ$ एक समद्विबाहु त्रिभुज होतब $\angle OQP$ बराबर है

(A) 30°

(B) 45°

(C) 60°

(D) 90°

Ans – (B)

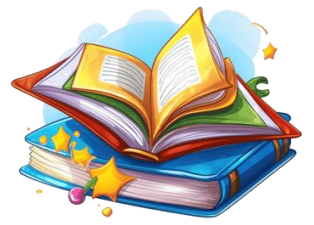
27. दो वृत्त एक दूसरे को अन्तःस्पर्श करते हैं और उनकी त्रिज्याएँ 5 cm और 2 cm हैं तो उनके केंद्रों के बीच की दूरी होगी-

(A) 5 सेमी

(B) 2 सेमी

(C) 3 सेमी

(D) इनमें से कोई नहीं



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (C)

28. 5सेमी और 10सेमी व्यास वाले दो वृत्तों के केंद्रों के बीच की दूरी 10सेमी है। उनकी उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा की संख्या कितनी है?

- (A) 4
- (B) 3
- (C) 2
- (D) 1

Ans – (A)

29. वृत्त के किसी बिन्दु पर स्पर्श रेखा स्पर्श बिन्दु से होकर जाने वाली त्रिज्या के साथ कितने डिग्री का कोण बनाता है?

- (A) 75°
- (B) 90°
- (C) 45°
- (D) 60°

Ans – (B)

30. कोई रेखा वृत्त को स्पर्श करे तो इस रेखा को क्या कहते हैं?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) छेदक रेखा
- (B) बाहरी रेखा
- (C) स्पर्श रेखा
- (D) कोई नहीं

Ans – (C)

31. स्पर्श रेखा और वृत्त के उभयनिष्ठ बिन्दु को क्या कहते हैं?

- (A) स्पर्श बिन्दु
- (B) वृत्त का केंद्र
- (C) सम्पाती बिन्दु
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (A)

32. वृत्त के केंद्र पर कितने अंश का कोण होता है?

- (A) 180°
- (B) 150°
- (C) 360°



CLASS – 10TH

MATH

(D) कोई नहीं

Ans – (C)

33. 3cm त्रिज्या वाले वृत्त पर किसी बाह्य बिन्दु A से स्पर्श रेखा की लंबाई 4cm है। A से केंद्र की दूरी क्या होगी ?

(A) 7 cm

(B) 5 cm

(C) 9cm

(D) कोई नहीं

Ans – (B)

34. दो वृत्तों के स्पर्श बिन्दु है। यदि उन पर उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा AB हो तो $\angle APB =$?

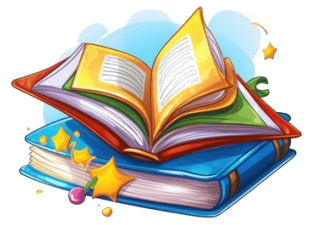
(A) 60°

(B) 90°

(C) 45°

(D) कोई नहीं

Ans – (B)



CLASS – 10TH

MATH

35. O केंद्र तथा त्रिज्या वाले वृत्त पर बाह्य बिन्दु P से स्पर्श रेखा PQ खींची गई है तथा OQR वृत्त का एक व्यास इस प्रकार है कि $\angle POR = 120^\circ$ तब $\angle OPQ = ?$

- (A) 30°
- (B) 45°
- (C) 90°
- (D) कोई नहीं

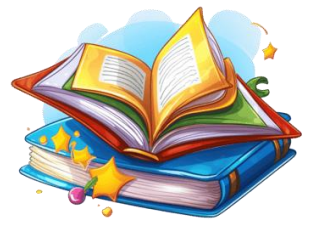
Ans – (A)

36. दो संकेन्द्रीय वृत्तों की त्रिज्याएँ 4 cm और 6 cm हैं। उनके बीच के भाग का क्षेत्रफल होगा-

- (A) $\frac{340}{7} \text{ cm}^3$
- (B) $\frac{540}{7} \text{ cm}^3$
- (C) $\frac{440}{7} \text{ cm}^3$
- (D) कोई नहीं

Ans – (C)

37. 28 cm त्रिज्या वाले वृत्ताकार तार को मोड़कर एक वर्ग बनाया गया है, तो वर्ग की भुजा की लंबाई होगी-



CLASS – 10TH

MATH

- (A) 40 cm
- (B) 41 cm
- (C) 43 cm
- (D) 44 cm

Ans – (D)

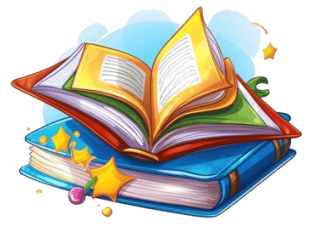
38. 7 cm त्रिज्या वाले वृत्त की परिधि होगी-

- (A) 16 cm
- (B) 20 cm
- (C) 44 cm
- (D) 42 cm

Ans – (C)

39. 5 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त के बिंदु P पर स्पर्श रेखा PQ केंद्र से जाने वाली एक रेखा से बिंदु Q पर इस प्रकार मिलती हैं कि $OQ = 12\text{cm}$ । PQ की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- (A) 12 cm
- (B) 13 cm



CLASS – 10TH

MATH

- (C) 8.5 cm
(D) $\sqrt{119}$ cm

Ans – (D)

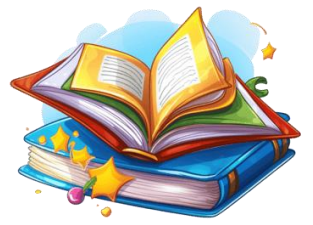
40. किसी वृत्त के केन्द्र में 13 सेमी० दूर स्थित बिन्दु P से खींची गई स्पर्श रेखा की लम्बाई 12 सेमी है, तो वृत्त की त्रिज्या है

- (A) 6 cm
(B) 12 cm
(C) 9 cm
(D) 5 cm

Ans – (D)

41. एक बिंदु से एक लंबाई 24 cm तथा वृत्त पर स्पर्श रेखा की की केंद्र से दूरी 25 cm है, वृत्त की त्रिज्या है:

- (A) 7 cm
(B) 12 cm
(C) 15 cm
(D) 24.5 cm



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (A)

42. एक बिन्दु P से स्पर्श रेखा की लंबाई 15 cm है और P की दूरी केंद्र से 17cm है तो वृत्त की त्रिज्या होगी-

- (A) 8 cm
- (B) 17 cm
- (C) 2 cm
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (A)

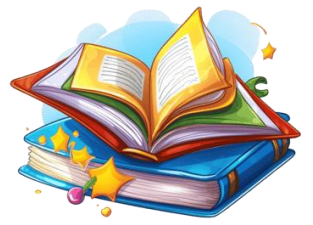
43. 10 cm त्रिज्या के वृत्त दो समांतर स्पर्श रेखाओं के बीच की दूरी होगी- (A) 15 cm

- (B) 20 cm
- (C) 25 cm
- (D) 30 cm

Ans – (D)

44. किसी वृत्त पर बाह्य बिन्दु से कितनी स्पर्श रेखाएँ खींची जा सकती हैं?

- (A) 1



CLASS – 10TH

MATH

(B) 2

(C) 3

(D) 4

Ans – (D)

45. यदि 3cm त्रिज्या वाले एक वृत्त पर खींची गई दो स्पर्श रेखाएँ परस्पर 60° के कोण पर झुकी हों, तो प्रत्येक स्पर्शरेखा की लंबाई है

(A) $2\sqrt{3}$ cm

(B) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ cm

(C) $3\sqrt{3}$ cm

(D) 6 cm

Ans – (C)

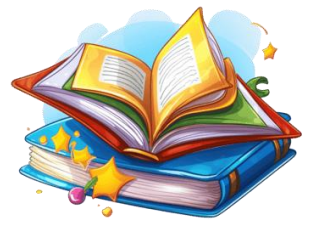
46. किसी वृत्त की स्पर्श रेखा उसे कितने बिन्दु पर स्पर्श करती है?

(A) ∞

(B) 2

(C) 1

(D) 3



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (C)

47. किसी वृत्त के केंद्र से 5cm दूर स्थित बिन्दु A से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखा की लंबाई 4cm है, तो वृत्त की त्रिज्या है

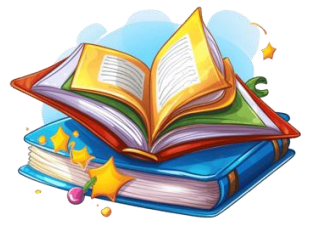
- (A) 7 cm
- (B) 6 cm
- (C) 3 cm
- (D) 4 cm

Ans – (C)

48. यदि जीवा AB वृत्त के केन्द्र पर 60° का कोण अंतरित करता है तो A और B बिन्दुओं पर खींची गई स्पर्श रेखाओं के बीच का कोण होगा

- (A) 30°
- (B) 60°
- (C) 90°
- (D) 120°

Ans – (D)



CLASS – 10TH

MATH

49. O वृत्त का केंद्र है। बिंदु P से दो स्पर्श रेखाएँ PA और PB एक दूसरे से 80° के कोण पर झुकी हैं तो $\angle POA$ का मान है-

- (A) 50°
- (B) 60°
- (C) 70°
- (D) 80°

Ans – (A)

50. क्या वृत्त की जीवा को छोड़ बिंदुओं पर खींची गई स्पर्श रेखाएँ जीवा के साथ समान कोण बनाती हैं?

- (A) हाँ
- (B) नहीं
- (C) नहीं मालूम
- (D) कोई नहीं

Ans – (A)

51. वृत्त के किसी बिंदु पर स्पर्श रेखा स्पर्श बिंदु से जाने वाली त्रिज्या:

- (A) के समांतर होती है



CLASS – 10TH

MATH

- (B) पर लंब होती है
- (C) को समद्विभाजित करती है
- (D) के सम्पाती होती है

Ans – (B)

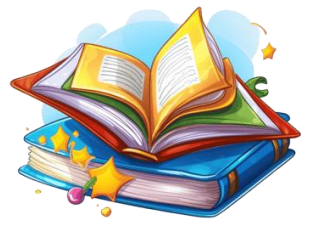
52. वृत्त के अंदर किसी बिन्दु से वृत्त पर खींची गई कितनी स्पर्श रेखाएँ हो सकती हैं?

- (A) एक भी नहीं
- (B) एक
- (C) दो
- (D) तीन

Ans – (A)

53. एक वृत्त की कितनी समांतर स्पर्श रेखाएँ हो सकती हैं?

- (A) एक
- (B) अनेक
- (C) तीन
- (D) चार



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (B)

54. किसी वृत्त की दो बराबर समान्तर जीवाँ AB तथा CD के बीच की दूरी 20 सेमी० हैं। जीवा AB के मध्य बिंदु की दूरी केंद्र से निम्नलिखित में कौन-सी होगी?

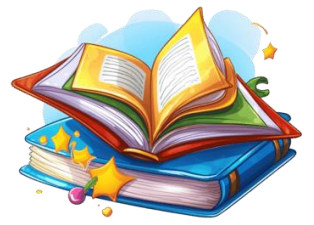
- (A) 10 सेमी०
- (B) 20 सेमी०
- (C) 30 सेमी०
- (D) 40 सेमी०

Ans – (A)

55. किसी वृत्त के बाह्य बिन्दु P से दो स्पर्श रेखाँ PA तथा PB खींची गई हैं। यदि $PA = 4$ सेमी, तो PB की लम्बाई है -

- (A) 16 सेमी०
- (B) 12 सेमी०
- (D) 4 सेमी०
- (C) 8 सेमी०

Ans – (B)



CLASS – 10TH

MATH

56. 7 cm त्रिज्या वाले वृत्त के बिन्दु P से 24 cm लंबी स्पर्श रेखा PT खींची जाती है, यदि वृत्त का केंद्र है तो OP की लंबाई है-

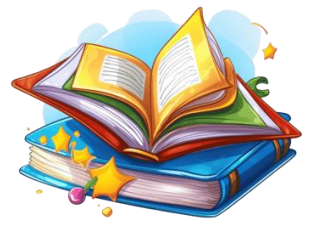
- (A) 30 cm
- (B) 28 cm
- (C) 25 cm
- (D) 31 cm

Ans – (C)

57. दो वृत्त जो एक दूसरे को बिन्दु पर स्पर्श करती है की दो उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाएँ AB और CD है। अगर D. AB पर इस प्रकार है कि $CD = 6$ cm है, तो AR बराबर होगा

- (A) 4 cm
- (B) 6cm
- (C) 12 cm
- (D) 8 cm

Ans – (C)



CLASS – 10TH

MATH

58. यदि समानान्तर चतुर्भुज की सभी भुजाएँ एक वृत्त को स्पर्श करें तो वह समानान्तर चतुर्भुज होगा-

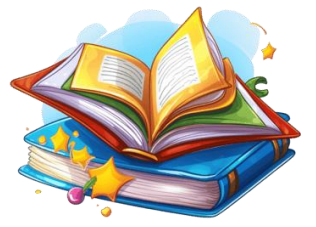
- (A) आयत
- (B) वर्ग
- (C) समचतुर्भुज
- (D) समलंब चतुर्भुज

Ans – (C)

59. किसी त्रिभुज की तीनों भुजाओं को अन्तः स्पर्श करने वाले वृत्त को क्या कहा जाता है?

- (A) अन्त वृत्त
- (B) बाह्य वृत्त
- (C) वृत्त
- (D) कोई नहीं

Ans – (A)



CLASS – 10TH

MATH

60. एक वृत्त का केंद्र है। किसी बाह्य बिन्दु से वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ PM और PN खींची गई हैं जो वृत्त को M और N पर स्पर्श करती हैं। यदि $\angle PON = 50^\circ$ तो $\angle MPN$ का मान होगा-

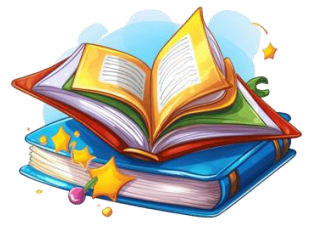
- (A) 60°
- (B) 45°
- (C) 80°
- (D) 90°

Ans – (C)

61. किसी रेखा l को स्पर्श रेखा होने के लिए। तथा वृत्त में कितने उभयनिष्ठ बिन्दु होने चाहिए?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) अनेक
- (D) कोई नहीं

Ans – (A)



CLASS – 10TH

MATH

62. दो संकेंद्रीय वृत्तों का केंद्र 3 cm और 5 cm हैं। है तथा त्रिज्याएँ अन्तः वृत्त के बिन्दु A पर खींची गई स्पर्श रेखा बाह्य वृत्त के P तथा बिन्दुओं पर मिलती है। जीवा PQ की लंबाई होगी-

- (A) 8 cm
- (B) 7 cm
- (C) 4 cm
- (D) कोई नहीं

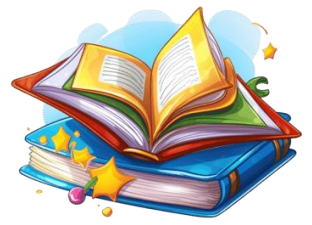
Ans – (A)

63. r त्रिज्या वाले वृत्त पर एक बाहरी बिंदु P से दो स्पर्श रेखाएँ PT तथा PS खींची गई है। यदि केंद्र हो तथा $\angle TOS = 110^\circ$ तो $\angle TPS =$

- (A) 40°
- (B) 60°
- (C) 70°
- (D) कोई नहीं

Ans – (C)

64. दिए गए चित्र में वृत्त का केंद्र है तथा $\angle BAC = 60^\circ$ तो $\angle OBC =$



CLASS – 10TH

MATH

- (A) 120°
- (B) 60°
- (C) 40°
- (D) 30°

Ans – (D)

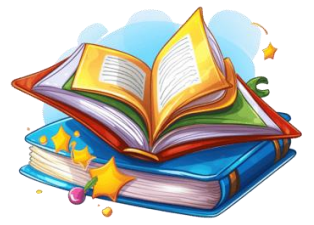
65. PT तथा PS दो स्पर्श रेखा केंद्र वाले वृत्त पर इस प्रकार हैं कि $\angle TPS = 65^\circ$, तो $\angle OTS =$

- (A) 32°
- (B) 32.5°
- (C) 45°
- (D) 57.5°

Ans – (B)

66. नीचे दिए गए चित्र में AP स्पर्श रेखा है। अगर $AP = OP = 2$ cm तो 40 की लंबाई होगी

- (A) 2 cm
- (B) 4 cm



CLASS – 10TH

MATH

(C) $2\sqrt{2}$ cm

(D) कोई नहीं

Ans – (C)

67. दिए गए चित्र में PT एक स्पर्श रेखा है और $OP = PT$: यह किस प्रकार का त्रिभुज है?

(A) विषमबाहु त्रिभुज है

(B) समकोण समद्विबाहु त्रिभुज है

(C) समकोण त्रिभुज है

(D) समबाहु त्रिभुज है।

Ans – (B)

68. दिए गए चित्र में यदि $\angle APO = 40^\circ$ तो $\angle AOB = ?$

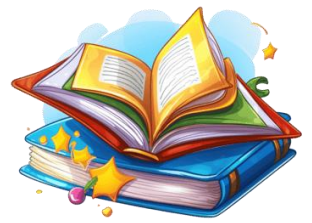
(A) 100°

(B) 60°

(C) 90°

(D) 105°

Ans – (A)



CLASS – 10TH

MATH

69. चित्र में PA और PB दो स्पर्श रेखाएँ हैं यदि $\angle APO = 30^\circ$ तो $\angle AOB$ का मान है-

- (A) 60°
- (B) 45°
- (C) 120°
- (D) 90°

Ans – (C)

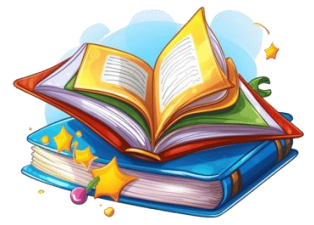
70. नीचे के चित्र में $\angle OPB$ की माप क्या है?

- (A) 60°
- (B) 40°
- (C) 20°
- (D) 45°

Ans – (B)

71. नीचे के चित्र में $\angle POQ$ की माप होगी-

- (A) 60°
- (B) 45°



CLASS – 10TH

MATH

(C) 90°

(D) 30°

Ans – (A)

72. PT दिए गए चित्र में केंद्र वाले वृत्त की स्पर्श रेखा है। यदि $OT = 6\text{cm}$ और $OP = 10\text{ cm}$ तब स्पर्श रेखा PT की लंबाई होगी

(A) 8 cm

(B) 12 cm

(C) 10 cm

(D) 16 cm

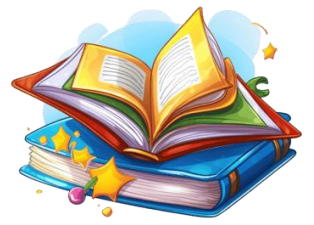
Ans – (A)

73. दिए गए चित्र में ΔABC को भुजाओं को अन्तःवृत्त को त्रिज्याएँ P, Q, R पर स्पर्श करती हैं। यदि $AP = 4\text{ cm}$, $BP = 6\text{ cm}$, $AC = 12\text{ cm}$ और $BC = x\text{ cm}$ तो का मान है-

(A) 10 cm

(B) 6 cm

(C) 14 cm



CLASS – 10TH

MATH

(D) 18 cm

Ans – (C)

74. 6 cm त्रिन्या वाले वृत्त के केंद्र से 8 सेमी० दूर स्थित एक बिन्दु से वृत्त पर खींची गई रेखाओं की लंबाई होगी-

(A) $\sqrt{7}$ cm

(B) $3\sqrt{7}$ cm

(C) $2\sqrt{7}$ cm

(D) 11 cm

Ans – (C)

75. कोई वृत्त एक चतुर्भुज की सभी भुजाओं को स्पर्श करती है जहाँ $AB = 6$ cm, $BC = 7$ cm, $CD = 4$ cm तो $AD = ?$

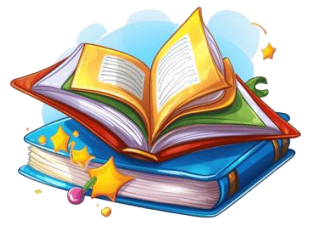
(A) 2 cm

(B) 5 cm

(C) 4 cm

(D) 3 cm

Ans – (D)



CLASS – 10TH

MATH

76. दिए चित्र में, क्या $AB + BD = AC + CD$

- (A) हाँ
- (B) नहीं
- (C) नहीं मालूम
- (D) कोई नहीं

Ans – (A)

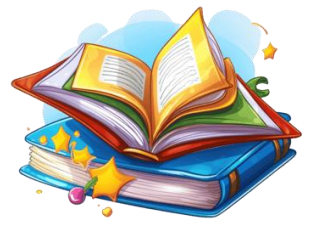
77. आकृति में TP, TQ केंद्र वाले किसी वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ इस प्रकार हैं कि $\angle POQ = 110^\circ$ तो $\angle PTQ$ बराबर है:

- (A) 60°
- (B) 70°
- (C) 80°
- (D) 90°

Ans – (B)

78. दिए चित्र में, $BA = 7 \text{ cm}$, $PB = 3 \text{ cm}$, $PD = 4 \text{ cm}$ तो $DC =$

- (A) 3.5 cm
- (B) 1.25cm



CLASS – 10TH

MATH

- (C) 5cm
(D) कोई नहीं

Ans – (A)

79. दिए चित्र में बताएँ की चतुर्भुज PAOB को क्या कहते हैं?

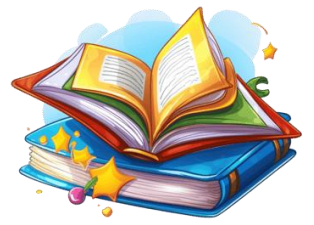
- (A) समानान्तर चतुर्भुज
(B) चक्रीय चतुर्भुज
(C) आयताकार
(D) कोई नहीं

Ans – (B)

80. नीचे के चित्र में केंद्र वाले वृत्त की दो क्रियाएँ OP तथा OQ एक-दूसरे पर लंब हैं। P तथा Q पर खींची गई स्पर्श रेखाओं के बीच कितने अंश का कोण बनता है ?

- (A) 90°
(B) 45°
(C) 60°
(D) 30°

Ans – (A)



CLASS – 10TH

MATH

81. TP तथा TQ किसी बाह्य बिन्दु T से एक वृत्त जिसका केन्द्र O है पर खींची गई दो स्पर्श रेखाएँ इस प्रकार हैं कि $\angle POQ = 120^\circ$ तो $\angle OTP$ का मान किसके बराबर है ?

- (A) 40°
- (B) 30°
- (C) 50°
- (D) इनमें से कोई नहीं

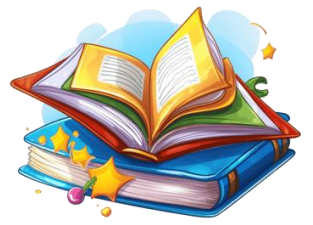
Ans – (B)

82. दो समानान्तर रेखाओं के बीच की दूरी 14 सेमी \circ है। एक वृत्त दोनों रेखाओं को स्पर्श करता है, वृत्त की त्रिज्या निम्न में से कौन-सी है?

- (A) 6 cm
- (B) 7 cm
- (C) 14 cm
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

83. वृत्त के अंदर दो जीवाएँ एक-दूसरे को काटे तो उनके खण्डों से बना घ्रातल होता है-



CLASS – 10TH

MATH

- (A) भिन्न
- (B) बराबर
- (C) एक दूसरे का दुगुना
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (D)

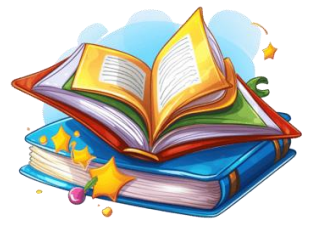
84. चक्रीय चतुर्भुज के सभी कोणों का योग होता है-

- (A) 180°
- (B) 90°
- (C) 360°
- (D) कोई नहीं

Ans – (C)

85. वृत्त के केंद्र से होकर जाने वाली जीवा और वृत्त के अर्द्धव्यास में क्या संबंध है?

- (A) अर्द्धव्यास व्यास का आधा होगा
- (B) अर्द्धव्यास दुगुना होगा
- (C) अर्द्धव्यास बराबर होगा



CLASS – 10TH

MATH

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (A)

86. यदि एक बिन्दु P से O केंद्र वाले किसी वृत्त पर PA तथा PB स्पर्श रेखा परस्पर 60° के कोण पर झुके हैं तो $\angle AOB = ?$

(A) 140°

(B) 90°

(C) 80°

(D) 120°

Ans – (D)

87. दो संकेंद्रीय वृत्तों में बड़े वृत्त की जीवा जो छोटे वृत्त को स्पर्श करती है, तो जीवा:

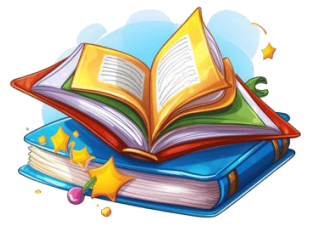
(A) स्पर्श बिंदु पर समत्रिभाग होती है

(B) स्पर्श बिंदु पर समद्विभाग नहीं होती है

(C) स्पर्श बिंदु पर समद्विभाग होती है

(D) सभी उत्तर सही हो सकते हैं

Ans – (C)



CLASS – 10TH

MATH

88. किसी वृत्त की दो जीवाएँ AB तथा CD केंद्र से 5 सेमी की दूरी पर है। AB तथा CD में संबंध निम्नलिखित में कौन-सा है?

- (A) $AB > CD$
- (B) $AB = CD$
- (C) $AB < CD$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

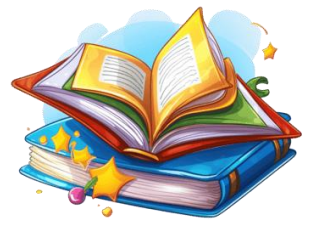
89. किसी वृत्त में 10 सेमी लंबाई की एक जीवा केंद्र से 12 सेमी की दूरी पर है। वृत्त की त्रिज्या का मान निम्नलिखित में से कौन-सा है ?

- (A) 10 सेमी०
- (B) 12 सेमी०
- (C) 13 सेमी०
- (D) 22 सेमी०

Ans – (C)

90. दिए चित्र में, PT एक स्पर्श रेखा है तथा $PA = 4 \text{ cm}$, $AB = 5 \text{ cm}$ तो $PT =$

- (A) 4 cm



CLASS – 10TH

MATH

- (B) 6 cm
- (C) 10 cm
- (D) कोई नहीं

Ans – (B)

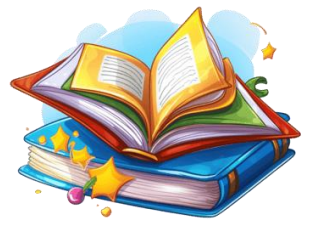
91. ABC एक समकोण त्रिभुज है जिसका $\angle B$ समकोण है तथा $BC = 6\text{cm}$ और $AB = 8\text{ cm}$ है। ΔABC में O केंद्र से एक अन्तः वृत्त खींचा गया है तो वृत्त की क्रिज्या है-

- (A) 1 cm
- (B) 2 cm
- (C) 3 cm
- (D) 4 cm

Ans – (B)

92. 3 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के केन्द्र से 5 सेमी दूरी पर स्थित किसी बिन्दु से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखा की लंबाई होगी-

- (A) 2 सेमी
- (B) 4 सेमी



CLASS – 10TH

MATH

- (C) 5 सेमी
(D) 2.5 सेमी

Ans – (B)

93. क्या दो संकेन्द्रीय वृत्तों पर कोई उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा खींची जा सकती है ?

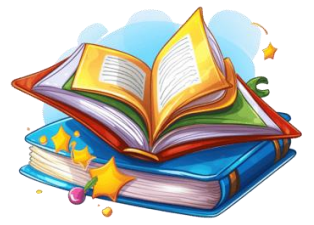
- (A) हाँ
(B) नहीं
(C) A और B दोनों
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

94. दो संकेन्द्रीय वृत्तों की त्रिज्याएँ 5 सेमी और 3 सेमी हैं। छोटे वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखा की लंबाई होगी-

- (A) 8 सेमी
(B) 5 सेमी
(C) 3 सेमी
(D) 4 सेमी

Ans – (A)



CLASS – 10TH

MATH

95. दी गई आकृति में, TP तथा TQ दो स्पर्श रेखाएँ \circ केन्द्र वाले वृत्त पर इस प्रकार हैं कि $\angle PTQ = 50^\circ$ तो $\angle POQ =$

- (A) 130°
- (B) 25°
- (C) 45°
- (D) 50°

Ans – (A)

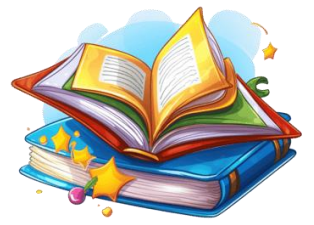
96. दी गई आकृति में, वृत्त का केन्द्र है तथा $\angle AOC = 130^\circ$ तो $\angle OAC =$

- (A) 65°
- (B) 50°
- (C) 130°
- (D) इनमें कोई नहीं

Ans – (D)

97. 10 cm त्रिज्या वाली वृत्त की एक जीवा वृत्त के केन्द्र पर समकोण बनाती है, तो उस जीवा की लंबाई होगी

- (A) $\frac{5}{\sqrt{2}}$ cm



CLASS – 10TH

MATH

- (B) $5\sqrt{2}$ cm
(C) $10\sqrt{2}$ cm
(D) $10\sqrt{3}$ cm

Ans – (C)

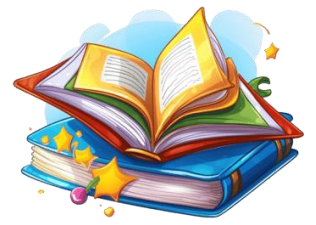
98. किसी वृत्त के बाह्य बिन्दु P से दो स्पर्श रेखाएँ PA और PB खींची गई हैं। यदि PA = 6 सेमी हो, तो PB की लंबाई होगी

- (A) 3 सेमी
(B) 4 सेमी
(C) 6 सेमी
(D) 12 सेमी

Ans – (C)

99. किसी वृत्त के बाह्य बिन्दु P से दो स्पर्श रेखाएँ PA एवं PB खींची गयी हैं। यदि PA = 8 cm तो PB की लंबाई होगी-

- (A) 4 cm
(B) 16 cm
(C) 12 cm



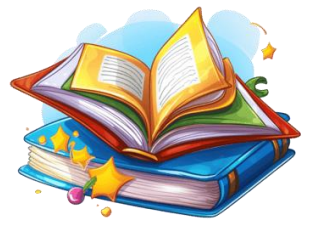
CLASS – 10TH

MATH

(D) 8 cm

Ans – (D)

PDF SARTHI.COM



11. वृत्तों से संबंधित क्षेत्रफल

1. वृत्त की परिधि होती है:

(A) $2\pi r$

(B) πr^2

(C) $3\pi r^2$

(D) 4

Ans – (A)

2. वृत्त की परिधि और व्यास का अनुपात

(A) $\pi: 1$ है

(B) $2: \pi$ है

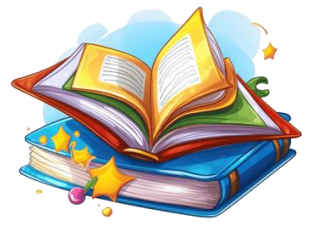
(C) $\pi: 2$ है

(D) $\pi: 4$ है

Ans – (A)

3. वृत्त की परिधि और त्रिज्या का अनुपात है-

(A) $2\pi: 1$ है



CLASS – 10TH

MATH

(B) $\pi : 1$ है

(C) 3: है

(D) $4 : \pi$ है

Ans – (A)

4. दो वृत्तों के क्षेत्रफलों का अनुपात 4:1 है, तो उनकी त्रिज्याओं का अनुपात है-

(A) 4:1

(B) 2:1

(C) 1:2

(D) 1:4

Ans – (B)

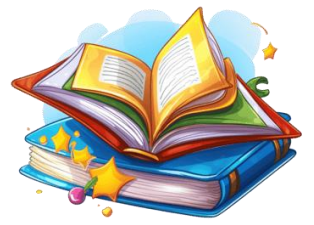
5. एक वृत्त के चतुर्थांश का क्षेत्रफल क्या होगा अगर उनकी परिधि 22 सेमी० है-

(A) 9.625 cm^3

(B) 8.5 cm^2

(C) 10.2 cm^3

(D) 11.225 cm^2



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (A)

6. किसी वृत्त की त्रिज्या तिगुनी कर दी जाय तो नये एवं पुराने वृत्तों की परिधियों का अनुपात होगा

- (A) 1:2.
- (B) 3:1
- (C) 4:1
- (D) 1:4

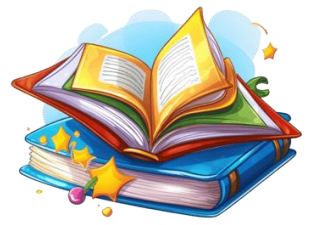
Ans – (B)

7. यदि एक वृत्त का परिमाण और क्षेत्रफल संख्यात्मक रूप से बराबर है। तो उस वृत्त की त्रिज्या है:

- (A) 2 मात्रक
- (B) π मात्रक
- (C) 4 मात्रक
- (D) 7 मात्रक

Ans – (A)

8. किसी वृत्त की परिधि 462 सेमी० है, तो इसकी त्रिज्या होगी-



CLASS – 10TH

MATH

- (A) 73.5 cm
- (B) 72.5 cm
- (C) 65.5 cm
- (D) 74.5 cm

Ans – (A)

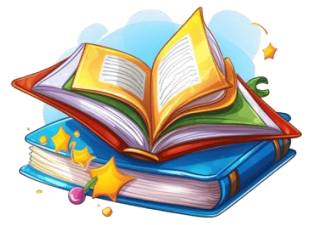
9. दो वृत्तों की त्रिज्याओं का योग 22 सेमी० तथा अंतर 18.5 cm है वृत्त की त्रिज्या क्या होगी?

- (A) 20.25 cm
- (B) 1.75 cm
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) कोई नहीं

Ans – (C)

10. अगर एक अर्द्धवृत्त का परिमाण 36 cm हो तो इसकी क्रिया है-

- (A) 14 cm
- (B) 7 cm
- (C) 21 cm



CLASS – 10TH

MATH

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

11. दो वृत्तों की त्रिज्याएँ क्रमशः 8cm और 6 cm हैं। उस वृत्त की त्रिज्या क्या होगी जब दोनों वृत्तों के क्षेत्रफल के योग के बराबर है-

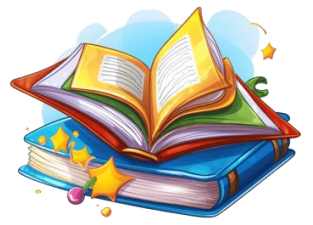
- (A) 15 cm
- (B) 10 cm
- (C) 20 cm
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

12. दो वृत्तों की त्रिज्याएँ क्रमशः 8 cm तथा 6cm हैं। उस वृत्त की त्रिज्या होगी जिसकी परिधि इन दोनों वृत्तों के परिधियों के योग के बराबर है-

- (A) 10 cm
- (B) 12 cm
- (C) 14 cm
- (D) 15 cm

Ans – (C)



CLASS – 10TH

MATH

13. दो वृत्तों की त्रिज्याएँ 19cm और 9cm हैं। उस वृत्त की त्रिज्या क्या होगी, जिसकी परिधि इन दोनों वृत्तों के परिधियों के योग के बराबर है?

- (A) 22 cm
- (B) 24 cm
- (C) 27 cm
- (D) 28 cm

Ans – (D)

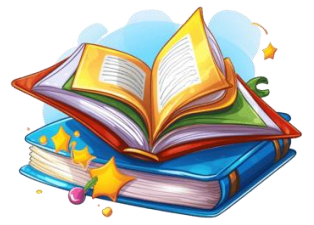
14. दो वृत्तों की परिधियाँ 3:1 के अनुपात में हैं तो इनके क्षेत्रफलों का अनुपात होगा-

- (A) 9:1
- (B) 2:3
- (C) 9:4
- (D) 3:2

Ans – (A)

15. यदि अर्द्धवृत्त का व्यास 14 सेमी० है तो अर्द्धवृत्त की परिधि होगी-

- (A) 24 सेमी०
- (B) 22 सेमी०



CLASS – 10TH

MATH

- (C) 36 सेमी०
(D) 42 सेमी०

Ans – (C)

16. दो वृत्तों की परिधियाँ 2:3 के अनुपात में हैं। उनकी त्रिज्याओं का अनुपात होगा-

- (A) 4:9
(B) 2:3
(C) 3:27
(D) 3:2

Ans – (B)

17. एक वृत्त का व्यास 7 सेमी है, इसकी परिधि निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- (A) $\frac{22}{7}$ cm 7
(B) $\frac{11}{7}$ cm 7
(C) $\frac{9}{7}$ cm 22
(D) 22 cm

Ans – (D)



CLASS – 10TH

MATH

18. 28 cm त्रिज्यावाले वृत्त के तार को एक वर्ग का रूप दिया गया है। इस वर्ग की भुजा क्या है?

- (A) 22 cm
- (B) 44 cm
- (C) 66 cm
- (D) कोई नहीं

Ans – (B)

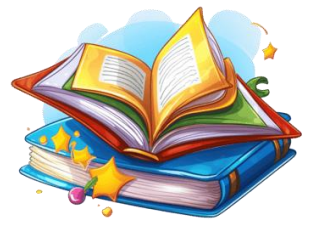
19. अर्द्धवृत्ताकार चाँद का व्यास 2 है। इस चाँद को परिमिति क्या होगी?

- (A) $\frac{18}{7} r$
- (B) $\frac{37}{7} r$
- (C) $\frac{27}{7} r$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

20. किसी वृत्त के परिमाप और क्षेत्रफल का अनुपात है

- (A) 2
- (B) 2π



CLASS - 10TH

MATH

(C) $\frac{2}{r}$

(D) $2r$

Ans - (C)

21. यदि किसी वृत्त की त्रिज्या आधी कर दी जाय, तो पुराने तथा नये वृत्तों के परिधियों का अनुपात होगा-

(A) 1:2

(B) 2:1

(C) 4:1

(D) 1:4

Ans - (B)

22. एक पहिए का व्यास 4 मीटर है, तो 400 चक्करों में वह कितनी दूरी तय करेगी?

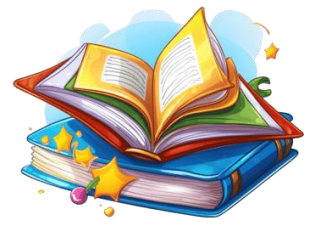
(A) 1600 मीटर

(B) 800 मीटर

(C) 1600 मीटर

(D) 800 मीटर

Ans - (C)



23. व्यावहारिक कार्यों के लिए π का मान :

- (A) 3.14
- (B) 3.21
- (C) 3.424
- (D) 3.91

Ans – (A)

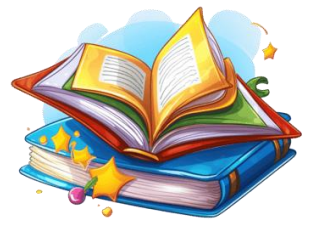
24. यदि वृत्त की परिधि और क्षेत्रफल बराबर हो, तो वृत्त का व्यास होगा-

- (A) $\pi/2$
- (B) π
- (C) 2
- (D) 4

Ans – (D)

25. 7 cm फ्रिन्या वाले वृत्त की अर्द्ध परिधि क्या होगा?

- (A) 24 cm
- (B) 36 cm



CLASS – 10TH

MATH

(C) 28 cm

(D) 21 cm

Ans – (B)

26. यदि किसी पहिए की प्रिन्या उसके द्वारा एक चक्कर में तब की गई दूरी मीटर हो तो होगी-

(A) 3 m

(B) 6m

(C) 8 m

(D) 4m

Ans – (B)

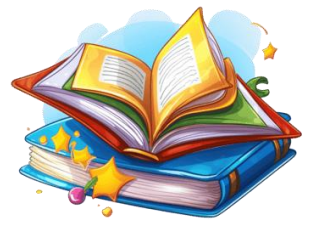
27. π का सन्निकट का मान :

(A) $\frac{83262}{200}$

(B) $\frac{23826}{2001}$

(C) $\frac{62832}{20,000}$

(D) $\frac{86232}{20,00}$



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (C)

28. यदि एक वृत्त का परिधि 88 सेमी० है तो इसकी फ्रिन्या है-

- (A) 7 सेमी०
- (B) 14 सेमी०
- (C) 21 सेमी०
- (D) 28 सेमी०

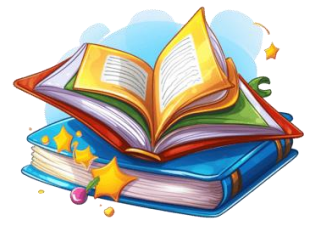
Ans – (B)

29. यदि तथा क्षेत्रफलों का योग क्रिन्याओं वाले दो वृत्तों के त्रिज्या वाले वृत्त के क्षेत्रफल के बराबर हों, तो-

- (A) $r = r_1 + r_2$
- (B) $r^2 + r_2^2 < r^2$
- (C) $r_1^2 + r_2^2 = r^2$
- (D) $r_1 + r_2 < r$

Ans – (C)

30. यदि दो वृत्तों के क्षेत्रफलों का अनुपात 4:25 है, तो उनकी त्रिज्याओं का अनुपात होगा-



CLASS – 10TH

MATH

(A) 3:5

(B) 5:2

(C) 1:5

(D) 2:5

Ans – (D)

31. यदि एक वृत्त की परिधि 132cm है, तो इसकी त्रिज्या है

(A) 66 cm

(B) 7 cm

(C) 42 cm

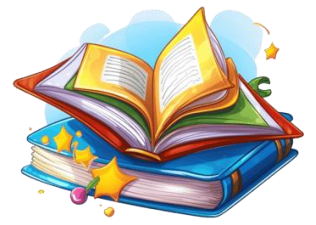
(D) 21 cm

Ans – (D)

32. यदि एक वृत्त का इसकी परिधि है क्षेत्रफल 154 cm^2 है, तो

(A) 22 cm

(B) 33 cm



CLASS – 10TH

MATH

(C) 44 cm

(D) 66 cm

Ans – (C)

33. दो वृत्तों के परिधियों का अनुपात 3:4 है, तो उनको क्षेत्रफलों का अनुपात है

(A) 4:3

(B) 3:4

(C) 16:9

(D) 9:16

Ans – (D)

34. 7 सेमी व्यास वाले वृत्त का क्षेत्रफल निम्नलिखित में कौन-सा है?

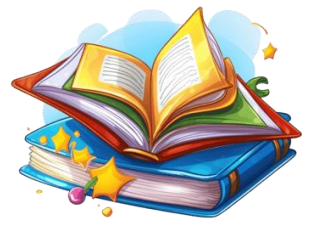
(A) 11 सेमी²

(B) 22 सेमी²

(C) $\frac{77}{2}$ सेमी²

(D) 77 सेमी²

Ans – (C)



CLASS – 10TH

MATH

35. एक समषट्भुज की भुजा 4cm है। इसका क्षेत्रफल क्या होगा?

- (A) $24\sqrt{3}$ cm²
(B) $25\sqrt{3}$ cm²
(C) $20\sqrt{3}$ cm²
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (A)

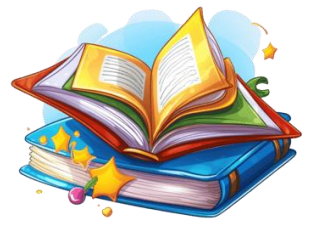
36. x वर्ग सेमी क्षेत्रफल का एक वृत्त है। इस वृत्त की परिधि को घटा कर मूल परिधि का $\frac{1}{4}$ कर दिया जाये, तो इसका क्षेत्रफल कितना वर्ग सेमी रह जाएगा ?

- (A) $\frac{x}{4}$
(B) $\frac{x}{2}$
(C) $\frac{x}{8}$
(D) $\frac{x}{16}$

Ans – (D)

37. एक 7m चौड़ी सड़क वृत्ताकार रूप में है, जिसको परिधि 352m है सड़क का क्षेत्रफल होगा-

- (A) 2618 m²



CLASS – 10TH

MATH

- (B) 2510 m^2
- (C) 2619 m^2
- (D) 2625 m^2

Ans – (A)

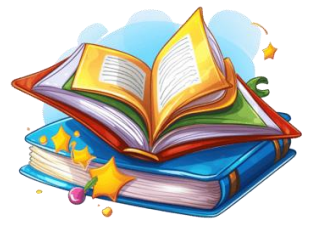
38. एक वलय I की आंतरिक एवं बाह्य व्यास क्रमशः 32 cm और 34cm है, वलय II की क्रमशः 19cm एवं 21 cm है तो इन दोनों वलयों का कुल क्षेत्रफल होगा-

- (A) $20\pi \text{ cm}$
- (B) $53 \pi \text{ cm}^3$
- (C) $52 \pi \text{ cm}^3$
- (D) $33 \pi \text{ cm}^3$

Ans – (B)

39. एक साइकिल का चक्कर काटता है। पहिया 11 km चलने में 5000 पहिए की क्रिया क्या होगी?

- (A) 150 cm
- (B) 160 cm
- (C) 35 cm



CLASS – 10TH

MATH

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (C)

40. किसी वलय की बाहरी और भीतरी क्रियाएँ क्रमशः 4 cm और 3cm हैं तो इसका क्या होगा?

(A) 22 cm^2

(B) 7 cm^2

(C) 21 cm^2

(D) 1 cm

Ans – (A)

41. यदि एक तार को वर्ग के रूप में मोड़ा जाता है तब वर्ग का क्षेत्रफल 81cm^2 है। जब तार को अर्द्धवृत्त के रूप में मोड़ा जाता है तो अर्द्धवृत्त का क्षेत्रफल होगा

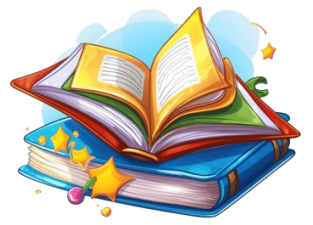
(A) 44 cm^3

(B) 77 cm^2

(C) 33 cm^3

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)



CLASS – 10TH

MATH

42. यदि वलय के बाहरी और आंतरिक क्रिन्या 20 cm और 15cm है तो बलय का क्षेत्रफल होगा-

- (A) 550 cm^3
- (B) 450 cm^3
- (C) 355 cm^2
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (A)

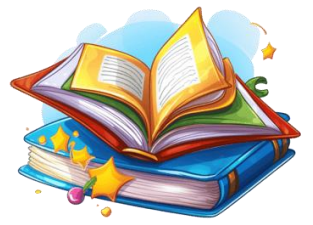
43. 38.5 सेमी क्षेत्रफल वाले वृत्त की त्रिन्या है

- (A) 7 सेमी०
- (B) 3.5 सेमी
- (C) 10.5 सेमी
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

44. यदि एक वृत्त की परिधि 2π से बढ़ाकर 4π कर दी जाए तो उसका क्षेत्रफल होगा

- (A) आधा
- (B) दुगुना



CLASS – 10TH

MATH

- (C) तीन गुना
(D) चार गुना

Ans – (D)

45. वृत्त की सबसे बड़ी जीवा होती है

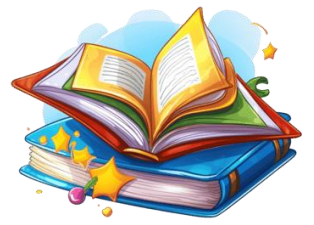
- (A) चाप
(B) चापकर्ण
(C) व्यास
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (C)

46. दो वृत्तों के क्षेत्रफल का अनुपात क्या होगा, यदि उनके क्रिन्याओं का अनुपात 2:3 है-

- (A) 2:3
(B) 4:9
(C) 3:2
(D) 2:9

Ans – (B)



CLASS – 10TH

MATH

47. निम्न में से कौन वृत्त के क्षेत्रफल का सूत्र है?

- (A) 2π
- (B) $4\pi r^2$
- (C) πr^2
- (D) $4\pi r r$

Ans – (C)

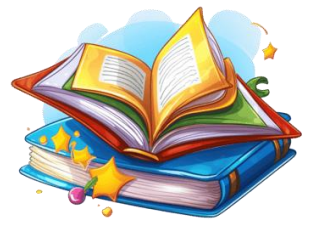
48. 44 मीटर परिधि वाले वृत्त की त्रिज्या होगी

- (A) 14 मीटर
- (B) 7 मीटर
- (C) 5 मीटर
- (D) 44 मीटर

Ans – (B)

49. किसी वृत्त की त्रिज्या तौगुनी कर दी जाय तो नये एवं पुराने वृत्तों की परिधियों का अनुपात होगा-

- (A) 1:2
- (B) 3:1



CLASS – 10TH

MATH

(C) 4:1

(D) 1:4

Ans – (B)

2. चाप, त्रिज्यखण्ड और वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल

50. वृत्त के लघु त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल क्या होगा। यदि वृत्त की त्रिज्या 6 सेमी है और त्रिज्यखंड का कोण 60 है-

(A) 55 cm³

(B) $18\frac{6}{7}$ cm³

(C) 560 cm³

(D) इनमें से कोई नहीं

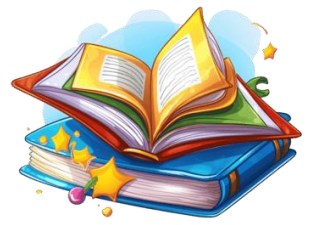
Ans – (B)

51. वृत्त से काटे गए 56° कोण वाले त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल 4.4 cm³ है, वृत्त की त्रिज्या क्या होगी ?

(A) 2 cm

(B) 3 cm

(C) 4 cm



CLASS – 10TH

MATH

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

52. अगर किसी वृत्त का क्षेत्रफल 220 वर्ग सेमी है तब उसके अंदर खींचे गए वर्ग का क्षेत्रफल इनमें से कौन है?

(A) 100 cm²

(B) 130 cm³

(C) 140 cm²

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (C)

53. एक वृत्त का अर्द्धव्यास 6 सेमी तथा केंद्र O है। एक त्रिज्याखंड इस प्रकार है कि $\angle AOB = 30^\circ$ है तो लघुचाप AB की लंबाई होगी:

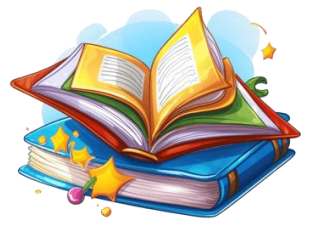
(A) π cm

(B) 2π cm

(C) 2 cm

(D) $2\sqrt{3}$ cm

Ans – (B)



CLASS – 10TH

MATH

54. उस वृत्त की परिधि क्या होगी जिसका क्षेत्रफल 14m व्यास के वृत्त का 16 गुना हो-

- (A) $56 \pi m$
- (B) $51 \pi m$
- (C) $65 \pi m$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

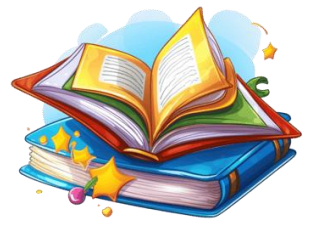
55. किसी वृत्त का क्षेत्रफल 49π वर्ग सेमी है तो उसका व्यास क्या है?

- (A) 7 सेमी
- (B) 14 सेमी
- (C) 21 सेमी
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

56. किसी वृत्त की त्रिज्या r है और त्रिज्यखण्ड का कोण θ है तो त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल: वृत्त का क्षेत्रफल का मान क्या होगा?

- (A) $\frac{\theta}{360}$
- (B) $\frac{360}{\theta}$



CLASS – 10TH

MATH

(C) 360

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (A)

57. त्रिज्या R वाले वृत्त के इस त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल जिसका केंद्रीय कोण p है निम्न में से कौन होगा ?

(A) $\frac{p}{180} \times 2\pi R$

(B) $\frac{p}{180} \times 2\pi r^2$

(C) $\frac{p}{360} \times 2\pi R$

(D) $\frac{p}{720} \times 2\pi R^2$

Ans – (D)

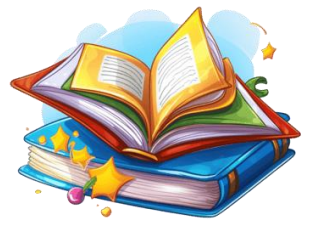
58. यदि किसी वृत्त की त्रिज्या गुनी कर दी जाय तो पुराने और नये वृत्तों के क्षेत्रफलों का अनुपात निम्नलिखित में से कौन-सा होगा?

(A) 1:k

(B) 1:k³

(C) 1:k²

(D) k²:1



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (C)

59. अगर किसी वृत्त की परिधि 2π से बढ़कर 6π हो जाती है तो इसका क्षेत्रफल क्या होगा?

- (A) 9 गुना होगा
- (B) 6 गुना होगा
- (C) 2 गुना होगा
- (D) इनमें से कोई नहीं

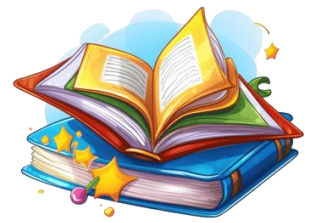
Ans – (A)

60. 7 सेमी० त्रिज्या वाले वृत्त के चतुर्थांश का परिमाण क्या है?

- (A) 21 cm
- (B) 25 cm
- (C) 30 cm
- (D) 35 cm

Ans – (B)

61. 10cm त्रिज्या के वृत्त में एक चाप वृत्त के केंद्र पर 108° का कोण बनता है।
त्रिन्यखण्ड का क्षेत्रफल है



CLASS – 10TH

MATH

- (A) $25\pi \text{ cm}^3$
- (B) $20\pi \text{ cm}$
- (C) $30\pi \text{ m}^3$
- (D) $35\pi \text{ cm}^3$

Ans – (C)

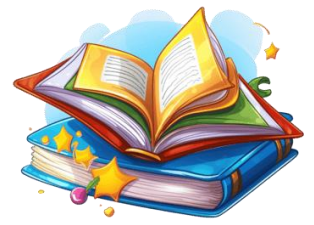
63. दो वृत्तों के त्रिज्याओं का अनुपात $a : b$ है तो उनके क्षेत्रफलों का अनुपात होगा -

- (A) $a : b$
- (B) $a^2 : b^2$
- (C) $b : a$
- (D) $\sqrt{a} : \sqrt{b}$

Ans – (B)

63. 4 cm त्रिज्या वाले वृत्त के केंद्र पर $28\pi \text{ cm}$ लंबाई के चाप द्वारा अन्तरित कोण की माप है-

- (A) 45°
- (B) 75°
- (C) 60°



CLASS – 10TH

MATH

(D) 90

Ans – (D)

64. 21 cm त्रिज्या के वृत्त से एक द्विचिन्त्य काटा जाता है। द्वित्रिज्य का कोण 120° है। इसके चाप की लंबाई होगी-

(A) 14π cm

(B) 10π cm

(C) 21π cm

(D) 9π cm

Ans – (A)

65. दो वृत्तों के क्षेत्रपाल का अनुपात 4:9 है तो उनकी त्रिज्याओं का अनुपात क्या होगा ?

(A) 3:2

(B) 2:3

(C) 16:81

(D) 81: 16

Ans – (B)



CLASS – 10TH

MATH

66. वृत्तीय क्षेत्र में एक जीवा और संगत चाप से घिरे क्षेत्र को कहते हैं-

- (A) त्रिज्यखण्ड
- (B) वृत्तखण्ड
- (C) दीर्घ त्रिज्यखण्ड
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

67. वृत्तीय क्षेत्र को बाँटने पर किन दो विशेष क्षेत्र प्राप्त होते हैं-

- (A) वृत्तखण्ड
- (B) त्रिज्यखण्ड
- (C) (A) एवं (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (C)

68. अर्द्धवृत्त का परिमाण कितना होता है? जहाँ r वृत्त की त्रिज्या है

- (A) $2\pi r$
- (C) $(\pi r + 2r)$



CLASS - 10TH

MATH

(B) $(2\pi r + r)$

(D) $(2\pi r - 2r)$

Ans - (B)

69. r_1 तथा r_2 त्रिज्या वाले दो संकेंद्रीय वृत्तों के बीच की सड़क का क्षेत्रफल क्या होगा?
यदि $r_1 > r_2$

(A) $(r_1^2 - r_2^2)\pi$

(B) $(r_2^2 - r_1^2)\pi$

(C) $r_1 r_2 \pi$

(D) $(r_2^2 - r_1^2)\pi$

Ans - (B)

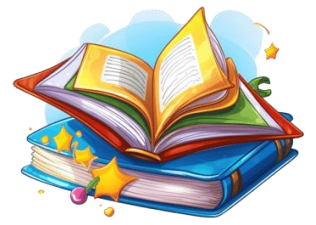
70. 5.2 cm त्रिज्या वाले वृत्त के एक क्रिज्यखंड का परिमाप 16.4cm है तो त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल क्या होगा?

(A) 15 cm^3

(B) 15.6 cm^2

(C) 16 cm^3

(D) इनमें से कोई नहीं



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (B)

71 . C(0,5) की एक जीवा PQ की लंबाई = $5\sqrt{2}$ cm है। त्रिज्यखण्ड OPQ का क्षेत्रफल क्या होगा-

- (A) $\frac{\pi}{3}\text{cm}^3$
- (B) $\frac{14\pi}{3}\text{cm}^2$
- (C) $\frac{25\pi}{3}\text{cm}^3$
- (D) इनमें से कोई नहीं

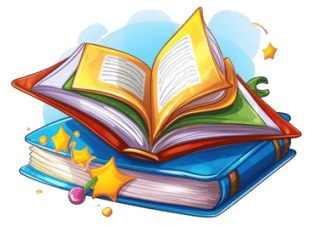
Ans – (C)

72. घड़ी की घण्टे की सुई द्वारा 1 घंटे में तय किया गया कोण-

- (A) 30°
- (B) 45°
- (C) 60°
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (A)

73. 45 cm क्रिन्यावाले छतरी में आठ ताने हैं। इसके दो क्रमागत तानों के बीच का क्षेत्रफल इनमें से कौन होगा?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) 795.53 cm
- (B) 796.65 cm²
- (C) 790.2 cm²
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (A)

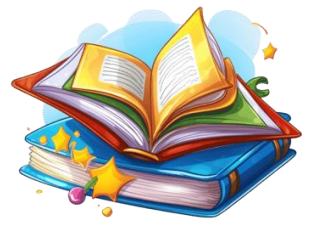
74. एक त्रिज्यखण्ड के अंदर बने त्रिभुज के क्षेत्रफल का मान क्या होगा जबकि वृत्त की क्रिन्या और केंद्रीय कोण θ है:

- (A) $\frac{1}{2}r^2 \sin\theta$
- (C) $r^2 \sin\theta$
- (B) $\frac{1}{2}r^2 \cos\theta$
- (D) $r^2 \cos\theta$

Ans – (A)

75. घड़ी की मिनट की सूई द्वारा एक घंटे में केन्द्र पर बना कोण है:

- (A) 360°
- (B) 30°
- (C) 60°



CLASS – 10TH

MATH

(D) 45°

Ans – (A)

76. 30° कोण वाले क्रिन्त्यखण्ड का क्षेत्रफल इनमें से कौन है जिसकी त्रित्या 4 सेमी है?

(A) 4.19 cm^3

(B) 3.89 cm^3

(C) 4.2 cm^3

(D) 4 cm^3

Ans – (A)

77. लघु क्रिन्त्यखण्ड का क्षेत्रफल निम्न में से कौन है जबकि कोण और क्रिम्या है?

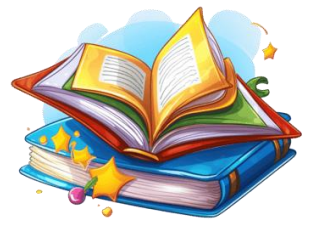
(A) $\frac{\theta}{90} \pi r^2$

(B) $\frac{\theta}{270^\circ} \pi r^2$

(C) $\frac{\theta}{360} \pi r^2$

(D) $\frac{2\theta}{360} \pi r^2$

Ans – (C)



CLASS – 10TH

MATH

78. कोण 1 वाले त्रिज्यखण्ड के संगत चाप की लंबाई क्या होगी जहाँ त्रिज्या है?

- (A) $\frac{2\pi r}{360^\circ}$
(B) $\frac{\pi r}{360^\circ}$
(C) $\frac{2\pi r}{360^\circ}$
(D) कोई नहीं

Ans – (B)

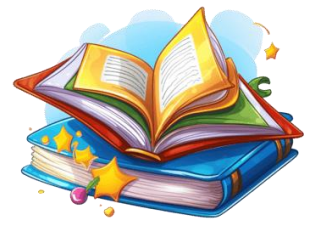
79. अगर एक त्रिज्यखंड जिसकी केंद्रीय कोण 0 और उसकी त्रिज्या हो तो वृत्त के त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल और त्रिज्यखंड के चाप की लंबाई का अनुपात होगा-

- (A) $2\pi r$
(B) $\frac{\pi r}{180^\circ}$
(C) $\frac{2r}{3}$
(D) $\frac{r}{2}$

Ans – (C)

80. 10 cm त्रिज्या के वृत्त के एक चाप केंद्र पर 108° का कोण बनाता है। द्वित्रिज्य का क्षेत्रफल है-

- (A) $25\pi \text{ cm}^3$



CLASS – 10TH

MATH

- (B) $35\pi \text{ cm}^2$
- (C) $30\pi \text{ cm}^2$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (C)

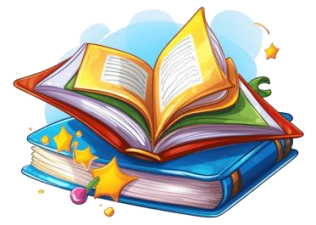
81. जब केंद्रीय कोण की माप 1° है तो r त्रिन्यावाले वृत्त में त्रिन्यखण्ड का क्षेत्रफल होगा-

- (A) $\frac{\pi r^2}{360^\circ}$
- (B) $\frac{\pi r}{180^\circ}$
- (C) $\frac{\pi r^2}{90^\circ}$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (A)

82. एक द्वित्रिन्य जिसकी त्रिज्या 18 cm है और कोण 30° है का क्षेत्रफल होगा-

- (A) $3\pi \text{ cm}^3$
- (B) $27\pi \text{ cm}^3$
- (C) $18\pi \text{ cm}^3$



CLASS – 10TH

MATH

(D) $54\pi \text{ cm}^2$

Ans – (B)

83. 12 cm त्रिज्या वाले वृत्त के चाप की लंबाई $10\pi \text{ cm}$ है। इस चाप के कोण की माप होगी-

(A) 150°

(B) 120°

(C) 75°

(D) 60°

Ans – (A)

84. 7 cm क्रिन्यावाले एक वृत्त के एक त्रिज्यसखंड का परिमाण क्या है? जिसका कोण 45° है-

(A) 19.5 cm

(B) 20 cm

(C) 21 cm

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (A)



CLASS – 10TH

MATH

85. 14 cm जिन्या वाले वृत्त के केंद्र पर एक जीवा समकोण बनाती हैं इसके लघु त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल होगा-

- (A) 100 cm^2
- (B) 154 cm^3
- (C) 160 cm^3
- (D) 110 cm^3

Ans – (B)

86. 14 cm त्रिन्यावाले वृत्त के केंद्र पर एक जीवा 60° का कोण बनाता है इस गुरु द्विज्य का क्षेत्रफल क्या है?

- (A) 511 cm^2
- (B) 512 cm^3
- (C) 515 cm^2
- (D) 513.34 cm^3

Ans – (D)

87. चित्र में बिना छायांकित भाग को क्या कहते हैं?

- (A) वृत्त खंड



CLASS – 10TH

MATH

- (B) लघु वृत्त खंड
- (C) लघु त्रिज्यखंड
- (D) दीर्घ क्रित्यखंड

Ans – (D)

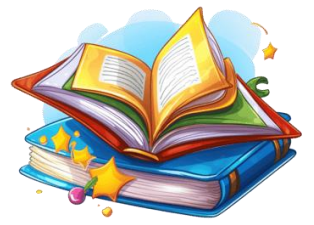
88. वृत्त में छायांकित भाग को कहा जाता है:

- (A) लघु वृत्त खंड
- (B) दीर्घ वृत्त खंड
- (C) लघु त्रिन्यखंड
- (D) दीर्घ क्रिन्यखंड

Ans – (A)

89. चित्र में छायांकित भाग को क्या कहते हैं?

- (A) वृत्त खंड
- (B) लघु वृत्त खंड
- (C) लघु त्रिज्यखंड
- (D) दीर्घ त्रिज्यखंड



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (C)

90. त्रिज्यखण्ड के चाप की लंबाई है:

- (B) $\frac{\theta}{360} \pi r^2$
(A) $\frac{\theta}{360} \pi r$
(C) $\frac{\theta}{360} \times 2\pi r$
(D) $\frac{\theta}{360} \times 2\pi r^2$

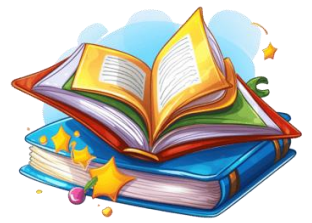
Ans – (C)

91. 64 cm^3 क्षेत्रफल वाले वृत्त का व्यास है

- (A) 15 cm
(B) 16 cm
(C) 20 cm
(D) 17 cm

Ans – (D)

92. एक घड़ी को मिनट की सूई 21 cm लंबी है। इसके द्वारा 10 मिनट से रचित क्षेत्रफल है



CLASS – 10TH

MATH

- (A) 126 cm^3
- (B) 210 cm^3
- (C) 231 cm^3
- (D) 252 cm^3

Ans – (C)

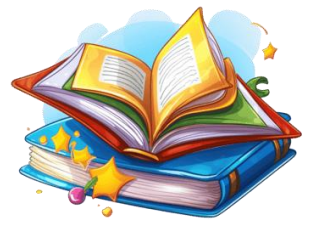
93. एक घड़ी के मिनट वाली सूई द्वारा 1 मिनट में बनाया गया कोण होता है

- (A) 30°
- (B) 15°
- (C) 12°
- (D) 6°

Ans – (D)

94. 21 cm क्रिन्या वाले वृत्त के उस चाप की लंबाई क्या होगी जो वृत्त के केन्द्र पर 60 का कोण अंतरित करता है?

- (A) 21 cm
- (B) 22 cm
- (C) 23 cm



CLASS – 10TH

MATH

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

3. समतल आकृतियों के संयोजन का क्षेत्रफल

95. चित्र में छायांकित भाग का क्षेत्रफल क्या है यदि ABCD पुजा 14cm का वर्ग है तथा APD और BPC दो अर्द्धवृत्त है?

(A) 196 cm^3

(B) 154 cm^3

(C) 42 cm^2

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (C)

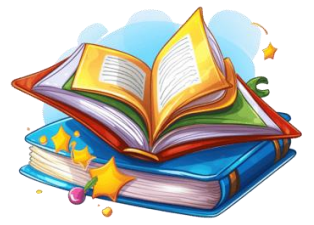
96. दिए गए चित्र का परिमाण क्या होगा जहाँ AED एक अर्द्धवृत्त है और ABCD एक आयत है

(A) 76 cm

(B) 75 cm

(C) 80 cm

(D) इनमें से कोई नहीं



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (A)

97. 7 cm त्रिज्यावाले वृत्त में दिया गया चित्र OPQR वृत्त चतुर्थांश है। इसका परिमाण है-

- (A) 25 cm
- (B) 30 cm
- (C) 28 cm
- (D) 35 cm

Ans – (A)

98. दिए गए चित्र में 10 cm है। ABCD एक वर्ग है जिसकी छायांकित भाग का क्षेत्रफल

- (A) 21.4 cm^3
- (B) 85.8 cm^3
- (C) 21.45 cm
- (D) 78.6 cm^3

Ans – (A)



CLASS – 10TH

MATH

99. दिए गए चित्र में छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल क्या है? जहाँ O वृत्त का केंद्र है, OA = 15 cm, OB = 20 cm, $\angle AOD = 72^\circ$ है-

- (A) $2\pi \text{ cm}^2$
- (B) $35\pi \text{ cm}^2$
- (C) $125\pi \text{ cm}^3$
- (D) $33\pi \text{ cm}^2$

Ans – (B)

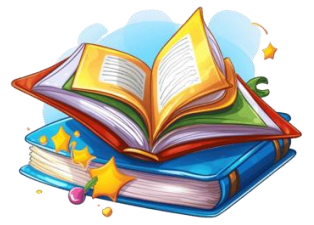
100. दिए गए चित्र में O वृत्त का केंद्र है। द्वित्रिज्य OAPB का क्षेत्रफल वृत्त के क्षेत्रफल का $\frac{5}{18}$ वाँ भाग है तो x का मान होगा-

- (A) 50°
- (B) 100°
- (C) 108°
- (D) 120°

Ans – (D)

101. वृत्त में दो त्रिज्याओं और संगत चाप से घिरे क्षेत्र को क्या कहा जाता है?

- (A) वृत्तखण्ड



CLASS – 10TH

MATH

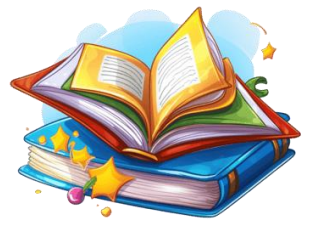
- (B) त्रिज्यखण्ड
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) कोई नहीं

Ans – (B)

102. 8 cm त्रिज्या वाले वृत्त के अन्तःवर्ग का क्षेत्रफल है

- (A) 64 cm^2
- (B) 100 cm^2
- (C) 125 cm^2
- (D) 128 cm^2

Ans – (D)



12. पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन

1. शंकु के संपूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल क्या है यदि त्रिज्या 5 cm और तिर्यक ऊँचाई 13cm है।

(A) $282\frac{6}{7} \text{ cm}^2$

(B) $\frac{275}{7} \text{ cm}^2$

(C) 257 cm^2

(D) 260 cm^3

Ans - (A)

2. शंकु के वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल है-

(A) $\pi r^2 h$

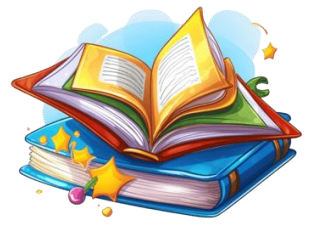
(B) $2\pi r h$

(C) $\pi r l$

(D) $\pi r^2 l$

Ans - (C)

3. एक शंकु का पूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल क्या होगा यदि शंकु की त्रिज्या 4 cm और तिर्यक ऊँचाई 8 cm है



CLASS – 10TH

MATH

- (A) $45 \pi \text{cm}^2$
- (B) $48 \pi \text{cm}^2$
- (C) $50 \pi \text{cm}^2$
- (D) $56 \pi \text{cm}^2$

Ans – (B)

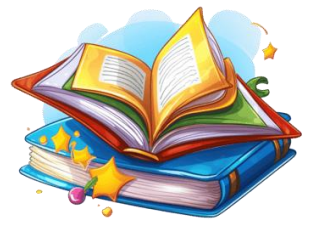
4. किसी अर्द्धगोलीय ठोस के वक्रपृष्ठ और उसके आधार के क्षेत्रफल का अनुपात होगा-

- (A) 2:1
- (B) 1:2
- (C) 3:1
- (D) 1:3

Ans – (A)

5. दो गोले के आयतन का अनुपात 8:27 है। उनके सतह क्षेत्रफल का अनुपात होगा -

- (A) 2:3
- (B) 4:7
- (C) 8:9



CLASS – 10TH

MATH

(D) 4:9

Ans – (D)

6. यदि h ऊँचाई तथा त्रिज्या वाले एक ठोस बेलन के वक्र क्षेत्र का क्षेत्रफल इसके कुल पृष्ठ क्षेत्रफल का एक तिहाई है तो

(A) $h = \frac{1}{3}r$

(B) $h = \frac{1}{2}r$

(C) $h = r$

(D) $h = 2r$

Ans – (B)

7. किसी अर्द्धगोले की त्रिज्या 7cm हो, तो इसका संपूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल होगा-

(A) 452 cm^2

(B) 465 cm^3

(C) 462 cm^2

(D) 470 cm^2

Ans – (C)



CLASS – 10TH

MATH

8. दो समान आधार त्रिन्यावाले लम्बवृतीय शंकु की तिर्यक ऊँचाई 3:4 के अनुपात में हैं तो उनके वक्र पृष्ठों का अनुपात होगा-

- (A) 2:3
- (B) 3:4
- (C) 3:2
- (D) 4:3

Ans – (B)

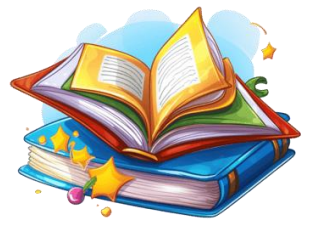
9. 7cm त्रिन्या वाले अर्द्धगोले का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होगा?

- (A) $98 \pi \text{cm}^3$
- (B) $147 \pi \text{cm}^3$
- (C) $225 \pi \text{cm}^3$
- (D) कोई नहीं

Ans – (B)

10. यदि किसी गोले की त्रिन्या दुगुनी कर दी जाए तो उसका पृष्ठ क्षेत्रफल पहले की तुलना कितना गुना हो जायेगा?

- (A) 5 गुना



CLASS – 10TH

MATH

- (B) 4 गुना
- (C) 6 गुना
- (D) 8 गुना

Ans – (B)

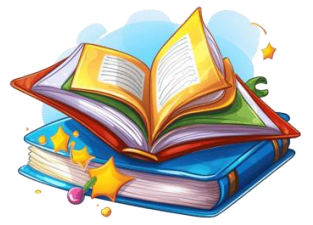
11. किसी ठोस गोले के पृष्ठ क्षेत्रफल और आयतन बराबर है तो गोले की त्रिज्या होगी-

- (B) 5 cm
- (A) 3 मात्रक
- (C) 6 cm
- (D) $\frac{3}{2}$ cm

Ans – (A)

12. एक अर्द्धगोलीय कटोरे की आंतरिक क्रिया 9 cm है तो इसका आंतरिक पृष्ठ क्षेत्रफल होगा

- (A) $160 \pi \text{cm}^2$
- (B) $109 \pi \text{cm}^2$
- (C) $162 \pi \text{cm}^2$
- (D) इनमें से कोई नहीं



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (C)

13. यदि किसी समबेलन की त्रिज्या एवं ऊँचाई दुगुनी हो जाती है तो नए वक्र पृष्ठ कितना गुनचा होगा?

- (A) 4 गुना
- (B) 6 गुना
- (C) 8 गुना
- (D) कोई नहीं

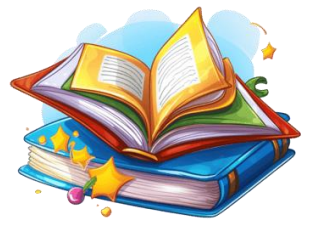
Ans – (A)

14. किसी समबेलन की त्रिज्या 7 सेमी० और ऊँचाई 10 सेमी० है तो बेलन के वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल

- (A) 420 cm^3
- (C) 440 cm^2
- (B) 450 cm^2
- (D) 400 cm^3

Ans – (C)

15. बेलन का वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल होता है-



CLASS – 10TH

MATH

(A) $2\pi rh$

(B) πr^2

(C) $2\pi r^2$

(D) πrh^2

Ans – (A)

16. अर्द्धगोले का संपूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल है-

(A) $3\pi r^2$

(C) πr^2

(B) $2\pi r^2$

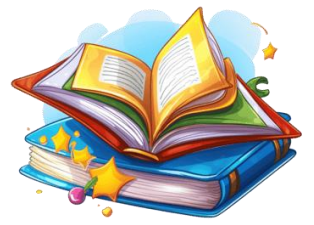
(D) $\frac{1}{2}\pi r^2$

Ans – (A)

17. यदि किसी ठोस गोले को दो बराबर भागों में काट दिया जाय, तो दोनों अर्द्धगोले के संपूर्ण पृष्ठ का योग दिये हुए गोले के पृष्ठ का निम्नालिखित में से कौन-सा भाग है?

(A) $\frac{3}{2}$ गुना

(B) दुगुना



CLASS – 10TH

MATH

- (C) बराबर
(D) कोई नहीं

Ans – (A)

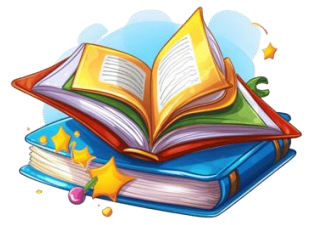
18. अर्द्धगोले और गोले के संपूर्ण पृष्ठों में क्या अनुपात होगा यदि दोनों की त्रिज्याएँ समान हों-

- (A) 4:3
(B) 2:3
(C) 3:4
(D) 3:2

Ans – (C)

19. एक लंबवृत्तीय बेलनाकार ठोस की ऊँचाई 25 सेमी० और आधार की त्रिज्या 10 सेमी तो इसके संपूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल क्या होगा?

- (A) 2000 cm^2
(B) 2200 cm^3
(C) 2100 cm^3
(D) इनमें से कोई नहीं



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (B)

20. एक बेलन का चक्रपृष्ठ क्या होगा यदि उसके आधार की परिधि 88cm है तथा ऊँचाई 5cm है-

- (A) 420 cm^2
- (B) 430 cm^3
- (C) 440 cm^3
- (D) 415 cm^2

Ans – (C)

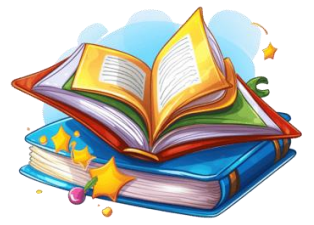
21. एक गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल 154 cm^2 हो, तो गोले का आयतन है

- (A) $179 \frac{2}{3} \text{ cm}^2$
- (B) $359 \frac{1}{3} \text{ cm}^3$
- (C) $1437 \frac{2}{3} \text{ cm}^3$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (A)

22. एक अर्द्ध गोले का आयतन 19404 सेमी^3 है तो अर्द्धगोले का कुल पृष्ठ क्षेत्रफल

- (A) 4158 सेमी^2



CLASS – 10TH

MATH

- (B) 16632 सेमी^०²
- (C) 8316 सेमी^०²
- (D) 3696 सेमी^०²

Ans – (A)

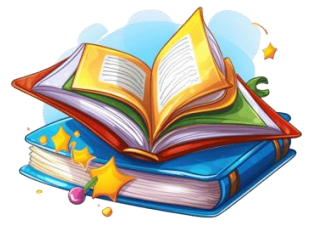
23. किसी गोले की त्रिज्या 50% बढ़ जाती है। निम्नलिखित में से कौन-सा परिणाम गोले के वक्रपृष्ठ में प्रतिशत वृद्धि सूचित करता है?

- (A) 200%
- (B) 50%
- (C) 150%
- (D) 125%

Ans – (D)

24. गोला का पृष्ठ क्षेत्रफल होता है -

- (A) $4\pi r^2$
- (B) $2\pi r^2$
- (C) $3\pi r^2$



CLASS - 10TH

MATH

(D) $\frac{1}{2} \pi r^2$

Ans - (A)

25. किसी गोले का वक्रपृष्ठ $144\pi \text{ cm}^2$ है, तो उसकी त्रिज्या है -

- (A) 6 cm
- (B) 8 cm
- (C) 12 cm
- (D) 10 cm

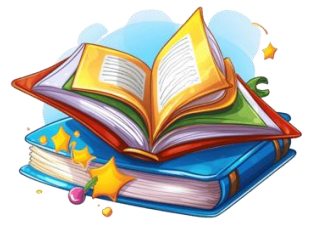
Ans - (A)

26. एक बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 1760 cm^2 और इसके आधार की त्रिज्या 14cm है, तो बेलन की ऊँचाई है -

- (A) 10 cm
- (B) 15 cm
- (C) 20 cm
- (D) 40 cm

Ans - (C)

27. एक घनाभ की भुजाओं में किस प्रकार का संबंध है?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) तीनों भुजाएँ समान
- (B) दो भुजाएँ समान
- (C) तीनों भुजाएँ असमान
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (C)

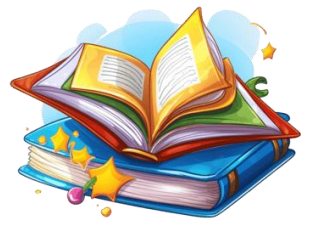
28. एक खोखले बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल = ?

- (A) $2\pi (R+r)(R+h-r)$
- (B) $2\pi (R-r)(R+h+r)$
- (C) $2\pi (R+r)(R-h+r)$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

29. यदि किसी लम्बवृत्तीय बेलन की ऊँचाई तथा त्रिज्या समान हो तब उसका संपूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल = ?

- (A) $2\pi r^2$
- (B) $4\pi r^2$
- (C) $8\pi r^2$



CLASS – 10TH

MATH

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

30. किसी घन का एक किनारा एवं विकर्ण को लंबाई का अनुपात है -

(A) $\sqrt{3}:1$

(B) $1:\sqrt{3}$

(C) 2:1

(D) 1:2

Ans – (B)

31. समान ऊँचाई वाले दो बेलनों के आयतनों का अनुपात 9: 16 है, तो उनके वक्र पृष्ठों के क्षेत्रफलों का अनुपात क्या होगा?

(A) 3:4

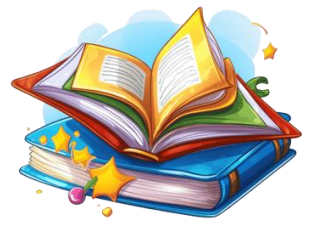
(B) 2:3

(C) 3:1

(D) 4:3

Ans – (A)

32. त्रिज्या वाले अर्द्धगोले का वक्रपृष्ठीय क्षेत्रफल है -



CLASS - 10TH

MATH

- (A) πr^2 वर्ग इकाई
- (B) $\frac{\pi r^2}{2}$ वर्ग इकाई
- (C) $2 \pi r^2$ वर्ग इकाई
- (D) $3\pi r^2$ वर्ग इकाई

Ans - (C)

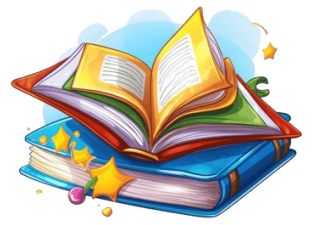
33. यदि किसी घन के विकर्ण की लंबाई $6\sqrt{3}\text{cm}$ है, तो इसके संपूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल होगा

- (A) 144 cm^2
- (B) 216 cm^2
- (C) 180 cm^3
- (D) 108 cm^2

Ans - (B)

34. यदि किसी शंक के वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल 880 cm^2 है और जिन्या 14cm है, तो इसकी तिर्यक ऊँचाई होगी

- (A) 10 cm
- (B) 20 cm



CLASS – 10TH

MATH

(C) 40 cm

(D) 30 cm

Ans – (B)

35. दो धनों के आयतनों का अनुपात 1:27 है तो उनके पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात होगा

(A) 1:3

(B) 1:8

(C) 1:9

(D) 1:18

Ans – (C)

36. एक बेलन जिसकी आधार की क्रिज्या 80 cm एवं ऊँचाई 20 cm है के संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल वक्रपृष्ठ के क्षेत्रफल का अनुपात होगा

(A) 2:1

(B) 3:1

(C) 4:1

(D) 5:1



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (D)

37. यदि एक घनाभ की लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः 10 cm, 8 cm और 6 cm है, तो इसका विकर्ण होगा

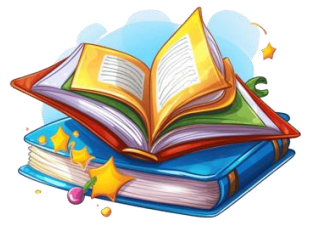
- (A) $10\sqrt{2}$ cm
- (B) $15\sqrt{2}$ cm
- (C) $5\sqrt{2}$ cm
- (D) $8\sqrt{2}$ cm

Ans – (A)

38. यदि किसी घन का प्रत्येक किनारा 1 इकाई हो, तो उसका संपूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल होगा

- (A) 1^2 - वर्ग इकाई
- (B) 61^2 वर्ग इकाई
- (C) 41^2 वर्ग इकाई
- (D) 91^2 वर्ग इकाई

Ans – (D)



CLASS – 10TH

MATH

39. यदि एक शंकु की त्रिज्या 14 cm और इसकी तिर्यक ऊँचाई 15 cm हो, तो शंकु का सम्पूर्ण पृष्ठ होगा

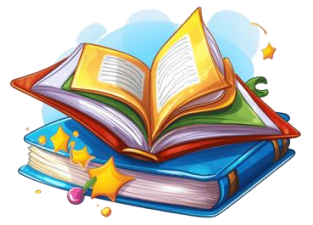
- (A) 1276 cm^3
- (B) 660 cm^2
- (C) 1376 cm^3
- (D) 1320 cm^3

Ans – (A)

40. यदि किसी लम्बवृत्तीय बेलन के आधार की त्रिज्या एक तिहाई कर दी जाय, जबकि ऊँचाई अपरिवर्तित रहे, तो मूल बेलन के आयतन और इस लघुवृत्त बेलन के आयतन का अनुपात निम्नलिखित में से कौन-सा होगा?

- (A) 1:3
- (B) 3:1
- (C) 1:9
- (D) 9:1

Ans – (D)



CLASS – 10TH

MATH

41. एक बेलन के आधार की क्रिज्या और उसकी ऊँचाई का अनुपात 2:3 है, यदि इसका आयतन 1617 cm^3 हो तो बेलन के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल

- (A) 308 cm^3
- (B) 462 cm^3
- (C) 540 cm^3
- (D) 770 cm^2

Ans – (D)

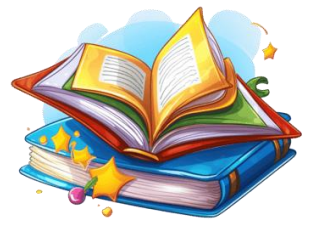
42. एक गोला के आयतन और पृष्ठ क्षेत्रफल के अनुपात निम्न में कौन होगा?

- (A) $3r$
- (B) $\frac{r}{3}$ या $r:3$
- (C) $\frac{1}{3}$
- (D) $\frac{4}{3}$

Ans – (B)

43. एक लम्बवृत्तीय शंकु के आधार की त्रिज्या 6 cm एवं ऊँचाई 14 cm है तो इसका आयतन होगा-

- (A) 528 cm^3



CLASS – 10TH

MATH

- (B) 510 cm^3
- (C) 580 cm^3
- (D) इनमें कोई नहीं

Ans – (A)

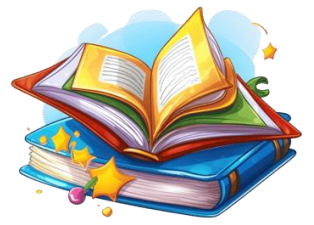
44. यदि शंकु की ऊँचाई 35 सेमी और तिर्यक ऊँचाई 37 सेमी हो तो शंकु की आधार किल्या होगी

- (A) 10 सेमी
- (B) 11 सेमी
- (C) 12 सेमी
- (D) 13 सेमी

Ans – (C)

45. यदि किसी घनाभ की लंबाई l , चौड़ाई b तथा ऊँचाई h हो, तो घनाभ का आयतन है

- (A) lbh
- (C) $2lbh$
- (B) $\sqrt{l^2 + b^2 + h^2}$
- (D) $2(1b+bh+lh)$



CLASS - 10TH

MATH

Ans - (A)

46. एक शंकु की क्रिन्या तथा ऊँचाई क्रमशः और h हैं, तो इसका आयतन-

(A) $\frac{1}{2} \pi r^2 h$

(C) $\frac{1}{3} \pi r^2 h$

(B) $\frac{4}{3} \pi r^2 h$

(D) $\pi r^2 h$

Ans - (C)

47. एक गोले का व्यास 14cm है तो इसके वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल होगा-

(A) 515 cm^3

(B) 616 cm^3

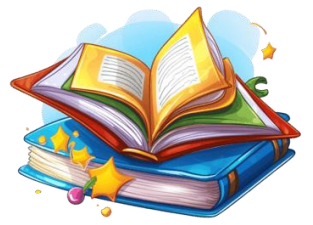
(C) 600 cm^3

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - (B)

48. एक शंकु की ऊँचाई 24 cm, आधार की त्रिज्या 6cm है। शंकु का आयतन होगा

(A) 288π



CLASS - 10TH

MATH

- (B) 188π
- (C) 100π
- (D) 90π

Ans - (A)

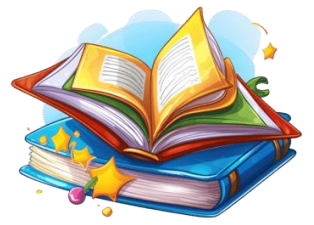
49. एक घन का आयतन 2744 सेमी है। इसका पृष्ठ क्षेत्रफल (cm^2) में होगा-

- (A) 196
- (B) 588
- (C) 784
- (D) 1176

Ans - (D)

50. एक 8 सेमी त्रिज्या के सीसे के ठोस गोले से 1 सेमी त्रिज्या के कितने ठोस गोले बनाये जा सकते हैं

- (A) 256
- (B) 512
- (C) 1024
- (D) 576



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (B)

2. ठोसों के एक संयोजन का आयतन

51. उस शंकु का अधिकतम आयतन क्या होगा जो एक r त्रिज्या वाले ठोस अर्द्धगोले से निकाला जा सक?

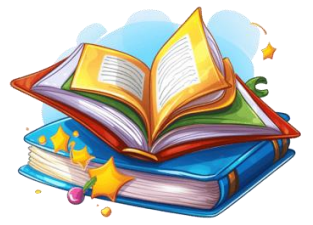
- (A) $\frac{1}{3} \pi r^2$
- (B) $\frac{1}{2} \pi r^2$
- (C) πr^2
- (D) कोई नहीं

Ans – (A)

52. किसी लंबवृत्तीय शंकु के आधार की त्रिज्या 3 cm एवं ऊँचाई 7 cm है तो उसका आयतन होगा

- (A) 60 cm^3
- (B) 65 cm^3
- (C) 66 cm^3
- (D) 68 cm^3

Ans – (C)



CLASS – 10TH

MATH

53. 12 सेमी० व्यास के एक गोले द्वारा विस्थापित हवा का आयतन (सेमी० में) है -

- (A) 144
- (B) 144
- (C) 288
- (D) 288

Ans – (D)

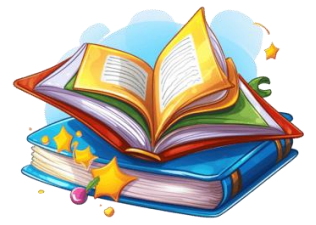
54. किसी गोले की त्रिज्या तिहाई कर दी जाए तो नए गोले और पहले वाले गोले के आयतन का अनुपात होगा-

- (A) 1:27
- (B) 8:1
- (C) 2:3
- (D) 3:2

Ans – (A)

55. एक गोला की क्रिन्या 7cm है तो इसका आयतन होगा-

- (A) 1437 cm³
- (B) 1438 cm³



CLASS – 10TH

MATH

(C) 1439 cm^3

(D) 1437 cm^3

Ans – (D)

56. दो बेलनों की जिन्याओं का अनुपात 2:3 और उनकी ऊँचाइयों का अनुपात 3:2 है तो उनके आयतनों का अनुपात है-

(A) 2:3

(B) 3:2

(C) 4:9

(D) 9:4

Ans – (A)

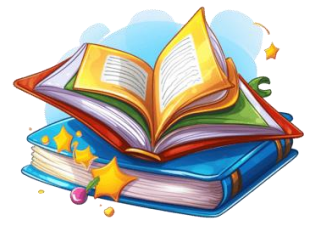
57. एक ठोस घन जिसका एक किनारा 14 सेमी० है, में से एक अधिकतम आयतन का गोला काटा जाता है, तो गोले का आयतन लगभग है-

(A) 359 सेमी^3

(B) 1437 सेमी^3

(C) 2874 सेमी^3

(D) इनमें से कोई नहीं



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (B)

58. गोला का आयतन है-

(A) $4\pi r^2$

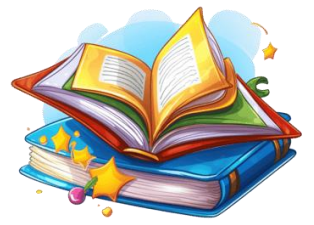
(B) $3\pi r^2$

(C) $\frac{4}{3}$

(D) πr^2

Ans – (C)

PDF SARTHI.COM



13. सांख्यिकी

1. 14 का मिलान चिन्ह है-

- (A) XIV
- (B) HHHHHHHH
- (C) HHHHH III
- (D) HHHHH III

Ans - (D)

2. वर्गीकृत आँकड़ों का माध्य

2. माध्य निकालने की कितनी विधियाँ हैं?

- (A) 2
- (B) 1
- (C) 3
- (D) 4

Ans - (C)

3. माध्य के सूत्र में $A = \frac{\sum_{i=1}^n x_1 f_1}{\sum_{i=1}^n f_1}$ इनमें से किसे निरूपित करता है?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) सबसे छोटी चारंबारता
- (B) सबसे बड़ी वारंबारता
- (C) सभी बारंबारताओं का योग
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (C)

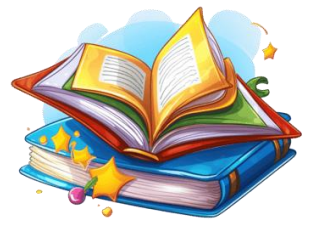
4. 20 संख्याओं का समांतर माध्य 5 है। यदि इनमें से 8 संख्याओं का समांतर माध्य 8 तो शेष संख्याओं का समांतर माध्य क्या है?

- (A) 8
- (B) 3
- (C) 5
- (D) कोई नहीं

Ans – (B)

5. $u_i = \frac{x_i - a}{h}$ का उपयोग माध्य निकालने की किस विधि में किया जाता है?

- (A) प्रग-विचलन विधि में
- (B) प्रत्यक्ष विधि में
- (C) कल्पित माध्य विधि में



CLASS - 10TH

MATH

(D) किसी विधि में नहीं

Ans - (A)

6. प्रत्यक्ष विधि के लिए माध्य परिकलन करने के लिए कौन-सा सूत्र प्रयोग होता है?

(A) $1 + \frac{\frac{n}{2} - cf}{f} \times h$

(B) $\frac{\sum f_1 x_1}{\sum f_1}$

(C) $1 + \left(\frac{f_1 - f_u}{2f_1 - f_u - f_2}\right) \times h$

(D) $\frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} \times i$

Ans - (B)

7. माध्य के सूत्र: माध्य = $a + \frac{\sum f_1 d_1}{\sum f_1}$ में a क्या सूचित करता है-

(A) पहले चर का मान

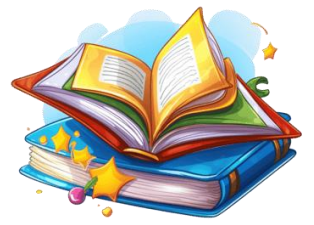
(B) बीच के चर का मान

(C) कल्पित माध्य

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - (C)

8. इनमें से माध्य निकालने के कौन-कौन सी विधियाँ हैं?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) प्रत्यक्ष विधि
(B) कल्पित माध्य विधि
(C) पंग-विचलन विधि
(D) (A), (B) और (C) सभी

Ans – (D)

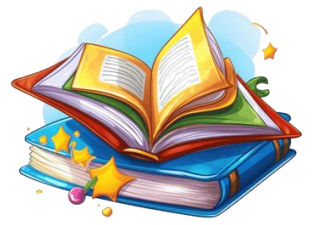
9. $x, x+3, x+6, x+9$ तथा $x + 12$ का समान्तरमाध्य है

- (A) $x+6$
(B) $x+5$
(C) $x+7$
(D) $x+8$

Ans – (A)

10. यदि दो समूहों के माध्य \bar{x} तथा \bar{y} हैं तथा उनके प्रेक्षणों की संख्याएँ m तथा n हैं तब उनका संयुक्त माध्य इनमें से कौन होगा?

- (A) $\frac{m\bar{y}+n\bar{x}}{m+n}$
(B) $\frac{m\bar{x}+n\bar{y}}{m+n}$



CLASS – 10TH

MATH

(C) $\frac{m\bar{x}+n\bar{y}}{m+n}$

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

11. यदि 10 संख्याओं का माध्य 30 हो तब सभी संख्याओं को 3 से गुणा करने पर प्राप्त संख्याओं का माध्य इनमें से कौन होगा?

(A) 30

(B) 45

(C) 60

(D) 90

Ans – (D)

12. यदि 6, 8, 9, x तथा 13 का माध्य 10 हो, तो x का मान है

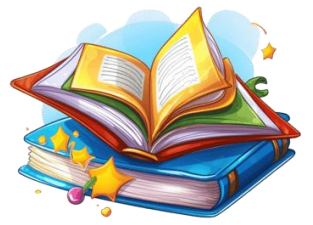
(A) 12

(B) 13

(C) 14

(D) 15

Ans – (C)



CLASS – 10TH

MATH

13. कुछ प्रेक्षणों का माध्य A है। यदि प्रत्येक प्रेक्षण में स्थिरांक m से गुणा कर दिया जाय तब नया भाध्य क्या होगा ?

- (A) $\frac{A}{m}$
- (B) Ma
- (C) m^2A
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (B)

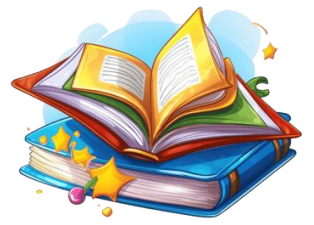
14. कल्पित माध्य प्रायः उस चर को लिया जाता है जिसका मान सबसे अधिक होता है।

- (A) नहीं
- (B) हाँ
- (C) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (C)

15. p, q, r का गणितीय माध्य निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- (A) $p+q+r$
- (B) $\frac{pqr}{3}$



CLASS - 10TH

MATH

(C) q

(D) $\frac{p+q+r}{3}$

Ans - (D)

16. 24, 15, 22, 13, 9, 10 तथा 30 का परिसर होगा-

(A) 22

(B) 24

(C) 9

(D) 21

Ans - (D)

17. $3 \times$ माध्यक = बहुलक + ...

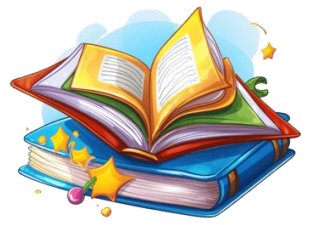
(A) माध्यक

(B) 2 माध्यक

(C) 2 माध्य

(D) माध्य

Ans - (C)



CLASS – 10TH

MATH

18. तीन लगातार प्राकृतिक संख्याओं का माध्य होगा

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

Ans – (B)

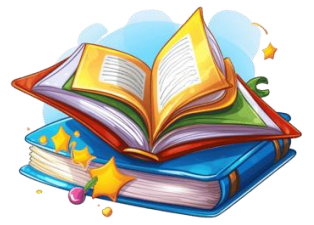
19. प्रथम चार सम प्राकृतिक संख्याओं का माध्य होगा-

- (A) 5
- (B) 8
- (C) 10
- (D) 20

Ans – (A)

20. आँकड़े 8, 10, 15, 6, 5, 25, 30 का परिसर है-

- (A) 25
- (B) 15



CLASS – 10TH

MATH

(C) 10

(D) 30

Ans – (A)

21. $x, 3, 4, 5$ का माध्य 3 है तो x का मान होगा-

(A) 0

(B) 3

(C) 4

(D) 5

Ans – (A)

22. यदि चार लगातार विषम संख्याओं का माध्य 6 है तब सबसे बड़ी संख्या होगी-

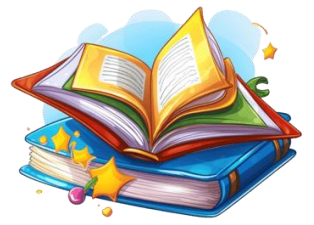
(A) 5

(B) 9

(C) 21

(D) 15

Ans – (B)



CLASS – 10TH

MATH

23. अंक 3, 4, 6, 8, 14 का माध्य इनमें से कौन होगा?

- (A) 6
- (B) 7
- (C) 5
- (D) कोई नहीं

Ans – (B)

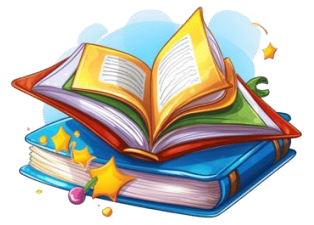
24. संख्याओं 1, 2, 3, ..., n के माध्य हैं

- (A) $\frac{n(n+1)}{2}$
- (B) $\frac{n}{2}$
- (C) $\frac{(n+1)}{2}$
- (D) कोई नहीं

Ans – (C)

25. आँकड़े 7, 0, 4, 13 का माध्य क्या है?

- (A) 4
- (B) 6



CLASS – 10TH

MATH

(C) 7

(D) 13

Ans – (B)

26. संख्या 3, 5, 7 और 9 की बारंबारताएँ क्रमशः $x-2$, $x+2$, $x-3$ और $x+3$ हैं, यदि माध्य 6.5 हो, तो x का मान होगा-

(A) 3

(B) 5

(C) 4

(D) 6

Ans – (B)

27. प्रथम पाँच विषम संख्याओं का माध्य है-

(A) 6

(B) 4

(C) 5

(D) 8

Ans – (C)



CLASS – 10TH

MATH

28. किसी कक्षा में लड़कों के माध्य भार 50 kg है तथा लड़कियों के माध्य भार 40 kg है तब लड़कों एवं लड़कियों के संख्याओं का अनुपात इनमें से कौन होगा? जब कक्षा का माध्य भार 46 kg है।

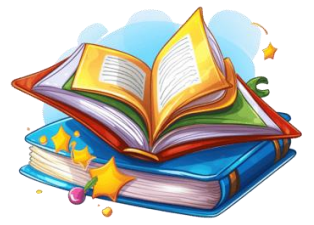
- (A) 2:3
- (B) 3:2
- (C) 1:3
- (D) कोई नहीं

Ans – (A)

29. यदि प्रथम 6 संख्याओं का माध्य 28 हो तथा अंतिम 6 संख्याओं का माध्य 32 हो तब छठी संख्या इनमें से कौन होगी यदि 11 संख्याओं का माध्य 30 है?

- (A) 20
- (B) 30
- (C) 40
- (D) कोई नहीं

Ans – (B)



CLASS – 10TH

MATH

30. किसी प्रेक्षण में चरों के मान 5, 15, 25, 35 तथा 45 है। इनकी बारंबारता क्रमशः 3, p, 3, 6, 2 है। यदि माध्य 25 हो तब p का मान इनमें से कौन होगा?

- (A) 4
(B) 3
(C) 2
(D) कोई नहीं

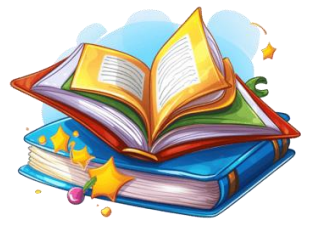
Ans – (A)

31. किसी असतत बारंबारता बंटन $\frac{x_i}{f_i}$ ($i = 1, 2, \dots, n$) f के माध्य का सूत्र इनमें से कौन है?

- (A) $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i f_i$
(B) $\frac{\sum_{i=1}^n x_i f_i}{\sum_{i=1}^n x_i}$
(C) $\frac{\sum_{i=1}^n x_i f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$
(D) कोई नहीं

Ans – (A)

32. यदि 31 संख्याओं का माध्य 60 हो तथा प्रथम 16 संख्याओं का माध्य 58 है। शेष संख्याओं का माध्य क्या होगा?



CLASS – 10TH

MATH

- (A) 60
- (B) 61
- (C) 62
- (D) कोई नहीं

Ans – (C)

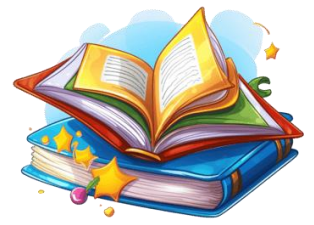
33. प्रथम पाँच सम प्राकृत संख्याओं का माध्य होगा-

- (A) 8
- (B) 6
- (C) 4
- (D) 10

Ans – (B)

34. प्रथम पाँच पूर्ण संख्याओं का माध्य होगा

- (A) 3
- (B) 2
- (C) 2.5



CLASS - 10TH

MATH

(D) 4

Ans - (B)

35. किसी प्रेक्षण का माध्य A है। अगर प्रथम प्रेक्षण का मान 1 से, दूसरे को 2 से, तीसरे को 3 से और इसी तरह आगे बढ़ा दिया जाए तब उसका नया माध्य होगा

(A) $A + \frac{n}{2}$

(B) $A + \frac{n+1}{2}$

(C) $a+n$

(D) $A + \frac{n(n+1)}{2}$

Ans - (B)

36. किसी वितरण में चर मान x, y, z में भार क्रमशः a, b, c हों, तो माध्य होगा-

(A) $\frac{xa+yb+zc}{x+y+z}$

(B) $\frac{x+y+z}{xa+yb+zc}$

(C) $\frac{xyz}{(a,b,c)(x,y,z)}$

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - (A)



CLASS – 10TH

MATH

37. कभी-कभी जब x_1 और f_1 के मान बड़े होते हैं तो माध्य का परिकलन किया जाता है:

- (A) प्रत्यक्ष विधि से
- (B) कल्पित माध्य विधि से
- (C) पग-विचलन विधि से
- (D) औसत निकालने की विधि से

Ans – (B)

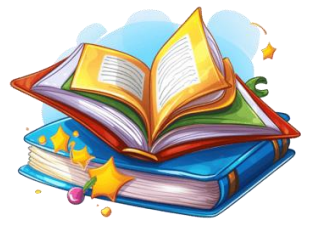
38. तीनों केंद्रीय मापक में कौन-सा मापक अधिकतर प्रयोग होने वाला है?

- (A) पद-विचलन विधि
- (B) कल्पित मान विधि।
- (C) प्रत्यक्ष विधि
- (D) तीनों

Ans – (C)

39. केन्द्रीय प्रवृत्ति की सबसे उपयुक्त माप है-

- (A) माध्य
- (B) माध्यक



CLASS – 10TH

MATH

(C) बहुलक

(D) सभी

Ans – (A)

40. छोटे आँकड़ों का माध्य निकाला जाता है:

(A) कल्पित माध्य विधि से

(B) प्रत्यक्ष विधि से

(C) पद-विचलन विधि से

(D) सभी विधियों से

Ans – (B)

41. वर्ग चिह्न किसी वर्ग के ऊपरी और निचली सीमाओं का:

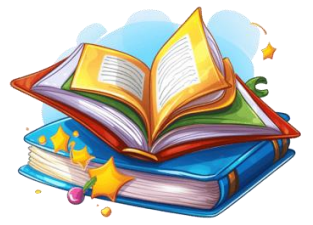
(A) अन्तर है

(B) योग है

(C) औसत है

(D) भागफल है

Ans – (C)



CLASS – 10TH

MATH

42. प्रत्येक वर्ग के मध्य बिंदु को कहा जाता है

- (A) माध्य
- (B) वर्ग चिह्न
- (C) माध्यिका
- (D) बहुलक

Ans – (B)

43. प्रत्येक वर्ग अंतराल की बारंबारता कहाँ केंद्रित रहती है?

- (A) मध्यबिंदु के चारों ओर
- (B) मध्यबिंदु पर
- (C) वर्ग अंतराल के निम्न सीमा पर
- (D) वर्ग अंतराल के ऊपरी सीमा पर

Ans – (A)

44. 13 और 19 के बीच समांतर माध्य है

- (A) 13
- (B) 16



CLASS – 10TH

MATH

(C) 19

(D) 12

Ans – (B)

45. यदि 3,4,5, 17 तथा का माध्य 6 हो, तो का मान है

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

Ans – (A)

46. यदि 1,4,x,5 तथा 12 का माध्य 7 है, तो x का मान है

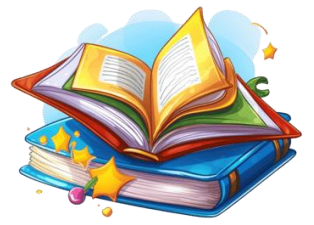
(A) 6

(B) 8

(C) 13

(D) 9

Ans – (C)



CLASS - 10TH

MATH

47. माध्यक का तीन गुना और माध्य का दोगुना का अन्तर बराबर होता है-

- (A) माध्य
- (B) माध्यक
- (C) बहुलक
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - (C)

48. यदि 4,5,9,11 और x का माध्य 7 है, तो x का मान है

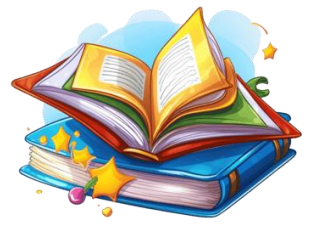
- (A) 6
- (B) 4
- (C) 8
- (D) 7

Ans - (A)

49. किसी वर्गीकृत आँकड़ों में यदि x_i s वर्ग -अंतराल का मध्य बिन्दुएँ हैं, f_i s संगत

बारंबास्ताएँ हैं एवं \bar{x} माध्य है तो $\frac{\sum_{i=1}^n x_i f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$

- (A) \bar{x}



CLASS – 10TH

MATH

- (B) $2\bar{x}$
- (C) $3\bar{x}$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (A)

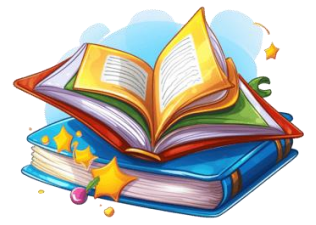
50. 19 और 25 का समांतर माध्य है

- (A) 21
- (B) 22
- (C) 23
- (D) 24

Ans – (B)

51. आँकड़े 12, 17, 81, 26, 38, 42, 57, 62 का परिसर है

- (A) 12
- (B) 62
- (C) 81
- (D) 69



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (D)

52. प्रथम 10 सम प्राकृतिक संख्याओं का माध्य है

- (A) 110
- (B) 100
- (C) 11
- (D) 10

Ans – (C)

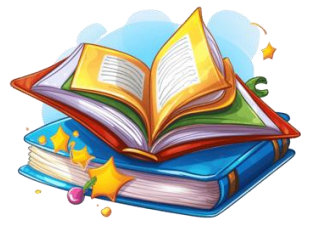
3. वर्गीकृत आँकड़ों का बहुलक

53. बहुलक का सूत्र निम्नलिखित में से कौन है?

- (A) $\frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$
- (B) $1 + \frac{\frac{n}{2} - cf}{f} \times h$
- (C) $1 + \frac{f_i - f_0}{2f_i - f_0 - f_2} \times h$
- (D) $\frac{n}{2} + cf$

Ans – (C)

54. किसी बारंबारता का बहुलक होता है-



CLASS – 10TH

MATH

- (A) कम-से-कम बारंबारता
- (B) माध्यतम बारंबारता
- (C) अधिकतम बारंबारता मान
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (C)

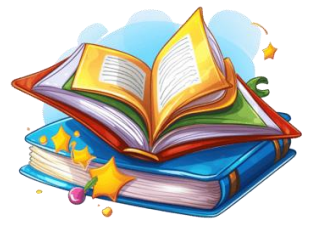
55. किसी असीमित बंटन का माध्य और माधिका क्रमशः 26.8 और 27.9 है तो बहुलक होगा-

- (A) 30.1
- (B) 30.5
- (C) 31.4
- (D) 30.8

Ans – (A)

56. 6, 4, 3, 6, 4, 3, 4, 6.5 तथा x का बहुलक हो सकता है-

- (A) सिर्फ 5
- (B) 4 तथा 6 दोनों
- (C) 3 तथा 6 दोनों



CLASS – 10TH

MATH

(D) 3, 4 तथा 6

Ans – (B)

57. 3,4,0,3,4,5 का बहुलक होगा

(A) 3

(B) 4,16

(C) 4

(D) 3,5

Ans – (B)

58. आँकड़े 2, 3, 5, 3, 7, 3, 6 का बहुलक है

(A) 2

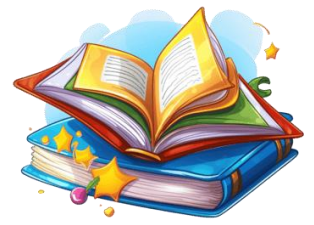
(B) 3

(C) 5

(D) 6

Ans – (B)

59. 2,5,7,3,3,6 का बहुलक होगा -



CLASS – 10TH

MATH

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 5
- (D) 0

Ans – (B)

60. 1, 2, 3, 4, 5, 5, 4, 3, 2, 1, 5 का बहुलक है

- (A) 4
- (B) 3
- (C) 5
- (D) 2

Ans – (C)



14. प्रायिकता

1. एक पासा फेंकने पर अभाज्य संख्या पाने की प्रायिकता है:

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) $\frac{5}{6}$
- (C) $\frac{1}{3}$
- (D) कोई नहीं

Ans - (A)

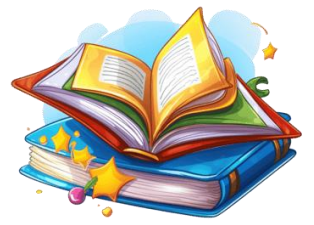
2. दो सिक्कों की उछाल में दो पट आने की प्रायिकता है -

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) $\frac{1}{4}$
- (C) $\frac{1}{3}$
- (D) कोई नहीं

Ans - (B)

3. किसी घटना की प्रायिकता नहीं होती है।

- (A) 1
- (B) 0.1
- (C) -7
- (D) 0.2



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (C)

4. दो सिक्कों को एक के बाद एक उछाला जाता है। इसकी प्रायिकता क्या होगी कि कम से कम एक Head (चित) आए ?

(A) $\frac{1}{4}$

(B) $\frac{2}{4}$

(C) $\frac{3}{4}$

(D) कोई नहीं

Ans – (C)

5. एक पासे को एक बार उछाला जाता है। संख्या 3 या 4 की प्राप्ति की प्रायिकता क्या होगी?

(A) $\frac{1}{3}$

(B) $\frac{2}{3}$

(C) $\frac{1}{2}$

(D) कोई नहीं

Ans – (A)

6. किसी घटना E के लिए निम्न में कौन सही है?

(A) $P(E) > 1$

(B) $P(E) < 0$

(B) $P(E) + P(\bar{E}) = 1$

(C) $P(E) + PE = 1$



CLASS – 10TH

MATH

(D) $P(E) = -1$

Ans – (C)

7. एक सिक्के को उछालने पर चित आने की प्रायिकता है -

(A) 1

(B) $\frac{1}{2}$

(C) 0

(D) कोई नहीं

Ans – (B)

8. तीन सिक्कों को उछालने में कम-से-कम 2 पट आने की प्रायिकता है -

(A) $\frac{2}{3}$

(B) $\frac{1}{2}$

(C) $\frac{1}{4}$

(D) $\frac{1}{3}$

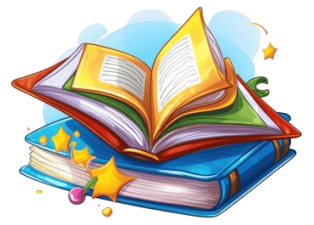
Ans – (B)

9. तीन सिक्कों को उछालने में अधिक से अधिक एक चित आने की प्रायिकता है -

(A) $\frac{3}{4}$

(B) $\frac{1}{2}$

(C) $\frac{3}{8}$



CLASS - 10TH

MATH

(D) $\frac{2}{3}$

Ans - (B)

10. दो पासों को एक साथ फेंकने पर दोनों पर समान संख्या पाने की प्रायिकता क्या होगी ?

(A) $\frac{1}{3}$

(B) $\frac{1}{6}$

(C) $\frac{5}{12}$

(D) $\frac{2}{3}$

Ans - (B)

11. असंभव घटना की प्रायिकता होती है -

(A) $\frac{1}{2}$

(B) 1

(C) 0

(D) $\frac{1}{3}$

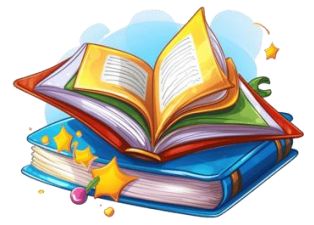
Ans - (C)

12. निश्चित घटना की प्रायिकता होती है -

(A) $\frac{1}{2}$

(B) 1

(C) 0



CLASS – 10TH

MATH

(D) $\frac{1}{3}$

Ans – (B)

13. एक पासा को उछाला जाता है तो सम संख्या आने की प्रायिकता है

(A) $\frac{1}{2}$

(B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{1}{4}$

(D) $\frac{1}{6}$

Ans – (A)

14. एक पासे को फेंकने पर 6 आने की प्रायिकता क्या होगी ?

(A) $\frac{1}{6}$

(B) 6

(C) 5

(D) कोई नहीं

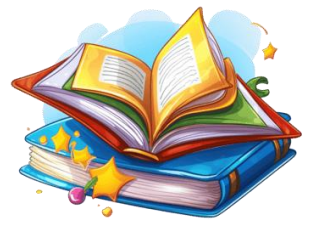
Ans – (A)

15. एक पासा फेंकने पर 4 आने की प्रायिकता है -

(A) $\frac{1}{6}$

(B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{2}{3}$



CLASS – 10TH

MATH

(D) कोई नहीं

Ans – (A)

16. एक पासे में 1, 2, 3, 4, 5, 6 अंक खुदे हैं। अगर इस पासे को एक बार उछाला जाए तो 2 के आने की प्रायिकता क्या होगी ?

(A) $\frac{3}{6}$

(B) $\frac{5}{6}$

(C) $\frac{1}{6}$

(D) $\frac{2}{6}$

Ans – (C)

17. किसी एक पासे को फेंकने पर 5 से कम संख्या आने की प्रायिकता क्या होगी ?

(A) $\frac{3}{2}$

(B) $\frac{2}{3}$

(C) $\frac{3}{5}$

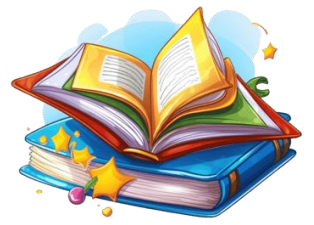
(D) कोई नहीं

Ans – (B)

18. एक पासे को उछालने पर कुल संभव परिणामों की संख्या 6 है, अगर 6 से ऊपर आने की घटना E है, तो P(E) होगा

(A) $\frac{1}{6}$

(B) $\frac{2}{3}$



CLASS – 10TH

MATH

(C) $\frac{3}{5}$

(D) 0

Ans – (D)

19. एक पासा फेंकने पर पाँच पाने की प्रायिकता है -

(A) $\frac{1}{3}$

(B) $\frac{1}{6}$

(C) $\frac{2}{3}$

(D) $\frac{5}{6}$

Ans – (B)

20. दो पासों के एक साथ फेंकने पर उन पर आयी संख्याओं का योगफल 10 होने की प्रायिकता क्या है?

(A) $\frac{1}{3}$

(B) $\frac{1}{6}$

(C) $\frac{1}{12}$

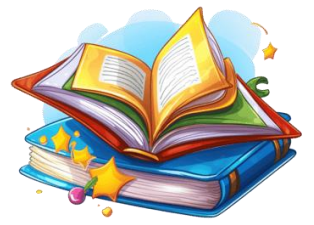
(D) $\frac{1}{4}$

Ans – (C)

21. एक पासा एक बार उछाला जाता है। 5 से बड़ी संख्या होने के लिए प्रायिकता है—

(A) $\frac{5}{6}$

(B) $\frac{1}{6}$



CLASS – 10TH

MATH

(C) 1

(D) कोई नहीं

Ans – (B)

22. किसी थैले में 8 लाल, 2 काले, 5 सफेद गेंदें हैं। एक गेंद यादृच्छया निकाला जाता है। उस गेंद को काला न होने की प्रायिकता क्या है?

(A) $2/15$

(B) $8/15$

(C) $13/15$

(D) कोई नहीं

Ans – (C)

23. एक थैले में 5 लाल, 8 सफेद, 4 हरे तथा 8 काले गेंदें हैं। एक गेंद यादृच्छया थैले से निकाला जाता है। उसे हरा न होने की प्रायिकता होगी-

(A) $5/6$

(B) $21/25$

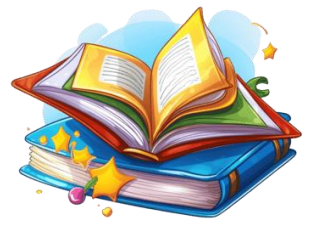
(C) $1/6$

(D) कोई नहीं

Ans – (B)

24. एक थैले में 6 लाल और कुछ नीली गेंदें हैं। यदि थैले से नीली गेंद निकालने की प्रायिकता लाल गेंद निकालने की प्रायिकता की दुगुनी है तो थैले में नीली गेंदों की संख्या होगी-

(A) 10



CLASS – 10TH

MATH

(B) 11

(C) 12

(D) 14

Ans – (C)

25. किसी घटना की प्रायिकता का अधिकतम मान होता है—

(A) 0

(B) 1

(C) - 1

(D) 2

Ans – (B)

26. अच्छी तरह से फेंटे गए ताश के पत्तों में से एक पत्ता यादृच्छया निकाला जाता है तो इसके लाल रंग की रानी होने की प्रायिकता है

(A) $1/13$

(B) $3/13$

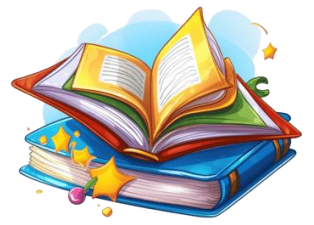
(C) $1/26$

(D) $2/13$

Ans – (C)

27. घटना E घटना E की कहलाती है—

(A) पूरक घटना



CLASS – 10TH

MATH

- (B) असंभव घटना
(C) संभव घटना
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans – (A)

28. सामान्य वर्ष में 53 सोमवार होने की प्रायिकता क्या होगी ?

- (A) 73
(B) 2/7
(C)
(D) कोई नहीं

Ans – (A)

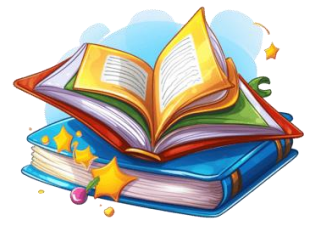
29. 52 पत्तों की गड्डी से एक लाल पान का इक्का निकालने की प्रायिकता है—

- (A) 1/52
(B) 1/26
(C) 1/13
(D) कोई नहीं

Ans – (A)

30. एक थैले में 3 उजले, 4 लाल एवं 5 काली गेंदे हैं। यादृच्छया एक गेंद निकाला जाता है तो निकाले गये गेंद के न काला और न उजला होने की प्रायिकता कौन है?

- (A) $\frac{3}{4}$



CLASS – 10TH

MATH

(B) $\frac{1}{2}$

(C) $\frac{1}{3}$

(D) $\frac{1}{4}$

Ans – (C)

31. एक थैला में 3 काली एवं 4 लाल गोलियाँ हैं। लाल गोली के निकालने की प्रायिकता है?

(A) $\frac{3}{12}$

(B) $\frac{7}{12}$

(C) $\frac{4}{12}$

(D) $\frac{4}{7}$

Ans – (D)

32. एक थैला में 5 उजला एवं 7 लाल गोलियाँ हैं। लाल गोली के निकलने की प्रायिकता है

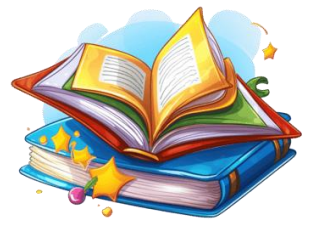
(A) $\frac{8}{12}$

(B) $\frac{7}{12}$

(C) $\frac{5}{7}$

(D) $\frac{7}{5}$

Ans – (B)



CLASS – 10TH

MATH

33. एक थैला में 10 उजली और 15 काली गोलियाँ हैं। यादृच्छया एक गोली निकाली जाती है, तो उजली या काली गोली के निकाले जाने की प्रायिकता है?

- (A) 1
(B) $\frac{3}{13}$
(C) $\frac{1}{5}$
(D) 0

Ans – (A)

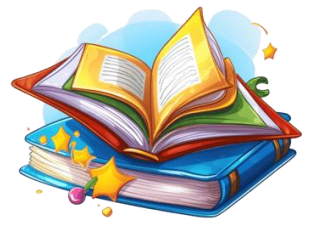
34. एक थैले में 4 लाल, 5 काली एवं 3 पीली गेंदे हैं। यादृच्छया निकाली गई गेंद पीली है तो इसकी प्रायिकता होगी-

- (A) $\frac{1}{4}$
(B) $\frac{3}{4}$
(C) $\frac{1}{3}$
(D) None

Ans – (A)

35. एक थैले में 5 लाल, 4 नीली और 3 हरी गेंदे हैं। थैले से यादृच्छया एक लाल गेंद निकालने की प्रायिकता है—

- (A) $\frac{5}{7}$
(B) $\frac{4}{7}$
(C) $\frac{5}{12}$



CLASS – 10TH

MATH

(D) कोई नहीं

Ans – (A)

36. एक थैले में केवल निम्बू की महक वाली मीठी गोलियाँ हैं। यादच्छया एक गोली निकाली जाती है तो इसकी क्या प्रायिकता होगी कि यह संतरे की महक वाली गोली है?

(A) 0

(B) $1/2$

(C) $1/3$

(D) कोई नहीं

Ans – (A)

37. निम्नलिखित दिए गए विकल्पों में से कौन घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती है?

(A) 1.01

(B) 67%

(C) .05

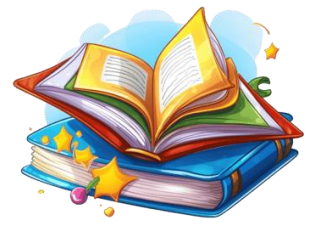
(D) 0.3

Ans – (A)

38. एक सिक्के को 1000 बार उछाला जाता है और परिणामों की बारंबारताएँ इस प्रकार हैं: चित (Head): 455 पट (Tail) : 545 तो चित की आनुभविक प्रायिकता होगा:

(A) 0.455

(B) 0.545



CLASS – 10TH

MATH

(C) .845

(D) .235

Ans – (A)

39. व्यापक रूप में किसी घटना E के लिए सत्य है:

(A) $P(E) = 1 - P(\bar{E})$

(B) $P(E) \times P(\bar{E}) = 1$

(C) $P(E) - P(\bar{E}) = 1$

(D) $P(E) \cdot P(\bar{E}) = 1$

Ans – (A)

40. ताश के पत्तों से एक कार्ड निकाला जाता है। इस कार्ड के बादशाह या गुलाम होने की प्रायिकता क्या होगी?

(A) $\frac{2}{13}$

(B) $\frac{8}{13}$

(C) $\frac{7}{52}$

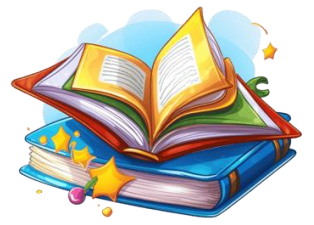
(D) None

Ans – (A)

41. ताश के 52 पत्तों को अच्छी प्रकार से फेंटी गई गड्डी में से एक पत्ता निकाला जाता है, तो एक तस्वीर वाला पत्ता प्राप्त होने की क्या प्रायिकता है?

(A)

(B) 26



CLASS – 10TH

MATH

(C) 30 26

(D) 4

Ans – (A)

42. 52 पत्तों को अच्छी तरह फेंटी गई एक गड्डी से एक पत्ता निकाला जाता है। एक काला रंग के तस्वीर वाला पत्ता निकालने की प्रायिकता क्या है?

(A) $\frac{3}{26}$

(B) $\frac{3}{13}$

(C) $\frac{1}{26}$

(D) $\frac{3}{14}$

Ans – (A)

43. 20 टिकटों जिन पर क्रमशः संख्याएँ 1, 2, 3, ... 20 लिखी हैं, में से यादृच्छया एक टिकट निकाला जाता है। टिकट पर 5 के गुणज की संख्या होने की प्रायिकता क्या है?

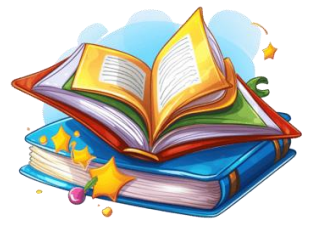
(A) $\frac{1}{4}$

(B) $\frac{1}{5}$

(C) $\frac{2}{5}$

(D) $\frac{3}{10}$

Ans – (B)



CLASS – 10TH

MATH

44. 25 टिकटों जिन पर संख्याएँ 1, 2, 3, 25 लिखी हैं में से एक टिकट यादृच्छया निकाला जाता है। टिकट की संख्या का 3 या 5 का गुणज होने की प्रायिकता क्या है?

- (A) $\frac{2}{5}$
(B) $\frac{11}{25}$
(C) $\frac{12}{25}$
(D) $\frac{13}{25}$

Ans – (C)

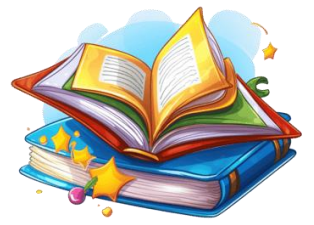
45. किसी दिन बारिश होने की प्रायिकता 0.75 हो तब इसे नहीं होने की प्रायिकता क्या होगी?

- (A) 0.15
(B) 10.25
(C) 0.25
(D) कोई नहीं

Ans – (C)

46. एक विद्यालय में 1000 विद्यार्थी हैं जिसमें 400 लड़के एवं शेष लड़कियाँ हैं। यदि एक विद्यार्थी यादृच्छया चुना जाए तो उसके लड़की होने की प्रायिकता है:

- (A) 115
(B) $\frac{3}{5}$
(C) 213
(D) 41



CLASS - 10TH

MATH

Ans - (B)

47. यदि अनुकूल परिणामों की संभावना तथा प्रतिकूल परिणामों की संभावना b हो तथा दोनों घटनाएँ समसंभावी हैं। घटना के घटित होने a की प्रायिकता क्या होगी?

(A) $\frac{a}{a-b}$

(B) $\frac{b}{a+b}$

(C) $\frac{a}{a+b}$

(D) कोई नहीं.

Ans - (C)

48. 10 लाल गेंद वाले थैले से एक लाल गेंद निकालने की प्रायिकता होगी-

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

Ans - (A)

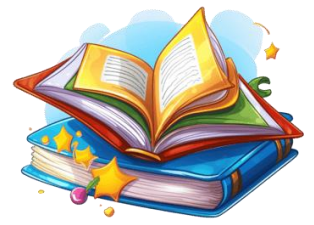
49. यदि $P(E) = 0.7$ तो $P(\bar{E}) = ?$

(A) 0.2

(B) 0.3

(C) 1

(D) 1.5



CLASS – 10TH

MATH

Ans – (B)

50. 12 खराब पेन 132 अच्छे पेनों से मिल गए हैं। इस मिश्रण में एक पेन यादृच्छया निकाला जाता है, तो इसकी क्या प्रायिकता होगी कि यह एक अच्छा पेन है?

(A) $\frac{12}{11}$

(B) $\frac{12}{144}$

(C) $\frac{11}{12}$

(D) कोई नहीं

Ans – (C)

PDF SARTHI.COM