

सत्र— (2025–2026)

N. C. C. C. D&M

Class – 10th

Sub – Mathe & Science

T. M – 1H + 30M

F. M – 90

90 × 1 = 90

सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य हैं—

01. निम्नलिखित में कौन-सा अपरिमेय संख्या है?

- (A) $\sqrt{17}$ (B) $\sqrt{100}$ (C) $\sqrt{4}$ (D) $\sqrt{16} + \sqrt{25}$

02. $\sqrt{12}$ का परिमेयकरण गुणांक है—

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

03. एक परिमेय संख्या और एक अपरिमेय संख्या का योग कैसी संख्या होती है?

- (A) पूर्णांक संख्या (B) अपरिमेय संख्या (C) प्राकृत संख्या (D) इनमें से कोई नहीं

04. $8^\circ \times 2^\circ =$

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

05. निम्नलिखित में किसका दशमलव प्रसार असांत है?

- (A) $\frac{15}{400}$ (B) $\frac{17}{800}$ (C) $\frac{13}{121}$ (D) $\frac{14}{400}$

06. $\frac{p}{2^m \times 5^n}$ के रूप 0.67 को लिखा जा सकता है—

- (A) $\frac{67}{2^0 \times 5}$ (B) $\frac{67}{2^2 \times 5^2}$ (C) $\frac{67}{2 \times 5}$ (D) इनमें से कोई नहीं

07. दो क्रमिक सम संख्याओं का H. C. F. होगा—

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

08. दो संख्याओं का गुणनफल 8670 है और उनका HCF = 17 है, तो उनका LCM क्या होगा?

- (A) 102 (B) 85 (C) 107 (D) 510

09. $\tan 45^\circ : \tan 60^\circ =$

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

10. यदि $(\tan \theta + \cot \theta) = 6$, तो $\tan^2 \theta + \cot^2 \theta$ का मान है—

- (A) 25 (B) 27 (C) 24 (D) 34

11. $(5 \operatorname{cosec}^2 \theta - 5 \cot^2 \theta) =$

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

12. $\sec B \times \cos B =$

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

13. यदि $3\alpha = 180^\circ$ तो $\cos \alpha =$

- (A) 0 (B) 1 (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

14. यदि θ तथा ϕ पूरक कोण हैं तो—

- (A) $\cos \theta = \cos \phi$ (B) $\sec \theta = \operatorname{cosec} \phi$ (C) $\sin \theta = \sin \phi$ (D) $\tan \theta = \tan \phi$

15. $\cos^2 48^\circ - \sin^2 42^\circ = ?$

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

16. निम्न में से किसका मान $\frac{1}{\sqrt{3}}$ के बराबर है?

- (A) $\sin \frac{\pi}{3}$ (B) $6 \cot \frac{\pi}{3}$ (C) $\tan \frac{\pi}{6}$ (D) $\cos \frac{\pi}{3}$

17. यदि $\theta = 30^\circ$ तो $2 \cos 2\theta$ बराबर होगा—

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

18. यदि $\sqrt{3} \tan 2\theta - 3 = 0$, तब θ का मान होगा—

- (A) 15° (B) 30° (C) 45° (D) 60°

19. यदि $\tan \theta = \frac{15}{8}$, तो $\sin \theta$ का मान होगा—

- (A) $\frac{8}{17}$ (B) $\frac{8}{15}$ (C) $\frac{15}{17}$ (D) $\frac{17}{8}$

20. $\tan 10^\circ \cdot \tan 15^\circ \cdot \tan 75^\circ \cdot \tan 80^\circ$ का मान है—

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

68. तारों का टिमटिमाना, प्रकाश की किस घटना को दर्शाता है?
 (A) प्रकाश के अपवर्तन (B) प्रकाश के वर्ण विक्षेपण (C) प्रकाश के परावर्तन (D) प्रकाश के प्रकीर्णन
69. कार्बन डायऑक्साइड जल से अभिक्रिया करके बनाता है?
 (A) सल्फ्यूरिक अम्ल (B) कार्बोनिक अम्ल (C) कार्बोक्सिलिक अम्ल (D) इनमें से कोई नहीं
70. दो धातुओं के नाम बताइए जो प्रकृति में स्वतंत्र अवस्था में पाए जाते हैं?
 (A) Fe और Cu (B) Ag और Au (C) Au और Pt (D) Na और Mg
71. एथिल अल्कोहल का IUPAC नाम है—
 (A) एथेनल (B) एथेनॉल (C) एथेनोन (D) एथेनॉइक अम्ल
72. कौन-सी गैस उत्सर्जित होगी, जब धातुएँ जलके साथ अभिक्रिया करेंगी ?
 (A) ऑक्सीजन (B) कार्बन डाइ-ऑक्साइड (C) हाइड्रोजन (D) नाइट्रोजन
73. CH_3Cl का IUPAC नाम लिखें।
 (A) इथाइल क्लोराइड (B) क्लोरोमेथेन (C) मिथेन (D) कोई नहीं
74. निम्नांकित संकेत द्वारा व्यक्त तत्वों में कौन-सा धातु है ?
 (A) ${}^{19}_9\text{A}$ (B) ${}^{24}_{12}\text{B}$ (C) ${}^{12}_6\text{C}$ (D) ${}^{16}_8\text{D}$
75. किसी पदार्थ 'X' के विलयन का उपयोग दीवार पर सफेदी में होता है—
 (A) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (B) CaO (C) NaOH (D) Na_2CO_3
76. प्रकृति में मुक्त रूप में पायी जानेवाली तीन धातुओं के नाम बताएँ?
 (A) Fe, Zn, Mg (B) Au, Ag, Pt (C) Al, Hg, Na (D) Pt, K, Mn
77. कौन अंतःस्त्रावी और बाह्य स्त्रावी ग्रंथि जैसा कार्य नहीं करता है ?
 (A) अग्नशय (B) पीयूष ग्रंथि (C) अंडाशय (D) वृषण
78. मानव शरीर की सबसे लम्बी कोशिका है—
 (A) अस्थि कोशिका (B) पेशी कोशिका (C) न्यूरॉन (D) मास्टर सेल
79. थाइरॉइड ग्रंथि द्वारा कौन-सा हार्मोन स्त्रावित होता है?
 (A) वृद्धि हार्मोन (B) टेस्टोस्टेरोन हार्मोन (C) थाइरॉक्सिन (D) इनमें से कोई नहीं
80. शुक्राणुओं का मोचन कहाँ होता है ? अथवा, शुक्राणु कहाँ बनता है ?
 (A) अधिवृषण (B) शुक्रवाहिका वृषण (C) गर्भाशय (D) मूत्राशय
81. मनुष्य में आयोडीन की कमी से कौन-सा रोग होता है?
 (A) रतौन्धी (B) स्कर्वी (C) रैबिज (D) घेंघा
82. रक्त में आयन की कमी से होने वाला एक रोग है—
 (A) टी.बी. (B) मधुमेय (C) एनिमिया (D) उच्च रक्त ताप
83. इनमें से कौन-सा जीव है जो (सिर्फ एशिया महादेश में) केवल भारत में ही पाया जाता है?
 (A) घड़ियाल (B) डॉल्फिन (C) व्हेल (D) कछुआ
84. सीमेंट उद्योग का सबसे प्रमुख कच्चा माल क्या है?
 (A) चूना-पत्थर (B) बॉक्साइट (C) ग्रेनाइट (D) लोहा
85. ऐलुमिनियम बनाने में किस खनिज की आवश्यकता पड़ती है?
 (A) मैंगनीज (B) टिन (C) लोहा (D) बॉक्साइट
86. यूरेनियम का प्रमुख उत्पादक स्थल है—
 (A) डिगबोई (B) झरिया (C) घाटशिला (D) जादूगोरा
87. भारत की प्राचीनता कोयले की खान कौन है?
 (A) सानीगंज (B) झरिया (C) धनबाद (D) कोरबा
88. भारत में सर्वाधिक क्षेत्र पर किस मिट्टी का विस्तार है?
 (A) जलोढ़ (B) काली (C) पर्वतीय (D) लैटेराइट
89. निम्नलिखित उद्योगों में से कौन-सी कृषि पर आधारित नहीं है?
 (A) सूती वस्त्र (B) सीमेंट (C) चीनी जूट (D) जूट वस्त्र
90. निम्न में से कौन रोपण फसल नहीं है?
 (A) रबड़ (B) गन्ना (C) धान (D) चावल

45. बहुपद $4x^2 - 4x + 1$ के मूलों का गुणफल होगा—
 (A) -1 (B) 1 (C) $\frac{1}{4}$ (D) 0
46. बहुपद $5y^2 - 14y + 8$ के शून्यकों का योग होगा—
 (A) $\frac{5}{2}$ (B) $-\frac{5}{2}$ (C) $\frac{14}{5}$ (D) $\frac{8}{5}$
47. माध्य (x), माध्यिका (y) और बहुलक (z) के बीच सम्बन्ध है—
 (A) $x - z = 3(x - y)$ (B) $x - y = 3(z - y)$ (C) $3(x - z) = x - y$ (D) $x - y = z - y$
48. यदि $3, 4, 5, 17, x$ का माध्य 6 हो, तो x का मान होगा।
 (A) 1 (B) -1 (C) 2 (D) 3
49. माध्यक का तीन गुना और माध्यक का दोगुना का अन्तर बराबर होता है—
 (A) माध्यक (B) माध्यक (C) बहुलक (D) इनमें से कोई नहीं
50. $2, 7, 5, 3, 8$ का माध्यिका होगी—
 (A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 7
51. प्रथम पाँच प्राकृत संख्याओं का माध्य है—
 (A) 2 (B) 3 (C) 10 (D) 20
52. यदि $x + 2, 2x + 3, 4x + 5$ तथा $5x + 2$ का माध्य 18 है तो x का मान होगा—
 (A) 5 (B) 6 (C) 3 (D) 15
53. यदि चार लगातार विषम संख्याओं का माध्य 6 है तो सबसे बड़ी संख्या क्या है?
 (A) 5 (B) 9 (C) 21 (D) 15
54. यदि तीन सिक्कों को एक साथ उछाला जाता है तो तीनों पर ही परिणाम आने की प्रायिकता है—
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{3}{8}$
55. यदि $P(E) = 0.05$, तो $P(E')$ बराबर है—
 (A) 0.94 (B) 0.95 (C) 0.03 (D) 0.05
56. यदि $P(E)$ किसी घटना E की प्रायिकता हो, तो निम्नलिखित में कौन-सा सही है?
 (A) $P(E) < 0$ (B) $0 \leq P(E) < 0$ (C) $0 \leq P(E) \leq 1$ (D) $-1 \leq P(E) \leq 1$
57. दो सिक्कों की युगपत् उछाल में एक भी शीर्ष नहीं आने की प्रायिकता है—
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) 1
58. यदि एक मैच हारने की प्रायिकता 0.7 है तो इसके हारने की प्रायिकता होगी—
 (A) $\frac{1}{5}$ (B) $\frac{1}{10}$ (C) $\frac{3}{10}$ (D) $\frac{2}{5}$
59. निश्चित घटना की प्रायिकता होती है—
 (A) 0 (B) $\frac{1}{2}$ (C) 1 (D) $\frac{1}{4}$
60. दो सिक्कों की युगपत् उछाल में एक भी शीर्ष नहीं आने की प्रायिकता है—
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) 1
61. आवेशन की क्रिया में एक पदार्थ से दूसरे पदार्थ में स्थानान्तरण होता है—
 (A) प्रोटॉनों का (B) इलेक्ट्रॉनों का (C) न्यूट्रॉनों का (D) इनमें से कोई नहीं
62. 12 V विभवान्तर के दो बिन्दुओं के बीच 2 कूलॉम आवेश को ले जाने में कितना कार्य किया जाता है
 (A) 2 जूल (B) 6 जूल (C) 12 जूल (D) 24 जूल
63. विभक्त वलय का उपयोग किस उपकरण में किया जाता है?
 (A) विद्युत मोटर (B) विद्युत जनित्र (C) अमीटर (D) गैल्वेनोमीटर
64. विद्युत परिपथ में प्रवाहित धारा का मान मापने में प्रयुक्त यंत्र है—
 (A) गैल्वेनोमीटर (B) वोल्टमीटर (C) ऐमीटर (D) इनमें सभी
65. समान्तर क्रम में संयोजित प्रतिरोधों की संख्या घटने के उपरान्त संयोजित प्रतिरोधों का कुल प्रतिरोध—
 (A) बढ़ता है (B) घटता है (C) अपवर्तित रहता है (D) इनमें से कोई नहीं
66. विद्युत शक्ति का $S.I$ मात्रक क्या होता है?
 (A) किलोवाट (B) वाट (C) ऐम्पियर (D) जूल
67. विद्युत हीटर में तार की कुंडली किस तत्व की बनी होती है?
 (A) नाइक्रोम (B) प्लेटिनम (C) लोहा (D) ताँबा

21. यदि $a \sin \theta = 1$ और $b \cos \theta = 1$ तो $\tan \theta =$
 (A) $\frac{a}{b}$ (B) $\frac{b}{a}$ (C) 1 (D) $\frac{a}{b^2}$
22. $2(\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha) =$
 (A) 1 (B) 0 (C) 2 (D) -1
23. यदि $15 \cot A = 8$ हो, तो $\sin A$ का मान होगा—
 (A) $\frac{15}{8}$ (B) $\frac{17}{15}$ (C) $\frac{15}{17}$ (D) $\frac{8}{15}$
24. मूल बिन्दु से $(x - y)$ की दूरी क्या है?
 (A) $\sqrt{x^2 - y^2}$ (B) $\sqrt{x^2 + y^2}$ (C) $x^2 - y^2$ (D) $x^2 + y^2$
25. बिन्दु $(-6, -7)$ का कोटि है—
 (A) -6 (B) 7 (C) -7 (D) 6
26. बिन्दु $(-2, -5)$ का भुज है—
 (A) 2 (B) -5 (C) 3 (D) -7
27. निम्नलिखित में से कौन-सा बिन्दु तृतीय चतुर्थांश में स्थित है?
 (A) (4, 6) (B) (-4, -6) (C) (4, -6) (D) (-4, 6)
28. किसी बिन्दु की x -अक्ष से दूरी उस बिन्दु का कहलाती है—
 (A) भुजा (B) कोटि (C) अक्ष (D) आलेख
29. बिन्दु $(13, 19)$ से x -अक्ष पर डाले गए लम्ब की लम्बाई है—
 (A) 13 (B) 19 (C) 32 (D) 6
30. यदि किसी त्रिभुज के शीर्षों के निर्देशांक $(2, 4)$, $(0, 6)$ तथा $(4, -1)$ हों, तो त्रिभुज के केन्द्रक के निर्देशांक होंगे,
 (A) (2, 3) (B) (3, 2) (C) (3, 3) (D) (2, 2)
31. किसी वृत्त के व्यास के सिरों के निर्देशांक $(-10, 6)$ तथा $(6, -10)$ हैं वृत्त के केन्द्र के निर्देशांक होंगे—
 (A) $(-8, -8)$ (B) $(-8, 4)$ (C) $(-2, -2)$ (D) (2, 2)
32. यदि $R(5, 6)$ बिन्दुओं $A(6, 5)$ एवं $B(4, y)$ को मिलाने वाली रेखाखण्ड AB का मध्य-बिन्दु है तो y का मान होगा—
 (A) 5 (B) 7 (C) 12 (D) 6
33. $y = 10$ का आरेख कैसी सरल रेखा होगी?
 (A) y -अक्ष के समान्तर (B) y -अक्ष के समान्तर (C) मूल बिन्दु से जाती हुई (D) इनमें से कोई नहीं
34. A.P. : $-3, -\frac{1}{2}, 2, \dots$ का 11वाँ पद है—
 (A) 28 (B) 32 (C) -38 (D) 22
35. यदि किसी समान्तर श्रेढ़ी का n वाँ पद $8n - 2$ हो, तो उस श्रेढ़ी का सातवाँ पद होगा—
 (A) 54 (B) 50 (C) 30 (D) 40
36. यदि किसी समान्तर श्रेढ़ी का प्रथम पद 13 एवं सार्व-अन्तर -4 हो तो इसके प्रथम 10 पदों का योगफल होगा—
 (A) 50 (B) -50 (C) 30 (D) -30
37. यदि किसी समान्तर श्रेढ़ी का सार्वअन्तर -2 तथा n वाँ पद a_n , तो $a_{17} - a_{13} =$
 (A) -2 (B) 4 (C) 8 (D) -8
38. यदि समान्तर श्रेढ़ी का प्रथम पद a और सार्व-अन्तर d हो, तो इसके प्रथम n पदों का योगफल होगा—
 (A) $a + (n - 1)d$ (B) $a + nd$ (C) $\frac{n}{2} [2a + (n - 1)d]$ (D) $\frac{n}{2} [2a + nd]$
39. यदि किसी समान्तर श्रेढ़ी का $a_{30} - a_{20} = 50$ हो, तो उस श्रेढ़ी का सार्व-अन्तर होगा—
 (A) 4 (B) 15 (C) 5 (D) 10
40. $\sqrt{2}, \sqrt{8}, \sqrt{18}, \sqrt{32}, \dots$ का पदांतर क्या है?
 (A) $\sqrt{2}$ (B) $\sqrt{3}$ (C) 2 (D) 3
41. यदि α और β बहुपद $f(x) = x^2 + x + 1$ के मूलक हो, तो $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ का मान है—
 (A) 1 (B) -1 (C) 0 (D) सभी गलत हैं
42. यदि α, β, γ त्रिघात बहुपद $ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$ के शून्यक हों, तो $\alpha \beta \gamma$ का मान होगा—
 (A) $\frac{b}{a}$ (B) $-\frac{c}{a}$ (C) $-\frac{d}{a}$ (D) $\frac{c}{a}$
43. द्विघात बहुपद $y^2 + 16y + 55$ के शून्यक हैं—
 (A) दोनों ऋणात्मक (B) दोनों धनात्मक (C) एक धनात्मक तथा दूसरा ऋणात्मक (D) समान
44. 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