

सत्र— (2025–2026)

Sub – Mathe & Science

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

- (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 $2\cos 2\theta$ बरार 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

N. C. C. C. D&M

T. M – 1H + 30M

Class – 10th

F. M – 90

$90 \times 1 = 90$

- 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 प्रक्रियन
- 69• कार्बन डाइऑक्साइड 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) अग्नाशय (B) पीयूष ग्रंथि (C) अंडाशय (D) वृष्ण
- 78• मानव शरीर की सबसे लम्बी कोशिका है—
- (A) अस्थि कोशिका (B) पेशी कोशिका (C) न्यूरोन (D) मास्टर सेल
- 79• थाइरॉइड ग्रंथि द्वारा कौन—सा हार्मोन स्त्रावित होता है?
- (A) वृद्धि हार्मोन (B) टेस्टोस्टेरॉन हार्मोन (C) थाइरॉकिसिन (D) इनमें से कोई नहीं
- 80• शुक्राणुओं का मोचन कहाँ होता है ? अथवा, शुक्राणु कहाँ बनता है ?
- (A) अधिवृष्ण (B) शुक्रवाहिका वृष्ण (C) गर्भाशय (D) मूत्राशय
- 81• मनुष्य में आयोडीन की कमी से कौन—सा रोग होता है?
- (A) रतौन्थी (B) स्कर्बी (C) रैबिज (D) धेंधा
- 82• रक्त में आयन की कमी से होने वला एक रोग है—
- (A) टी.वी. (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) डॉलिफन (C) व्हेल (D) कछुआ
- 84• सीमेंट उद्योग का सबसे प्रमुख कच्चा माल क्या है?
- (A) चूना—पथर (B) बॉक्साइट (C) ग्रेनाइट (D) लोहा
- 85• ऐलुमिनियम बनाने में किस खनिज की आवश्यकता पड़ती है?
- (A) मैग्नीज (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) रानीगंज (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 $0 \cdot 7$ 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 किया 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 त्रीय 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 केन्द्र 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 काई 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