

अर्द्धवार्षिक परीक्षा, 2026-27

गणित कक्षा-IX

समय : 3 घण्टे

(पूर्णांक : 70)

नोट –

- (i) इस प्रश्न-पत्र में दो खण्ड हैं।
- (ii) खण्ड 'अ' में 20 अंक के 20 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं, जिनके उत्तर OMR शीट पर देने हैं।
- (iii) खण्ड 'ब' में 50 अंक के 5 वर्णनात्मक प्रश्न हैं, जिनके उत्तर दी गई उत्तरपुस्तिका पर देने हैं।
- (iv) प्रत्येक प्रश्न के प्रारम्भ में लिख दिया गया है कि उस प्रश्न के कितने खण्ड हल करने हैं।
- (v) प्रश्नों के अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।

खण्ड (अ) (प्रत्येक 1 अंक)

- 1. शून्य बहुपद की घात होती है— 1
 - (a) कोई नहीं
 - (b) 0
 - (c) 1
 - (d) 2
- 2. X-अक्ष पर स्थित बिन्दु है— 1
 - (a) (0, 3)
 - (b) (5, 0)
 - (c) (4, 5)
 - (d) (2, 3)
- 3. त्रिभुज के तीनों कोणों का योग होता है— 1

- (a) 360°
(b) 270°
(c) 180°
(d) 90°
4. बहुपद $P(x) = x - 1$ का शून्यक होगा- 1
(a) 2
(b) 0
(c) -1
(d) 1
5. व्यंजक $(3 + \sqrt{3})(3 - \sqrt{3})$ का मान होगा- 1
(a) 6
(b) $\sqrt{3}$
(c) $3 + \sqrt{3}$
(d) $3 - \sqrt{3}$
6. $99^2 - 98^2$ का मान होगा- 1
(a) 1
(b) 197
(c) 187
(d) 207
7. दो अपरिमेय संख्याओं का गुणनफल होता है- 1
(a) सदैव परिमेय
(b) सदैव अपरिमेय
(c) उपर्युक्त दोनों
(d) कोई नहीं
8. दो त्रिभुजों के सर्वांगसम होने की कसौटी नहीं है- 1
(a) AAS
(b) SAS
(c) SSS
(d) ASS
9. निम्न में किस चतुर्भुज के विकर्ण समकोण पर समद्विभाजित करते

- हैं ? 1
- (a) वर्ग व समचतुर्भुज
(b) आयत
(c) समान्तर चतुर्भुज
(d) कोई नहीं
10. बहुपद $P(x) = 4x^2 - 3x + 2$ की घात है- 1
- (a) 1
(b) 2
(c) 3
(d) कोई नहीं
11. $\frac{35}{100}$ का दशमलव प्रसार है- 1
- (a) असांत दशमलव
(b) असांत आवर्ती
(c) सांत दशमलव
(d) असांत अनावर्ती
12. $x^2 + 3x + 2$ का गुणनखण्ड होगा- 1
- (a) $(x + 1)(x - 2)$
(b) $(x - 1)(x + 3)$
(c) $(x + 2)(x - 1)$
(d) $(x + 1)(x + 2)$
13. किन्हीं दो परिमेय संख्याओं के बीच परिमेय संख्यायें होती हैं- 1
- (a) अपरिमित
(b) परिमित
(c) केवल एक
(d) कोई नहीं
14. $16^{3/4}$ का मान होगा- 1
- (a) 2
(b) 8
(c) 16
(d) 4

15. निम्न में कौन-सा व्यंजक बहुपद है- 1
- (a) $\sqrt{x} + 1$
(b) $y + \frac{2}{y}$
(c) $4x^2 - 3x + 7$
(d) $3\sqrt{x} + x\sqrt{2}$
16. यदि $(x - 1)$ से बहुपद $x^5 - x^4 + 3$ को भाग दें तो शेषफल होगा- 1
- (a) 0
(b) 1
(c) 2
(d) 3
17. यदि किसी रैखिक समीकरण $2x + 3y = K$ का हल $(2, 0)$ हो तो K का मान होगा- 1
- (a) 4
(b) 2
(c) 5
(d) 6
18. Y-अक्ष का समीकरण रूप है- 1
- (a) $Y = 0$
(b) $X = 0$
(c) $X = Y$
(d) कोई नहीं
19. चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का योग होता है- 1
- (a) 90°
(b) 270°
(c) 180°
(d) 360°
20. कौन-सा चतुर्भुज समान्तर चतुर्भुज होता है- 1
- (a) आयत
(b) वर्ग

- (c) समचतुर्भुज
(d) सभी

खण्ड (ब)

1. निम्न में से तीन खण्ड हल करो – $3 \times 3 = 9$
 - (a) $\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$ के हर का परिमेयीकरण करो। 3
 - (b) $x^2 - 5x + 6$ के गुणनखण्ड करो। 3
 - (c) संलग्न चित्र में यदि $AB = CD$ तथा $AC = BD$ है तो सिद्ध कीजिए कि... 3
 - (d) परिमेय संख्याओं 3 व 4 के बीच तीन परिमेय संख्या ज्ञात करो। 3
2. निम्न में से तीन खण्ड हल करो – $3 \times 4 = 12$
 - (a) दिये गये चित्र में x और y के मान ज्ञात करो। 4
 - (b) सीधे गुणा किये बिना 95×105 का मान ज्ञात करो। 4
 - (c) यदि $P(x) = 2 + x + 2x^2 - x^3$ हो तो $P(0)$ का मान ज्ञात करो। 4
 - (d) K का मान ज्ञात करो जबकि $x = 2, y = 1$ समीकरण $2x + 3y = K$ का एक हल है। 4
3. कोई तीन खण्ड हल करो – $3 \times 4 = 12$
 - (a) $0.\bar{6}$ को p/q के रूप में व्यक्त करो। 4
 - (b) $(-12)^3 + (7)^3 + (5)^3$ का मान घनों का परिकलन किये बिना ज्ञात करो। 4
 - (c) यदि $x + y = w + z$ है तो सिद्ध करो, AOB एक रेखा है। 4
 - (d) ABC व DBC समान आधार BC पर स्थित दो समद्विभुज त्रिभुज हैं। दर्शाइए कि : $\angle ABD = \angle ACD$ 4
4. कोई दो खण्ड हल करो – $2 \times 5 = 10$
 - (a) सिद्ध कीजिए कि एक त्रिभुज की बराबर भुजाओं के सम्मुख

कोण बराबर होते हैं। 5

(b) सिद्ध कीजिए कि यदि दो रेखाएँ परस्पर प्रतिच्छेद करें तो शीर्षाभिमुख कोण बराबर होते हैं। 5

(c) यदि रेखाएँ $l \parallel m$ तथा रेखाएँ $m \parallel n$ हो तो सिद्ध करो कि $l \parallel n$ है। 5

5. कोई एक खण्ड हल करो – $1 \times 7 = 7$

(a) यदि $x + y + z = 0$ हो तो सिद्ध कीजिए कि $x^3 + y^3 + z^3 = 3xyz$ 7

(b) गुणनखण्ड प्रमेय का प्रयोग करके $x^3 - 23x^2 + 142x - 120$ के गुणनखण्ड करो। 7
