नाम........................ अनुक्रमांक........................

वार्षिक परीक्षा, 2026
गणित
कक्षा—9

समय : 3:15 घण्टा] A_1**—गणित IX**

[पूर्णांक : 70

निर्देश–

(i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, प्रश्नों के अंक उनके सामने दिये गये हैं।

(ii) प्रारम्भ के 15 मिनट प्रश्न पत्र पढ़ने के लिए निर्धारित हैं।

(iii) प्रश्न पत्र दो खण्डों अ तथा ब में विभाजित है।

(iv) खण्ड—अ में 20 प्रश्न बहुविकल्पीय हैं जिनके उत्तर OMR सीट पर देने हैं।

(v) खण्ड—ब में 5 प्रश्न वर्णनात्मक हैं जिनको उ.पु. पर हल करना है।

खण्ड—अ (बहुविकल्पीय प्रश्न)

1. $(27)^{5/3}$ का मान है– **1**
   2

(A) 81

(B) 243

UPBoardHub

(C) 9

(D) 27

2. $(3+\sqrt{3})(3-\sqrt{3})$ का मान है– **1**
2

(A) 9

(B) 6

(C) 3

(D) 12

3. अचर बहुपद की घात है– **1**
2

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) अनन्त

4. यदि $x+1$ बहुपद $2x^2+kx$ का एक गुणनखण्ड है तो k का मान है– **1**
2

(A) -3

(B) 4

(C) 2

(D) -2

5. बिन्दु $(-3, 5)$ कौन से चतुर्थांश में स्थित है– **1**
2

(A) प्रथम

(B) द्वितीय

(C) तृतीय

(D) चतुर्थ

6. मूलबिन्दु के निर्देशांक हैं– **1**
2

(A) $(0, 0)$

(B) (a, a)

(C) $(a, 0)$

(D) $(0, a)$

7. रैखिक समीकरण $2x - 5y = 7$ के– **1**
2

(A) अपरिमित रूप से अनेक हल हैं

(B) दो हल हैं

(C) कोई हल नहीं है

(D) एक अद्वितीय हल है

8. यूक्लिड किस देश का वासी था– **1**
2

(A) बेबीलोनिया

(B) मिस्र

(C) यूनान

(D) भारत

9. ऐलीमेंट्स नामक पुस्तक में कुल साध्यों की संख्या है– **1**
2

(A) 465

(B) 460

(C) 13

(D) 55

10. 120° का सम्पूरक कोण है– **1**
2

(A) 60°

(B) 30°

(C) 180°

(D) 240°

11. यदि किसी त्रिभुज का एक कोण अन्य दो कोणों के योग के बराबर है तो वह त्रिभुज है एक– **1**
2

(A) समद्विबाहु त्रिभुज

(B) अधिक कोण त्रिभुज

(C) समबाहु त्रिभुज

(D) समकोण त्रिभुज

12. ΔABC में $AB = AC$ तथा $\angle B = 50^\circ$ है तो $\angle C$ बराबर है– **1**
2

(A) 80°

(B) 40°

(C) 50°

(D) 100°

13. एक चतुर्भुज के कोणों में $3 : 7 : 6 : 4$ का अनुपात है तो सबसे बड़ा कोण है– **1**
2

(A) 54°

(B) 72°

(C) 108°

(D) 126°

14. वृत्त की सबसे बड़ी जीवा कहलाती है– **1**
2

(A) त्रिज्या

(B) व्यास

(C) चाप

(D) इनमें से कोई नहीं

15. चित्र में $\angle ABC = 20^\circ$ है तो $\angle AOC$ बराबर है– **1**
2

(A) 10°

(B) 20°

(C) 40°

(D) 60°

16. यदि किसी त्रिभुज की भुजाएँ a, b, c हैं तो हेरॉन के सूत्रानुसार उसका क्षेत्रफल है– **1**
2

(A) $25(abc)$

(B) $25(a+b+c)$

(C) $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

(D) $\frac{1}{2} \times$ आधार $\times$ ऊँचाई

17. गोले का सम्पूर्ण पृष्ठ होता है– **1**
2

(A) $4\pi r^2$

(B) $2\pi r^2$

(C) $3\pi r^2$

(D) $2\pi rh$

18. शंकु का आयतन होता है– **1**
2

(A) $\pi r^2 h$

(B) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

(C) $\frac{4}{3}\pi r^3$

(D) $\pi r l$

19. वर्ग अन्तराल 60–70 का मध्यमान है– **1**
2

(A) 60

(B) 65

(C) 70°

(D) 130°

20. दण्ड आलेख में दण्ड की ऊँचाई किस पर निर्भर करती है– **1**
2

(A) बारम्बारता पर

(B) संचयी बारम्बारता पर

(C) वर्ग अन्तराल पर

(D) इनमें से कोई नहीं

खण्ड—ब (वर्णनात्मक प्रश्न)

21. सभी खण्ड कीजिए–

UPBoardHub

(क) संख्या $0.\bar{6}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में बदलिए। **2**

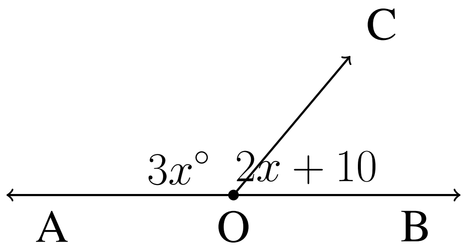
(ख) गुणनखण्ड कीजिए– **2**

$$x^2 - 5x - 6$$

(ग) यदि $x = 2, y = 1$ समीकरण $2x + 3y = k$ का एक हल है तो k का मान ज्ञात कीजिए। **2**

(घ) लम्ब रेखायें तथा समान्तर रेखाओं को परिभाषित कीजिए। **2**

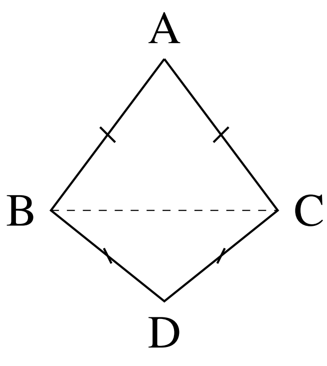
(ङ) चित्र द्वारा x का मान ज्ञात कीजिए। **2**



(च) सिद्ध कीजिए कि त्रिभुज की बराबर भुजाओं के सम्मुख कोण बराबर होते हैं। **2**

22. कोई से पाँच खण्ड कीजिए–

(क) ΔABC तथा ΔDBC समान आधार BC पर दो समद्विबाहु त्रिभुज हैं। सिद्ध कीजिए कि $\angle ABD = \angle ACD$ है। **4**



(ख) सिद्ध कीजिए कि समान्तर चतुर्भुज के विकर्ण परस्पर समद्विभाजित करते हैं। **4**

(ग) सिद्ध कीजिए कि वृत्त में किसी चाप द्वारा केन्द्र पर बना कोण शेष परिधि के किसी बिन्दु पर बने कोण का दुगुना होता है ? **4**

(घ) उस गोले का आयतन ज्ञात कीजिए जिसका पृष्ठीय क्षेत्रफल 154 सेमी^{2} है। **4**

(ङ) निम्न बंटन का आयत चित्र बनाइये– **4**

वर्ग अन्तराल	0–10	10–20	20–30	30–40	40–50	50–60
बारम्बारता	5	8	10	16	5	2

(च) $\frac{1}{3}$ तथा $\frac{2}{3}$ के बीच चार परिमेय संख्यायें ज्ञात कीजिए। **4**

23. गुणनखण्ड कीजिए– **6**

$$8x^3 + y^3 + 27z^3 - 18xyz$$

अथवा

ΔABC में $\angle A - \angle B = 15^\circ$ तथा $\angle B - \angle C = 30^\circ$ है तो $\angle A, \angle B$ तथा $\angle C$ तीनों कोण ज्ञात कीजिए।

24. एक त्रिभुज की भुजायें $12 : 17 : 25$ के अनुपात में हैं यदि उसका परिमाप 540 सेमी है त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। **6**

अथवा

सिद्ध कीजिए कि एक ही वृत्तखण्ड के कोण बराबर होते हैं।

25. शेषफल प्रमेय से गुणनखण्ड कीजिए– **6**

$$x^3 - 3x^2 - 13x + 15$$

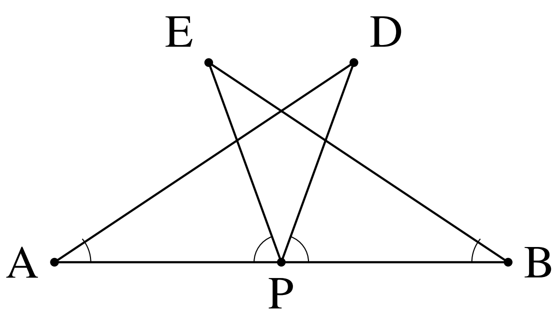
UPBoardHub

अथवा

AB एक रेखाखण्ड है बिन्दु P इसका मध्य बिन्दु है D तथा E रेखाखण्ड AB के एक ही ओर स्थित दो बिन्दु इस प्रकार हैं कि $\angle BAD = \angle ABE$ तथा $\angle EPA = \angle DPB$ तो सिद्ध कीजिए कि

(i) $\Delta DAP \cong \Delta EBP$

(ii) $AD = BE$ **6**



□□□