

नाम.....

अनुक्रमांक.....

GH

अर्द्ध वार्षिक परीक्षा-2026-27

गणित

समय : 3 घण्टे 15 मिनट]

कक्षा-10

[पूर्णांक 70

नोट (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) इस प्रश्न-पत्र में दो खण्डों 'अ' (बहुविकल्पीय प्रश्न) तथा खण्ड 'च' (वर्णनात्मक प्रश्न) हैं।

(iii) खण्ड 'ब' में कुल 5 प्रश्न हैं।

(iv) प्रत्येक प्रश्न के प्रारम्भ में स्पष्टतः लिख दिया गया कि उसके कितने खण्ड करने हैं।

(v) प्रत्येक प्रश्न के निर्धारित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।

(vi) प्रश्न प्रश्न से आरम्भ कीजिए और अन्त तक करते जाइए। जो प्रश्न न आता हो. उस पर समय नष्ट मत कीजिए।

खण्ड 'अ' (बहुविकल्पीय प्रश्न)

1. किसी धनात्मक पूर्णांक P के लिए, प्रत्येक धनात्मक विषम पूर्णांक का रूप होता है- 1
(A) P (B) P+1 (C) 2P (D) 2P+1
2. 26, 39, 52 का H.C.F होगा।
(A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) इनमें से कोई नहीं
3. शून्येत्तर परिमेय संख्या और एक अपरिमेय संख्या का गुणनफल होता 1
(A) सदैव परिमेय संख्या (B) सदैव अपरिमेय संख्या
(C) परिमेय तथा अपरिमेय संख्या (D) 1
4. द्विघात बहुपद $x^2+99x+127$ के शून्यक हैं- 1
(A) दोनो धनात्मक (B) दोनो ऋणात्मक
(C) एक धनात्मक और एक ऋणात्मक (D) दोनों बराबर
5. बहुपद $x^2+7x+10$ के शून्यक होंगे- 1
(A) 2,-5 (B) 2, 5 (C) 2,5 (D) -2.5
6. शून्यक -2 और 5 वाले बहुपदों की संख्या है- 1
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 3 से अधिक।

7. बिन्दुओं (5,0) और (-12,0) के बीच की दूरी है।
 (A) 5 (B) 7 (C) 13 (D) 17
8. $\sin 30^\circ$ का मान होता है।
 (A) $1/2$ (B) 1 (C) 0 (D) कोई नहीं
9. 'K' के किस मान के लिए समीकरण युग्म $x - 2y = 3$ और $3x + Ky = 1$ का एक अद्वितीय हल होता है?
 (A) $K=6$ (B) $K = -6$ केवल (C) $K \neq 0$ (D) $K \neq -6$
10. गुणनखण्ड विधि $x^2 + 11x + 28$ का हल है-
 (A) -7,-4 (B) 3,4 (C) 4,5 (D) 0,4
11. त्रिभुज का क्षेत्रफल होता है।
 (A) आधार $\times$ लम्ब (B) आधार $\times$ ऊँचाई
 (C) $1/2 \times$ (आधार $\times$ लम्ब) (D) $1/2 \times$ (आधार $\times$ ऊँचाई)
12. यदि समीकरण $6x^2 - bx + 2 = 0$ का विविक्तकर 1 है, तो b का मान है-
 (A) 7 (B) -7 (C) ± 7 (D) $\pm \sqrt{7}$
13. समान्तर श्रेणी $5, \frac{5}{2}, 0, \dots$ का 11 वाँ पद है-
 (A) -20 (B) 20 (C) -30 (D) इनमे से कोई नहीं
14. AP: 21, 42, 63, 84..... का कौन-सा पद 210 है?
 (A) 9 वाँ (B) 10 वाँ (C) 11 वाँ (D) 12 वाँ
15. $9\sec^2 A - 9\tan^2 A$ का मान होगा।
 (A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 10
16. y- अक्ष पर एक बिन्दु जो बिन्दुओं A (6,5) तथा B (-4, 3) से समदूरस्थ है, का निर्देशांक होगा-
 (A) (0,9) (B) (5,6) (C) (0,5) (D) इनमे से कोई नहीं
17. यदि बिन्दुओं Q (-6, 5) और R (2, 3) को मिलाने वाले रेखाखण्ड का मध्य बिन्दु $P\left(\frac{a}{3}, 4\right)$ है, तो a का मान है-
 (A) -4 (B) 12 (C) 12 (D) -6

18. समांतर श्रेणी 4,9,14.....254 का सर्वान्तर है। 1
 (i) 4 (ii) 9 (iii) 5 (iv) 14
19. 3 के प्रथम पाँच गुणजों का योग है- 1
 (A) 45 (B) 55 (C) 65 (D) 75
20. यदि किसी समान्तर श्रेणी का प्रथम पद p है और सार्व अन्तर q है, तो इसका 10 वाँ पद है- 1
 (A) $p + 9q$ (B) $P+ q$ (C) $P + 10q$ (D) $3P+q$

खण्ड 'ख' (वर्णनात्मक प्रश्न)

1. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच खण्डों को हल कीजिए-
 (क) $2x^2 + x - 6 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए। 2
 (ख) बिन्दुओं $(2, -2)$ व $(3,7)$ के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए। 2
 (ग) $x^2 - 2x = -2(3 - x)$ को द्विघात समीकरण है अथवा नहीं। 2
 (घ) समाअन्तर श्रेणी $5\frac{1}{2}, 9\frac{1}{2}, 13\frac{1}{2}, 17\frac{1}{2}, \dots$ के लिए प्रथम पद (a) तथा सार्वअन्तर (d) लिखिए। 2
 (ङ) द्विघात समीकरण $6 + x - 2x^2 = 6$ को हल कीजिए। 2
 (च) बिन्दुओं $(-5, 7), (-1, 3)$ के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए। 2
2. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन खण्डों को हल कीजिए-
 (क) सिद्ध कीजिए कि $2 - \sqrt{5}$ एक अपरिमेय संख्या है। 4
 (ख) समान्तर श्रेणी 6, 13, 20, 27, ... का कौन सा पद 24 वें पद से 98 अधिक है। 4
 (ग) द्विघात समीकरण $x^4 - 25x^2 + 144 = 0$ को हल कीजिए। 4
 (घ) $3x - y = 3$ आर $9x - 3y = 9$ रेखिक समीकरण युग्म की प्रतिस्थापन विधि से हल कीजिए। 4
3. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन खण्डों को हल कीजिए-
 (क) सिद्ध कीजिए कि बिन्दु $(1,5), (2, 3)$ और $(-2, 11)$ सरेखीय है। 4
 (ख) द्विघात समीकरण $\sqrt{3}x^2 - 11x + 8\sqrt{3} = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए। 4
 (ग) यदि $8 + a$, बहुपद $2r^2 + 2ax + 5x + 10$ का एक गुणनखण्ड है, तो a का मान ज्ञात कीजिए। 4
 (घ) क्या संख्याओं की सूची 5, 11, 17, 23, ... का कोई पद 301 है? क्यों? 4

4. निम्नलिखित में से किसी एक खण्ड को हल कीजिए-
- (क) यूक्लिड विभाजन प्रमेयिका का प्रयोग करके दर्शाइए कि किसी धनात्मक पूर्णांक का धन $9m$, $9m + 1$ या $9m+8$ के रूप का होता है। 8
- (ख) सिद्ध कीजिए कि $\sqrt{5}$ एक अपरिमेय संख्या है। 8
5. निम्नलिखित में से किसी एक खण्ड को हल कीजिए-
- (क) x -अक्ष पर वह बिन्दु ज्ञात कीजिए जो $(2, -5)$ और $(-2, 9)$ से समदूरस्थ है। 8
- (ख) समान्तर श्रेणी $(4-\frac{1}{n})+(4-\frac{2}{n})+(4-\frac{3}{n})+.....+n$ पदों तक योगफल ज्ञात कीजिए। 8

Model Paper Full Solution - [click here](#)

