AGLASEM

UBSE QUESTION Papers

HALF YEARLY EXAM

DOWNLOAD

अर्द्धवार्षिक परीक्षा 2023-2024 (Half Yearly Exam 2023-2024)

विषय – गणित (Subject - Mathematics)

Time : 3 Hrs. **कक्षा – 10 (Class - 10)** **M.M. : 80**

समय – 3 घंटा **पूर्णांक – 80**

नोट–सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रश्नों के अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।

Note : All question are compulsory. Marks are indicated against each questions.

खण्ड 'क' Section-'A'

1. सही विकल्प चुनिए– **(Choose correct option)** 1x8=8

(क) निम्न में परिमेय संख्या है–

In the follwoging rational number is :

(i) $\sqrt{2}$ **(ii)** $\sqrt{16}$ **(iii)** $\sqrt{5}$ **(iv)** π

(ख) रैखिक बहुपद की घात होती है–

Degree of a linear polynomial is :

(i) 3 **(ii)** 2 **(iii)** 1 **(iv)** 0

(ग) बहुपद $x^2 - 4$ के शून्यक होंगे–

Zeroes of the polymial will be :

(i) 4, – 4 **(ii)** 16, –16 **(iii)** 2, –2 **(iv)** 0, 0

(घ) द्विघात समीकरण $x^2-3x-10 = 0$ के मूलों की संख्या होगी–

The number of roots of the quadratic equation $x^2-3x-10 = 0$ will be

(i) 0 **(ii)** 1 **(iii)** 2 **(iv)** 3

(ड़) समान्तर श्रेणी $\frac{3}{2}, \frac{1}{2}, \frac{-1}{2}, \frac{-3}{2}$ ..... के लिए सार्वअन्तर d का मान होगा–

For A.P.: $\frac{3}{2}, \frac{1}{2}, \frac{-1}{2}, \frac{-3}{2}$ ..... the value of common difference d will be :

(i) $\frac{3}{2}$ **(ii)** 1 **(iii)** $\frac{1}{2}$ **(iv)** –1

(च) बिन्दु (5, 2) की x–अक्ष से दूरी होगी–

The distance of the point (5, 2) from x-axis will be :

(i) 5 **(ii)** 2 **(iii)** 7 **(iv)** 3

(छ) $\text{Sin}^2 45^\circ + \text{Cos}^2 45^\circ$ का मान होगा–

The value of $\text{Sin}^2 45^\circ + \text{Cos}^2 45^\circ$ will be :

(i) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ **(ii)** 1 **(iii)** $\frac{2}{\sqrt{2}}$ **(iv)** 2

(ज) यदि किसी समान्तर श्रेणी का nवाँ पद $2n + 2$ है तो इसका 5वाँ पद होगा–
If the n^{th} term of an A.P. is 2n+2, then its 5^{th} term will be:

(i) 12 (ii) 10 (iii) 8 (iv) 6

2. संख्या 156 को अभाज्य गुणनफल के रुप में लिखिये। 1
Write the number 156 as a product of its prime factor.

3. द्विघात बहुपद $x^2 + 3x + 2$ के शून्यकों का योगफल ज्ञात कीजिये। 1
Find the sum of zeroes of the quadratic polynomial $x^2 + 3x + 2$

4. दो बिन्दु (2, 3) और (4, 1) बीच की दूरी ज्ञात कीजिये। 1
Find the distance between two points (2, 3) and (4, 1).

5. यदि $a = 10$ एवं $d = 10$ तो समान्तर श्रेणी के प्रथम चार पद लिखिये। 1
If $a = 10$ and $d = 10$ the, write first four terms of the A.P.

6. थेल्स प्रमेय का कथन लिखिये। 1
Write the statement of Thales theorem.

7. द्विघात समीकरण $2x^2 - 3x + 5 = 0$ का विविक्तकर ज्ञात कीजिये। 1
Find the discriminant of the quadratic equation $2x^2 - 3x + 5 = 0$

8. यदि $\tan A = \frac{4}{3}$, तो Sin A का मान ज्ञात कीजिये। 1
If $\tan A = \frac{4}{3}$, then find the value of Sin A.

9. पता लगाइये कि परिमेय संख्या $\frac{23}{2^3 5^3}$ का दशमलव प्रसार सांत है या असांत आवर्ती है।1
Find out the decimal expansion of the rational number $\frac{23}{2^3 5^3}$ is terminating or a non-terminating repeating.

खण्ड 'ख' (Section – B)

10. द्विघात बहुपद $x^2 + 7x + 10$ के शून्यक ज्ञात कीजिये और शून्यकों तथा गुणांकों के बीच के सम्बन्ध की सत्यता जाँच कीजिये। 2
Find the Zeroes of the quadratic polynomial $x^2 + 7x + 10$, and verify the relationship between the zeroes and the coefficients.

11. अनुपातों $\frac{a_1}{a_2}$, $\frac{b_1}{b_2}$ की $\frac{c_1}{c_2}$ तुलना कर ज्ञात कीजिये कि निम्न रैखिक समीकरणों के युग्म संगत हैं या असंगत– $3x + 2y = 5$, $2x - 3y = 7$ 2
On comparing the ratio $\frac{a_1}{a_2}$, $\frac{b_1}{b_2}$ and $\frac{c_1}{c_2}$, find out whether the following pair of linear equations are consistent or inconsistent.
$3x + 2y = 5$, $2x - 3y = 7$

12. जाँच कीजिये की क्या निम्न द्विघात समीकरण है या नहीं है– 2

Check wheather the follwing is quadratic equation or not :

$(x - 2)(x + 1) = (x - 1)(x + 3)$

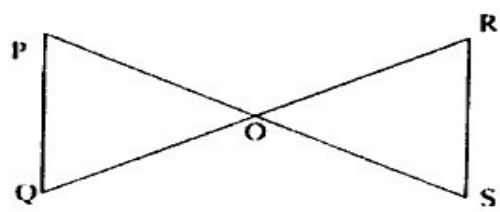
13. समान्तर श्रेणी 3, 8, 13, 18 ..... का कौन सा पद 78 है ? 2

Which term of the A.P. 3, 8, 13, 18 ..... is 78 ?

14. नीचे दी गई आकृति में, यदि PQ || RS है तो सिद्ध कीजिये कि $\Delta POQ \sim \Delta SOR$ है। 2

In the given Figure, if PQ || R S,

Prove that $\Delta POQ \sim \Delta SOR$.



15. जाँच कीजिये कि क्या बिन्दु (5, –2) (6, 4) और (7, –2) एक समद्विबाहु त्रिभुज के शीर्ष हैं। 2

Check whether (5, –2) (6, 4) and (7, –2) are the vertices of an isosceles triangle.

16. त्रिभुज ABC में जिसका कोण B समकोण है, यदि $\tan A = \frac{1}{\sqrt{3}}$ तो निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिये– SinA.CosC + CosA.Sin C 2

In triangle ABC, right angled at B, if $\tan A = \frac{1}{\sqrt{3}}$, find the value of SinA.CosC + CosA.Sin C

खण्ड 'ग' (Section – C)

17 यदि हम अंश में 1 जोड़ दे तथा हर में से 1 घटा दें तो भिन्न 1 में बदल जाती है। यदि हर में 1 जोड़ दें, तो वह $\frac{1}{2}$ हो जाती है। वह भिन्न ज्ञात कीजिये। 4

If we add 1 to the numerator and subtract 1 from the denominator, a fraction reduces to 1. It becomes $\frac{1}{2}$ if we add 1 to the denominator. Find that fraction ?

18. दो क्रमागत धनात्मक पूर्णांक ज्ञात कीजिये जिसके वर्गों का योग 365 हो। 4

Find two consesutive positive integers, whose sum of squares is 365.

19 किसी A.P. का प्रथम पद 5, अंतिम पद 45 और योग 400 है। पदों की संख्या और सार्वअन्तर ज्ञात कीजिये। 4

The first term of an A.P. is 5, the last term is 45 and the sum is 400. Find the number of terms and the common difference.

20. ABCD एक समलंब है जिसमें AB || DC है तथा इसके विकर्ण परस्पर बिन्दु O पर प्रतिच्छेद करते हैं। दर्शाइये कि– $\frac{AO}{BO} = \frac{CO}{DO}$ 4

ABCD is a trapezium in which AB || DC and its diagonals interest each other at the point O. Show that $\frac{AO}{BO} = \frac{CO}{DO}$

21. सिद्ध कीजिये कि– Prove that : $\sqrt{\frac{1 + \text{Sin}A}{1 - \text{Sin}A}} = \text{Sec}A + \tan A$ 4

खण्ड 'घ' (Section – D)

22. दो व्यक्तियों की आय का अनुपात 9 : 7 है और उनके खर्चों का अनुपात 4 : 3 है। यदि प्रत्येक व्यक्ति प्रति महीने में रु० 2000 बचा लेता है तो उनकी मासिक आय ज्ञात कीजिये। 5

The ratio of incomes of two persons is 9 : 7 and the ratio of their expenditures is 4 : 3. If each of them manages to save Rs. 2000 per month. Find their monthly income.

23. AD और PM त्रिभुजों ABC और PQR की क्रमशः माध्यिकाएँ हैं, जबकि $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ है तो सिद्ध कीजिये कि $\frac{AB}{PQ} = \frac{AD}{PM}$ 5

If AD and PM are medians of triangles ABC and PQR respectively where $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ then prove that : $\frac{AB}{PQ} = \frac{AD}{PM}$

24. यदि किसी A.P. के प्रथम 7 पदों का योग 49 है और प्रथम 17 पदों का योग 289 है, तो इसके प्रथम n पदों का योग ज्ञात कीजिये। 5

If the sum of first 7 terms of an A.P. is 49 and that of 17 terms is 289. Then find the sum of first n terms.

25. यदि बिन्दु (1, 2) (4, y) (x, 6) और (3, 5) इसी क्रम में लेने पर एक समान्तर चतुर्भुज के शीर्ष हों, तो x और y का मान ज्ञात कीजिये। 5

If (1, 2) (4, y) (x, 6) and (3, 5) are the vertices of a parallelogram taken in order. Then find the value of x and y.

26. एक रेलगाड़ी 480 km की दूरी समान चाल से तय करती है। यदि इसकी चाल 8 km/h कम होती तो वह उसी दूरी को तय करने में 3 घण्टे अधिक लेती है। रेलगाड़ी की चाल ज्ञात कीजिये। 5

A train travels a distance of 480 km at a uniform speed if the speed had been 8 km/h less, then it would have taken 3 hours more to cover the same distance. Find the speed of the train.

27. सिद्ध कीजिये–

Prove that : $\left(\frac{1 + \tan^2 A}{1 + \cot^2 A}\right) = \left(\frac{1 - \tan^2 A}{1 - \cot^2 A}\right)^2 = \tan^2 A$ 5

◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆

QUESTION PAPERS

GET PREVIOUS YEAR QUESTION PAPERS FOR ALL CLASSES FOR CBSE, ISCSE, ISC AND ALL ALL STATE BOARDS HERE AT AGLASEM.COM

BOARD WISE

- Andhra Pradesh Board Question Papers
- Assam Board Question Papers
- Bihar Board Question Papers
- Chhattisgarh Board Question Papers
- Goa Board Question Papers
- Gujarat Board Question Papers
- Haryana Board Question Papers
- Himachal Pradesh Board Question Papers
- J&K State Board Question Papers
- Jharkhand Board Question Papers
- Karnataka Board Question Papers
- Kerala Board Question Papers
- Madhya Pradesh Board Question Papers
- Maharashtra State Board Question Papers
- Manipur Board Question Papers
- Meghalaya Board Question Papers
- Mizoram Board Question Papers
- Nagaland Board Question Papers
- Orissa Board Question Papers
- Punjab Board Question Papers
- Rajasthan Board Question Papers
- Tamil Nadu Board Question Papers
- Telangana State Board Question Papers
- Tripura Board Question Papers
- Uttarakhand Board Question Papers
- Uttar Pradesh (UP) Board Question Papers
- West Bengal (WB) Board Question Papers