

CLASS : 10th (Secondary)

Code No. 5503

Series : Sec. April/2021

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SET : D

गणित

MATHEMATICS

भाग – II

PART – II

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Questions)

(Academic/ Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

-
- कृपया जाँच कर लें कि **भाग-II** के इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **8** तथा प्रश्न **40** हैं।
*Please make sure that the printed pages in this question paper of **Part-II** are **8** in number and it contains **40** questions.*
 - परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।
Candidates must write their Roll Number on the question paper.
 - कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।
*Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, **no claim in this regard, will be entertained after examination.***
-

सामान्य निर्देश :

General Instruction :

(i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

All questions are compulsory.

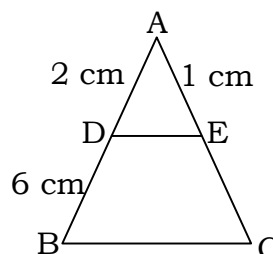
(ii) सही उत्तर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए।

Write **correct** answer in your answer-book.

5503/(Set : D)/ II

P. T. O.

1. संख्या 156 को अभाज्य गुणनखण्डों के गुणनफल के रूप में व्यक्त कीजिए। 1
Express 156 as a product of its prime factors
2. 26 और 91 का HCF क्या होगा ? 1
What is HCF of 26 and 91 ?
3. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए, जिसके शून्यकों का योग तथा गुणनफल क्रमशः -3 और 2 है। 1
Find the quadratic polynomial, the sum and product of whose zeroes are -3 and 2 respectively.
4. K के किन मानों के लिए, निम्न रैखिक समीकरणों के युग्म का कोई हल नहीं होगा ? 1
 $x - Ky + 4 = 0$ और $2x - 6y - 5 = 0$
For what values of K does the pair of linear equations $x - Ky + 4 = 0$ and $2x - 6y - 5 = 0$ has no solution.
5. K के किन मानों के लिए द्विघात समीकरण $x^2 - Kx + 9 = 0$ के मूल बराबर होंगे। 1
For what values of K , quadratic equation $x^2 - Kx + 9 = 0$ has equal roots ?
6. A. P. 1, 4, 7, का 7वाँ पद ज्ञात कीजिए। 1
Find 7th term of A. P. 1, 4, 7,
7. आकृति में $DE \parallel BC$ है। EC की लंबाई ज्ञात कीजिए। 1
In figure $DE \parallel BC$. Find length of EC .



8. यदि $\sin A = \frac{4}{5}$, तो $\cos A$ का मान ज्ञात कीजिए। 1
If $\sin A = \frac{4}{5}$, find the value of $\cos A$.
9. $\sin 45^\circ + \cos 45^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए। 1
Find the value of $\sin 45^\circ + \cos 45^\circ$.

10. 7 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त के एक त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसका कोण 90° है। 1
Find the area of a sector of a circle with radius 7 cm if angle of the sector is 90° .
11. परिमेय संख्या $\frac{15}{1600}$ के दशमलव प्रसार सांत है या असांत आवर्ती। 1
Whether the rational number $\frac{15}{1600}$ will have a terminating decimal expansion or non-terminating repeating decimal expansion.
12. द्विघात समीकरण $2x^2 - 5x + 2 = 0$ का विविक्तकर ज्ञात कीजिए। 1
Find discriminant of quadratic equation $2x^2 - 5x + 2 = 0$.
13. समांतर श्रेढ़ी 7, 5, 3, 1, का सार्व अंतर ज्ञात कीजिए। 1
Find the common difference of A. P. 7, 5, 3, 1,
14. A. P. : 2, 7, 12, के पहले 6 पदों का योग ज्ञात कीजिए। 1
Find the sum of first 6 terms of A. P. : 2, 7, 12,
15. सभी वर्ग होते हैं। (समरूप/सर्वांगसम) 1
All squares are (Similar/Congruent)
16. किसी वृत्त को दो बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करने वाली रेखा को कहते हैं। 1
A line intersecting a circle in two points is called
17. बाह्य बिन्दु से वृत्त पर खींची गई स्पर्शरेखाओं की लम्बाइयाँ होती हैं। 1
The lengths of tangents drawn from an external point to a circle are
18. बिन्दुओं $(-2, 3)$ और $(-5, 1)$ के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए। 1
Find the distance between the points $(-2, 3)$ and $(-5, 1)$.

19. $1 + \tan^2 \theta$ का मान = होता है। 1
The value of $1 + \tan^2 \theta = \dots\dots\dots$.
20. यदि $P(E) = 0.25$ है, तो 'E नहीं' की प्रायिकता क्या होगी ? 1
If $P(E) = 0.25$, what is the probability of event 'not E' ?
21. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या अपरिमेय है ? 1
(A) $\sqrt{4}$ (B) $\sqrt{9}$ (C) $3\sqrt{2}$ (D) $\sqrt{16}$
Which of these is an irrational number ?
(A) $\sqrt{4}$ (B) $\sqrt{9}$ (C) $3\sqrt{2}$ (D) $\sqrt{16}$
22. द्विघात बहुपद $2x^2 + x - 3$ के शून्यकों का योगफल है : 1
(A) $-\frac{3}{2}$ (B) $-\frac{1}{2}$ (C) $\frac{5}{2}$ (D) $\frac{2}{3}$
Sum of zeroes of quadratic polynomial $2x^2 + x - 3$ is :
(A) $-\frac{3}{2}$ (B) $-\frac{1}{2}$ (C) $\frac{5}{2}$ (D) $\frac{2}{3}$
23. द्विघात समीकरणों के युग्म $x + 3y - 3 = 0$ तथा $2x + y - 5 = 0$ का हल होगा : 1
(A) अद्वितीय एक हल (B) कोई हल नहीं
(C) अपरिमित अनेक हल (D) इनमें से कोई नहीं
The pair of linear equations $x + 3y - 3 = 0$ and $2x + y - 5 = 0$ has solution :
(A) Unique solution (B) No solution
(C) Infinitely many solutions (D) None of these
24. इनमें से कौन-सी द्विघात समीकरण है ? 1
(A) $x^2 + 3x + 1 = (x - 2)^2$ (B) $(x + 1)^2 = 2(x - 3)$
(C) $(x + 2)(x + 1) = (x - 1)(x - 3)$ (D) $(x + 2)^3 = 2x(x^2 - 1)$
Which of these is a quadratic equation ?
(A) $x^2 + 3x + 1 = (x - 2)^2$ (B) $(x + 1)^2 = 2(x - 3)$
(C) $(x + 2)(x + 1) = (x - 1)(x - 3)$ (D) $(x + 2)^3 = 2x(x^2 - 1)$

25. द्विघात समीकरण $x^2 - 5x + 6 = 0$ के मूल होंगे : 1

- (A) 2, 3 (B) 6, 1 (C) -3, 2 (D) 3, -2

Roots of the quadratic equation $x^2 - 5x + 6 = 0$ are :

- (A) 2, 3 (B) 6, 1 (C) -3, 2 (D) 3, -2

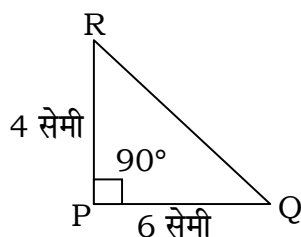
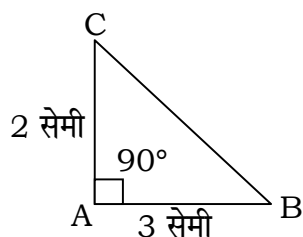
26. इनमें से कौन-सी A. P. सिरीज़ है ? 1

- (A) 1, 3, 7, 12, (B) 0.3, 0.33, 0.333,
(C) 2, 4, 7, 11, (D) 3, 6, 9, 12,

Which one is A. P. series ?

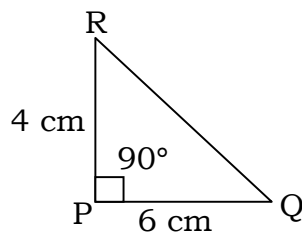
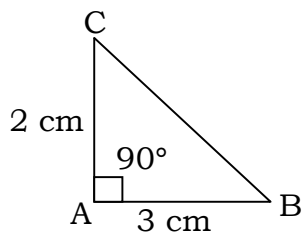
- (A) 1, 3, 7, 12, (B) 0.3, 0.33, 0.333,
(C) 2, 4, 7, 11, (D) 3, 6, 9, 12,

27. $\triangle ABC$ और $\triangle PQR$ समरूप त्रिभुज हैं। इनमें समरूपता की कौन-सी कसौटी प्रयोग होगी ? 1



- (A) S. A. S. (B) A. A. A.
(C) S. S. S. (D) इनमें से कोई नहीं

$\triangle ABC$ and $\triangle PQR$ are similar. Which similarity criterion is used ?



- (A) S. A. S. (B) A. A. A.
(C) S. S. S. (D) None of these

28. एक बिन्दु Q से एक वृत्त पर स्पर्शरेखा की लम्बाई 24 सेमी तथा Q की केन्द्र से दूरी 25 सेमी है। वृत्त की त्रिज्या है : 1

(A) 12 सेमी (B) 7 सेमी (C) 15 सेमी (D) 24.5 सेमी

From a point Q , the length of the tangent to a circle is 24 cm and distance of Q from the centre is 25 cm. The radius of the circle is :

(A) 12 cm (B) 7 cm (C) 15 cm (D) 24.5 cm

29. यदि एक बिन्दु P से O केन्द्र वाले किसी वृत्त पर PA तथा PB स्पर्शरेखाएँ परस्पर 70° के कोण पर झुकी हों, तो $\angle POA$ बराबर है : 1

(A) 80° (B) 70° (C) 55° (D) 60°

If tangents PA and PB from a point P to a circle with centre O are inclined to each other at angle of 70° , then $\angle POA$ is equal to :

(A) 80° (B) 70° (C) 55° (D) 60°

30. बिन्दुओं $(2, 5)$ और $(4, 2)$ को मिलाने वाले रेखाखण्ड के मध्य बिन्दु के निर्देशांक हैं : 1

(A) $\left(3, \frac{5}{2}\right)$ (B) $\left(3, \frac{7}{2}\right)$ (C) $(-3, 3)$ (D) $\left(\frac{7}{2}, 3\right)$

Co-ordinates of mid-point of line joining two points $(2, 5)$ and $(4, 2)$ is :

(A) $\left(3, \frac{5}{2}\right)$ (B) $\left(3, \frac{7}{2}\right)$ (C) $(-3, 3)$ (D) $\left(\frac{7}{2}, 3\right)$

31. x -अक्ष पर किसी बिन्दु के निर्देशांक होंगे : 1

(A) (x, y) (B) $(x, 0)$ (C) $(0, y)$ (D) $(y, 0)$

Co-ordinates of any point on x -axis are :

(A) (x, y) (B) $(x, 0)$ (C) $(0, y)$ (D) $(y, 0)$

32. मूल बिन्दु के निर्देशांक हैं : 1

(A) $(x, 0)$ (B) (x, y)
(C) $(0, y)$ (D) इनमें से कोई नहीं

The co-ordinates of origin are :

- (A) $(x, 0)$ (B) (x, y)
(C) $(0, y)$ (D) None of these

33. एक घन का आयतन 216 मी^3 है, तो इसकी भुजा की लंबाई होगी : 1

- (A) 8 मी (B) 7 मी (C) 6 मी (D) 5 मी

The volume of a cube is 216 m^3 , then the length of its side will be :

- (A) 8 m (B) 7 m (C) 6 m (D) 5 m

34. वृत्त के व्यास व त्रिज्या में आपसी संबंध है : 1

- (A) व्यास = त्रिज्या (B) व्यास = $2 \times$ त्रिज्या
(C) व्यास = $\frac{\text{त्रिज्या}}{2}$ (D) त्रिज्या = $2 \times$ व्यास

The relation between diameter and radius of a circle is :

- (A) Diameter = Radius (B) Diameter = $2 \times$ Radius
(C) Diameter = $\frac{\text{Radius}}{2}$ (D) Radius = $2 \times$ Diameter

35. त्रिज्या 2 सेमी तथा ऊँचाई 7 सेमी वाले बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा : 1

- (A) 44 सेमी^2 (B) 88 सेमी^2 (C) 154 सेमी^2 (D) 88 सेमी

The curved surface area of cylinder with radius 2 cm and height 7 cm will be :

- (A) 44 cm^2 (B) 88 cm^2 (C) 154 cm^2 (D) 88 cm

36. 7 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त का क्षेत्रफल होगा : 1

- (A) 154 सेमी^2 (B) 44 सेमी^2 (C) 88 सेमी^2 (D) 22 सेमी^2

The area of a circle with radius 7 cm will be :

- (A) 154 cm^2 (B) 44 cm^2 (C) 88 cm^2 (D) 22 cm^2

37. निम्नलिखित आँकड़ों का माध्यक क्या है ?

1

32, 24, 30, 27, 21

- (A) 32 (B) 24 (C) 27 (D) 30

What is median of the following data ?

32, 24, 30, 27, 21

- (A) 32 (B) 24 (C) 27 (D) 30

38. निम्नलिखित आँकड़ों का बहुलक क्या है ?

1

2, 6, 4, 5, 0, 2, 1, 2, 3, 3

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 0

What is mode of the following data ?

2, 6, 4, 5, 0, 2, 1, 2, 3, 3

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 0

39. किसी घटना की प्रायिकता से बड़ी या उसके बराबर होती है तथा से छोटी या उसके बराबर होती है।

1

- (A) -1, 1 (B) 1, 0 (C) -1, 0 (D) 0, 1

The probability of an event is greater than or equal to and less than or equal to

- (A) -1, 1 (B) 1, 0 (C) -1, 0 (D) 0, 1

40. किसी घटना E के लिए निम्न रिक्त स्थान भरें :

1

$$P(\bar{E}) = \dots - P(E)$$

- (A) 1 (B) 0 (C) 2 (D) -1

For an event E complete the following statement :

$$P(\bar{E}) = \dots - P(E)$$

- (A) 1 (B) 0 (C) 2 (D) -1

