

**JAC**

झारखण्ड अधिविद्य परिषद

**MTH**

**CLASS IX ( TERM - I ) EXAMINATION, 2022**  
**( Paper - II )**

**गणित / MATHEMATICS**  
**( MCQ Type )**

समय : 1 घंटा 30 मिनट  
Time : 1 Hr. 30 Min.

पूर्णांक : 40  
Full Marks : 40

**सामान्य निर्देश / GENERAL INSTRUCTIONS :**

1. सावधानी पूर्वक सभी विवरण OMR उत्तर पत्रक पर भरें।

Carefully fill up the necessary particulars on the OMR Answer Sheet.

2. आप अपना पूरा हस्ताक्षर OMR उत्तर पत्रक में दी गई जगह पर करें।

Put your full signature on the OMR Answer Sheet in the space provided.

3. इस प्रश्न पुस्तिका में कुल 40 बहु-विकल्पीय प्रश्न हैं।

There are 40 Multiple Choice Questions in this Question Booklet.

4. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न की अधिमानता 1 अंक की है। गलत उत्तर के लिए अंक नहीं काटा जाएगा।

**All questions are compulsory. Each question carries 1 mark. No marks will be deducted for wrong answer.**

**999-9004/II**

**MTH**

**MTH**

1. निम्न में कौन परिमेय संख्या है ?

(1)  $\sqrt{3}$

(2)  $\pi$

(3)  $\frac{0}{4}$

(4)  $\frac{4}{0}$

Which of the following is rational number ?

(1)  $\sqrt{3}$

(2)  $\pi$

(3)  $\frac{0}{4}$

(4)  $\frac{4}{0}$

2. निम्न में कौन परिमेय संख्या 3 और 4 के बीच स्थित है ?

(1)  $\frac{3}{2}$

(2)  $\frac{4}{2}$

(3)  $\frac{1}{2}$

(4)  $\frac{7}{2}$

Which of the following rational numbers lies between 3 and 4 ?

(1)  $\frac{3}{2}$

(2)  $\frac{4}{2}$

(3)  $\frac{1}{2}$

(4)  $\frac{7}{2}$



3.  $6\sqrt{5} \times 2\sqrt{5}$  बराबर है

(1)  $8\sqrt{5}$

(2) 60

(3)  $12\sqrt{5}$

(4) 300

$6\sqrt{5} \times 2\sqrt{5}$  is equal to

(1)  $8\sqrt{5}$

(2) 60

(3)  $12\sqrt{5}$

(4) 300

4.  $(5+\sqrt{5})(5-\sqrt{5})$  बराबर है

(1) 20

(2) 10

(3) 6

(4) 5

$(5+\sqrt{5})(5-\sqrt{5})$  is equal to

(1) 20

(2) 10

(3) 6

(4) 5

**MTH**

5.  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  के हर का परिमेयीकरण करने पर प्राप्त संख्या है

(1)  $\frac{2}{\sqrt{2}}$

(2)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(3)  $\frac{1}{2}$

(4) इनमें से कोई नहीं

The number obtained on rationalising the denominator of  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  is

(1)  $\frac{2}{\sqrt{2}}$

(2)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(3)  $\frac{1}{2}$

(4) none of these

6.  $64^{\frac{1}{2}}$  का मान है

(1) 2

(2) 4

(3) 6

(4) 8

The value of  $64^{\frac{1}{2}}$  is

(1) 2

(2) 4

(3) 6

(4) 8



7.  $2^{\frac{2}{3}} \times 2^{\frac{1}{3}}$  का मान है

(1)  $2^{\frac{4}{5}}$

(2)  $2^{\frac{2}{9}}$

(3)  $2^{\frac{2}{6}}$

(4) 2

The value of  $2^{\frac{2}{3}} \times 2^{\frac{1}{3}}$  is

(1)  $2^{\frac{4}{5}}$

(2)  $2^{\frac{2}{9}}$

(3)  $2^{\frac{2}{6}}$

(4) 2

8. निम्न में कौन बहुपद है ?

(1)  $3\sqrt{x} + x\sqrt{2}$

(2)  $x^2 + \sqrt{x}$

(3)  $x + \sqrt{3}$

(4)  $2\sqrt{x} + x$

Which of the following is a polynomial ?

(1)  $3\sqrt{x} + x\sqrt{2}$

(2)  $x^2 + \sqrt{x}$

(3)  $x + \sqrt{3}$

(4)  $2\sqrt{x} + x$

**MTH**

9. बहुपद  $5x - \sqrt{7}$  का घात है

(1) 0

(2) 1

(3) 2

(4)  $\frac{1}{2}$ 

The degree of polynomial  $5x - \sqrt{7}$  is

(1) 0

(2) 1

(3) 2

(4)  $\frac{1}{2}$ 

10.  $x = 0$  के लिए बहुपद  $5x - 4x^2 + 3$  का मान होगा

(1) 0

(2) 3

(3) 4

(4) 5

The value of polynomial  $5x - 4x^2 + 3$  for  $x = 0$  will be

(1) 0

(2) 3

(3) 4

(4) 5



11.  $p(x)=x+5$  का शून्यक है

(1) 0

(2) 5

(3) -5

(4) -1

Zero of  $p(x)=x+5$  is

(1) 0

(2) 5

(3) -5

(4) -1

12.  $(x+1)$  से  $x+3x^2-1$  को भाग देने पर शेषफल प्राप्त होगा

(1) 0

(2) 1

(3) 2

(4) 3

When  $x+3x^2-1$  is divided by  $(x+1)$  then remainder will be

(1) 0

(2) 1

(3) 2

(4) 3

**MTH**

13.  $12x^2 - 7x + 1$  का गुणखण्ड है

(1)  $(3x - 1)(4x - 1)$

(2)  $(3x + 1)(4x + 1)$

(3)  $(3x - 1)(4x + 1)$

(4)  $(3x + 1)(4x - 1)$

The factorisation of  $12x^2 - 7x + 1$  is

(1)  $(3x - 1)(4x - 1)$

(2)  $(3x + 1)(4x + 1)$

(3)  $(3x - 1)(4x + 1)$

(4)  $(3x + 1)(4x - 1)$

14.  $(x - 1)$ ,  $p(x) = x^2 + x + k$  का एक गुणखण्ड हो तो  $k$  का मान होगा

(1) 1

(2) 2

(3) -1

(4) -2

If  $(x - 1)$  is a factor of  $p(x) = x^2 + x + k$ , then the value of  $k$  will be

(1) 1

(2) 2

(3) -1

(4) -2





15. मूल बिन्दु का निर्देशांक है

(1)  $(0, 0)$  ✓

(2)  $(1, 0)$

(3)  $(0, 1)$

(4)  $(1, 1)$

The coordinate of origin is

(1)  $(0, 0)$

(2)  $(1, 0)$

(3)  $(0, 1)$

(4)  $(1, 1)$

16. बिन्दु  $(0, -5)$  स्थित है

(1)  $x$ -अक्ष पर

(2)  $y$ -अक्ष पर

(3) द्वितीय चतुर्थांश में

(4) चतुर्थ चतुर्थांश में

Point  $(0, -5)$  lies

(1) on the  $x$ -axis

(2) on the  $y$ -axis

(3) in the second quadrant

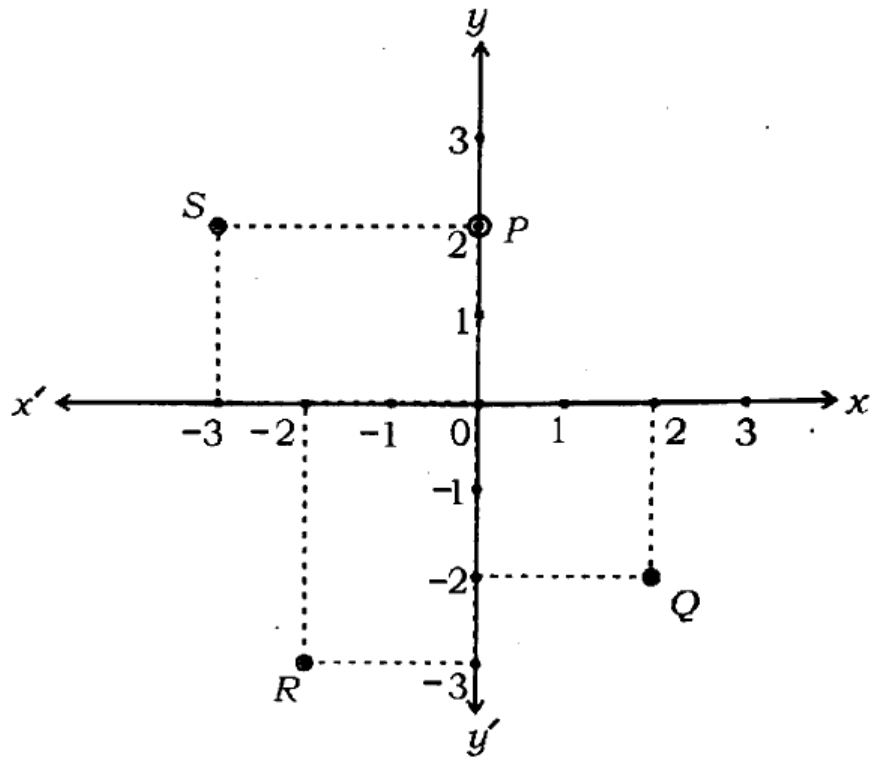
(4) in the fourth quadrant

MTH



आकृति से प्रश्न संख्या 17-20 के उत्तर दीजिए :

Answer Question Nos. 17-20 from the figure :



17. बिन्दु  $Q$  के निर्देशांक है

(1)  $(2, -2)$

(2)  $(-2, 2)$

(3)  $(2, 2)$

(4)  $(-2, -2)$

The coordinate of the point  $Q$  is

(1)  $(2, -2)$

(2)  $(-2, 2)$

(3)  $(2, 2)$

(4)  $(-2, -2)$



18. निर्देशांक  $(-3, 2)$  द्वारा पहचाना गया बिन्दु है

- |         |         |
|---------|---------|
| (1) $P$ | (2) $Q$ |
| (3) $R$ | (4) $S$ |

The point identified by the coordinate  $(-3, 2)$  is

- |         |         |
|---------|---------|
| (1) $P$ | (2) $Q$ |
| (3) $R$ | (4) $S$ |

19. बिन्दु  $P$  का भुज है

- |         |          |
|---------|----------|
| (1) $0$ | (2) $1$  |
| (3) $2$ | (4) $-2$ |

The abscissa of point  $P$  is

- |         |          |
|---------|----------|
| (1) $0$ | (2) $1$  |
| (3) $2$ | (4) $-2$ |

20. बिन्दु  $R$  की कोटि है

- |          |         |
|----------|---------|
| (1) $-2$ | (2) $2$ |
| (3) $-3$ | (4) $3$ |

MTH



The ordinate of point  $R$  is

(1)  $-2$

(2)  $2$

(3)  $-3$

(4)  $3$

21. दो चरों वाले रैखिक समीकरण का मानक रूप है

(1)  $ax+b=0$

(2)  $ax+by+c=0$

(3)  $ax^2+bx+c=0$

(4)  $ax^2+by+c=0$

The standard form of a linear equation in two variables is

(1)  $ax+b=0$

(2)  $ax+by+c=0$

(3)  $ax^2+bx+c=0$

(4)  $ax^2+by+c=0$

22. समीकरण  $2x+3y=8$  की तुलना  $ax+by+c=0$  से करने पर  $a$ ,  $b$  एवं  $c$  मान होगा

(1)  $a=2, b=3, c=8$

(2)  $a=2, b=-3, c=8$

(3)  $a=2, b=3, c=-8$

(4)  $a=2, b=-3, c=-8$

Comparing the equation  $2x+3y=8$  with  $ax+by+c=0$ , the values of  $a$ ,  $b$  and  $c$  will be

(1)  $a=2, b=3, c=8$

(2)  $a=2, b=-3, c=8$

(3)  $a=2, b=3, c=-8$

(4)  $a=2, b=-3, c=-8$

23.  $x+y=7$  का हल है

(1)  $x = 0, y = 0$

(2)  $x = 3, y = 0$

(3)  $x = 0, y = 4$

(4)  $x = 3, y = 4$

The solution of  $x+y=7$  is

(1)  $x = 0, y = 0$

(2)  $x = 3, y = 0$

(3)  $x = 0, y = 4$

(4)  $x = 3, y = 4$

24.  $x = 4$  और  $y = 1$  किस समीकरण का हल है ?

(1)  $x = 4y$

(2)  $2x + y = 7$

(3)  $2x - y = 7$

(4)  $y = 3x + 5$

$x = 4$  and  $y = 1$  is the solution of equation

(1)  $x = 4y$

(2)  $2x + y = 7$

(3)  $2x - y = 7$

(4)  $y = 3x + 5$

25. निम्न में कौन दो चरों वाले रैखिक समीकरण है ?

(1)  $2x + 5 = 0$

(2)  $x + y = 1$

(3)  $y = 2$

(4)  $2x = 3$

**MTH**

Which one of the following is a linear equation in two variables ?

(1)  $2x + 5 = 0$

(2)  $x + y = 1$

(3)  $y = 2$

(4)  $2x = 3$

26.  $x$ -अक्ष का समीकरण है

(1)  $x = a$

(2)  $y = b$

(3)  $x = 0$

(4)  $y = 0$

The equation of  $x$ -axis is

(1)  $x = a$

(2)  $y = b$

(3)  $x = 0$

(4)  $y = 0$

27. यदि  $(2, 5)$  रेखिक समीकरण  $2x + y = k$  का एक हल है तो  $k$  का मान है

(1) 3

(2) 6

(3) 9

(4) 12

If  $(2, 5)$  is the solution of the linear equation  $2x + y = k$ , then the value of  $k$  is

(1) 3

(2) 6

(3) 9

(4) 12



28.  $40^\circ$  का पूरक कोण होगा

- (1)  $40^\circ$  (2)  $50^\circ$   
 (3)  $120^\circ$  (4)  $140^\circ$

The complementary angle of  $40^\circ$  will be

- (1)  $40^\circ$  (2)  $50^\circ$   
 (3)  $120^\circ$  (4)  $140^\circ$

29.  $80^\circ$  का सम्पूरक कोण होगा

- (1)  $10^\circ$  (2)  $40^\circ$   
 (3)  $100^\circ$  (4)  $110^\circ$

The supplementary angle of  $80^\circ$  will be

- (1)  $10^\circ$  (2)  $40^\circ$   
 (3)  $100^\circ$  (4)  $110^\circ$

30. एक कोण की माप इसके सम्पूरक कोण की माप से दो गुनी है। इसकी माप क्या है ?

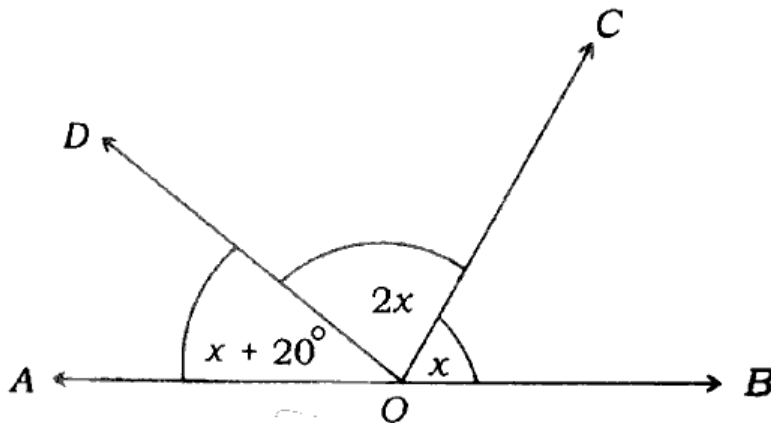
- (1)  $10^\circ$  (2)  $60^\circ$   
 (3)  $120^\circ$  (4)  $240^\circ$

**JAC****MTH**

The measure of an angle is twice the measure of its supplementary angle.  
What is its measure ?

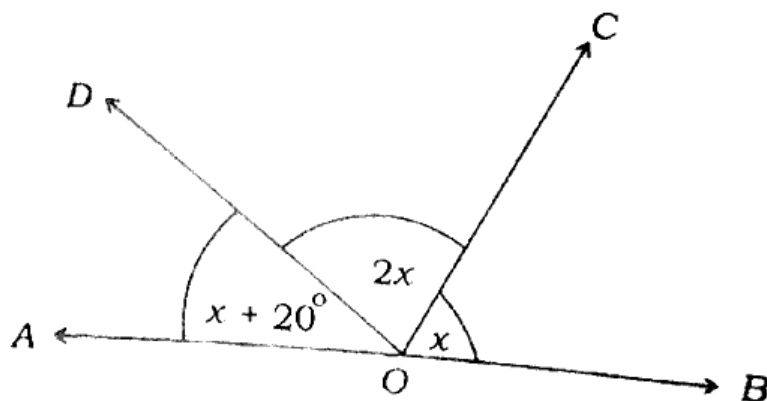
- (1)  $10^\circ$  (2)  $60^\circ$   
(3)  $120^\circ$  (4)  $240^\circ$

31. आकृति में  $AOB$  एक सरल रेखा है।  $x$  का मान है



- (1)  $40^\circ$  (2)  $50^\circ$   
(3)  $60^\circ$  ✓ (4)  $70^\circ$

In the figure  $AOB$  is a straight line. The value of  $x$  is



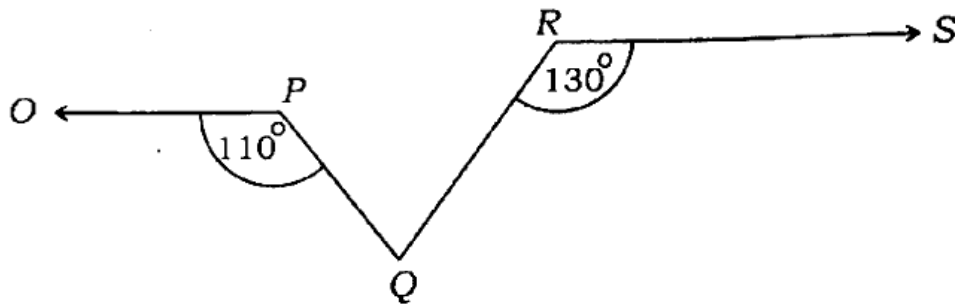
- (1)  $40^\circ$  (2)  $50^\circ$   
(3)  $60^\circ$  (4)  $70^\circ$

999-9004/II

**MTH**

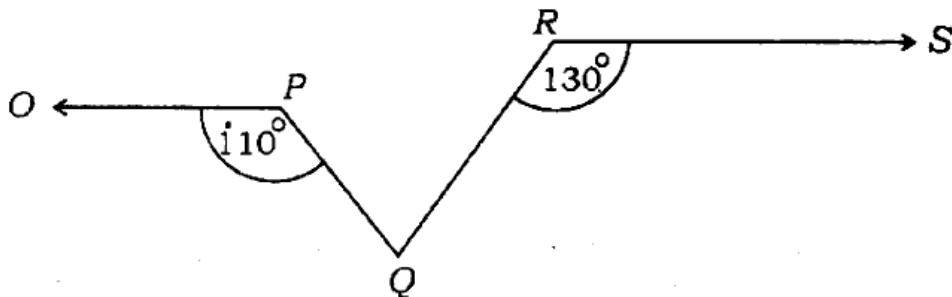


32. आकृति में यदि  $OP \parallel RS$ ,  $\angle OPQ = 110^\circ$  और  $\angle QRS = 130^\circ$  है, तो  $\angle PQR$  बराबर है



- (1)  $40^\circ$  (2)  $50^\circ$   
 (3)  $60^\circ$  (4)   $70^\circ$

In the figure, if  $OP \parallel RS$ ,  $\angle OPQ = 110^\circ$  and  $\angle QRS = 130^\circ$ , then  $\angle PQR$  is equal to



- (1)  $40^\circ$  (2)  $50^\circ$   
 (3)  $60^\circ$  (4)  $70^\circ$

33. त्रिभुज के तीनों कोणों का योग होता है

- (1)  $80^\circ$  (2)  $90^\circ$   
 (3)  $100^\circ$  (4)  $180^\circ$

The sum of the three angles of a triangle is

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| (1) $80^\circ$  | (2) $90^\circ$  |
| (3) $100^\circ$ | (4) $180^\circ$ |

34. समबाहु त्रिभुज का प्रत्येक कोण होता है

- |                |                |
|----------------|----------------|
| (1) $60^\circ$ | (2) $70^\circ$ |
| (3) $80^\circ$ | (4) $90^\circ$ |

Each angle of an equilateral triangle is

- |                |                |
|----------------|----------------|
| (1) $60^\circ$ | (2) $70^\circ$ |
| (3) $80^\circ$ | (4) $90^\circ$ |

35. यदि  $\Delta ABC \cong \Delta PQR$  तब  $PR$  बराबर है

- |          |                       |
|----------|-----------------------|
| (1) $AB$ | (2) $BC$              |
| (3) $AC$ | (4) इनमें से कोई नहीं |

If  $\Delta ABC \cong \Delta PQR$ , then  $PR$  is equal to

- |          |                   |
|----------|-------------------|
| (1) $AB$ | (2) $BC$          |
| (3) $AC$ | (4) none of these |



36. त्रिभुज  $ABC$  में  $AB = AC$  और  $\angle B = 50^\circ$  है, तो  $\angle C$  बराबर है

- (1)  $40^\circ$  (2)  $50^\circ$   
 (3)  $80^\circ$  (4)  $130^\circ$

In  $\Delta ABC$ ,  $AB = AC$  and  $\angle B = 50^\circ$ . Then  $\angle C$  is equal to

- (1)  $40^\circ$  (2)  $50^\circ$   
 (3)  $80^\circ$  (4)  $130^\circ$

37. त्रिभुज  $PQR$  में  $\angle P = \angle Q$  है, तो  $QR$  बराबर है

- (1)  $PQ$  (2)  $QR$   
 (3)  $PR$  (4) इनमें से कोई नहीं

In  $\Delta PQR$ ,  $\angle P = \angle Q$ , then  $QR$  is equal to

- (1)  $PQ$  (2)  $QR$   
 (3)  $PR$  (4) none of these

38. यदि एक त्रिभुज का एक कोण शेष दोनों कोणों के योग के बराबर हो, तो वह त्रिभुज है

- (1) न्यूनकोण त्रिभुज (2) समकोण त्रिभुज  
 (3) अधिक कोण त्रिभुज (4) इनमें से कोई नहीं

If one angle of a triangle is equal to the sum of the other two angles, then the triangle is

- (1) an acute triangle (2) a right triangle  
(3) an obtuse triangle (4) none of these

39. निम्न में से कौन सर्वांगसमता की कसौटी है ?

- (1) A - A - A (2) S - A - S  
(3) S - S - A (4) A - S - S

Which of the following is a criterion for congruence of triangles ?

- (1) A - A - A (2) S - A - S  
(3) S - S - A (4) A - S - S

40. यदि  $\triangle ABC \cong \triangle PQR$  और  $AB = PQ$ ,  $BC = QR$  तो  $\angle B$  बराबर है

- (1)  $\angle P$  (2)  $\angle Q$   
(3)  $\angle R$  (4) इनमें से कोई नहीं

If  $\triangle ABC \cong \triangle PQR$  and  $AB = PQ$ ,  $BC = QR$ , then  $\angle B$  is equal to

- (1)  $\angle P$  (2)  $\angle Q$   
(3)  $\angle R$  (4) none of these