# झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद् , राँची
# वार्षिक परीक्षा (2023-24)
# मॉडल प्रश्न पत्र

| कक्षा- 9<br>Class-9 | विषय- गणित<br>Subject- Mathematics | समय- 1 घंटा 30 मिनट<br>Time - 1Hr. 30 Min. | पूर्णांक- 40<br>Full Marks-40 |
|---|---|---|---|

**सामान्य निर्देश/ GENERAL INSTRUCTIONS :**

- कुल 40 प्रश्न हैं।
  There are 40 Questions.
- सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य हैं।
  All questions are compulsory.
- प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित है।
  Each question carries 1 mark.
- प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प दिए गए हैं। सही विकल्प का चयन कीजिये।
  Four options are given for each question . Choose the correct one.
- गलत उत्तर के लिए कोई अंक नहीं काटे जाएंगे।
  No marks will be deducted for wrong answer.

---

1. निम्नलिखित में से कौन अपरिमेय संख्या है?
   (a) $\sqrt{9}$ (b) $\pi$ (c) 0.333… (d) $\sqrt{225}$
   Which of the following numbers is irrational ?
   (a) $\sqrt{9}$ (b) $\pi$ (c) 0.333… (d) $\sqrt{225}$

2. निम्न में से कौन सी संख्या 'a' और 'b' के बीच स्थित है ?
   (a) ab (b) $\frac{a+b}{2}$ (c) $\frac{a-b}{2}$ (d) a/b
   Which of the following numbers lies between 'a' and 'b' .
   (a) ab (b) $\frac{a+b}{2}$ (c) $\frac{a-b}{2}$ (d) a/b

3. $(\sqrt{7}-\sqrt{5})(\sqrt{7}+\sqrt{5})$ =?
   (a) $2\sqrt{5}$ (b) $2\sqrt{7}$ (c) 24 (d) 2
   $(\sqrt{7}-\sqrt{5})(\sqrt{7}+\sqrt{5})$ =?
   (a) $2\sqrt{5}$ (b) $2\sqrt{7}$ (c) 24 (d) 2

4. $(125)^{2/3}$ बराबर है:
   (a) 5 (b) 15. (c) 25 (d) 125
   $(125)^{2/3}$ is equal to :
   (a) 5 (b) 15. (C) 25 (d) 125

5. इनमें से कौन एक बहुपद नहीं है?
   (a) $x^2+6x+7$ (b) $x+\sqrt{5}y+4$ (c) x + 5/y+105 (d) $x-2y+\sqrt{5}$
   Which of the following is not a polynomial?
   (a) $x^2+6x+7$ (b) $x+\sqrt{5}y+4$ (c) x + 5/y+105 (d) $x-2y+\sqrt{5}$

6. बहुपद 5x+3 का शून्यक है:
   (a) -3 (b) - 3/5 (c) -5/3 (d) -5
   The zero of polynomial 5x+3 is :
   (a) -3 (b) - 3/5 (c) -5/3 (d) -5

7. यदि $p(x)= x^3 + x^2+x+1$ हो, तो $p(-1)$ का मान होगा:

(a) 4 (b) 0 (c) 7 (d) -1

If $p(x)= x^3 + x^2+x+1$ , then value of $p(-1)$ will be :

(a) 4 (b) 0 (c) 7 (d) -1

8. बहुपद $x^2+5x+6$ का गुणनखंड है:

(a) $(x+2)(x+5)$ (b) $(x+3)(x+6)$

(c) $(x+2)(x+3)$ (d) $(x+5)(x+6)$

Factorisation of polynomial $x^2+5x+6$ is :

(a) $(x+2)(x+5)$ (b) $(x+3)(x+6)$

(c) $(x+2)(x+3)$ (d) $(x+5)(x+6)$

9. Y- अक्ष पर स्थित किसी बिंदु का निर्देशांक निम्न में से किस रूप का होता हैं ?

(a) (0,0) (b) (0,y) (c) (x,0) (d) (a, b)

Which of the following is the coordinate of a point on the Y-axis?

(a) (0,0) (b) (0,y) (c) (x,0) (d) (a, b)

10. बिंदु (3,7) की कोटि है :

(a) (b) -3 (c) 7 (d) -7

The ordinate of coordinate (3,7) is:

(a) 3 (b) -3 (c) 7 (d) -7

11. रैखिक समीकरण $3x - 2y = 5$ की तुलना $ax+by+c =0$ से करने पर a, b एवं c के मान होंगे:

(a) a=3, b=-2, c=5 (b) a=-3, b=-2, c=-5

(c) a=3, b=-2, c=-5. (d) a=-3, b=2, c=-5

Comparing the equation $3x - 2y = 5$ with $ax+by+c =0$ the value of a, b and c will be :

(a) a=3, b=-2, c=5 (b) a=-3, b=-2, c=-5

(c)a=3, b=-2, c=-5. (d) a=-3, b=2, c=-5

12. यदि x=2 और y=3 समीकरण $2x+3y=k$ का हल हो, तो 'k' का मान होगा:

(a) 23 (b) 13 (c) 12 (d) 15

If x=2 and y=3 is solution of linear equation $2x+3y=k$ , then value of 'k' is :

(a) 23 (b) 13 (c) 12 (d) 15

13. रैखिक समीकरण $3x-2y=0$ का एक हल है-

(a) x=3, y=2 (b) x=3, y=-2 (c) x=2, y=3 (d) x=3, y=0

A solution of equation $3x-2y=0$ is :

(a) x=3, y=2 (b) x=3, y=-2 (c) x=2, y=3 (d) x=3, y=0

14. वो कथन जिसे सिद्ध किया जा सकता है, कहलाता है:

(a) परिभाषा (b) अभिगृहीत (c) प्रमेय (d) अभिधारणा

Statement which can be proved, is known as :

(a) Definition (b) Axiom (c) Theorem (d) Postulate

15. दो भिन्न बिंदुओं से होकर कितनी रेखाएँ जा सकती है ?

(a) 1 (b) 2 (c) अनंत (d) 0

How many lines can be drawn through two distinct points?

(a) 1 (b) 2 (c) अनंत (d) 0

16 . $80^0$ का पूरक कोण का मान क्या होगा?

(a) $10^0$ (b) $100^0$ (c) $120^0$ (d) 90°

The complementary angle of 80° is :

(a) $10^0$ (b) $100^0$ (c) $120^0$ (d) 90°

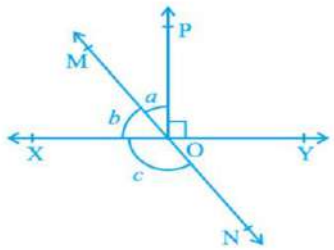
17. नीचे दी गयी आकृति में, रेखाएँ XY और MN बिंदु O पर प्रतिच्छेद करती हैं। यदि $\angle POY = 90°$ और $a : b = 2 : 3$ है, तो c का मान होगा:

(a) 60° (b) 100° (c) 108° (d) 126°

In the given figure, lines XY and MN intersect each other at point O. If $\angle POY = 90°$ and

a : b = 2 : 3 , then value of c will be :

(a) 60° (b) 100° (c) 108° (d) 126°

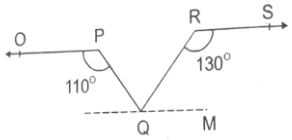



18. आकृति में, यदि OP || RS है, ∠OPQ = 110° और ∠QRS= 130° है, तो ∠PQR का मान होगा:

(a) 60° (b) 90° (c) 50° (d) 40°

In figure, if OP || RS , value of ∠OPQ = 110° and ∠QRS= 130° , then value of ∠PQR will be :

(a) 60° (b) 90° (c) 50° (d) 40°




19 . निम्नांकित में से कौन त्रिभुजों की सर्वांगसमता की कसौटी नहीं है?

(a) ASA (b) SSS (c) AAA (d) SAS

Which of the following is not a criterion for congruence of triangles?

(a) ASA (b) SSS (c) AAA (d) SAS

20. ΔABC में यदि AB= AC और ∠B =70° हो, तो ∠A का मान होगा:

(a) 40° (b) 110° (c) 70° (d) 20°

In ΔABC if AB= AC and ∠B =70° , then value of ∠A will be

(a) 40° (b) 110° (c) 70° (d) 20°

21. एक चतुर्भुज के कोण 2:3:5:8 के अनुपात में है| इस चतुर्भुज के सबसे बड़े कोण का मान होगा :

(a) 360° (b) 180° (c) 160° (d) 90°

Angles of a quadrilateral are in the ratio of 2:3:5:8. Value of largest angle of quadrilateral is :

(a) 360° (b) 180° (c) 160° (d) 90°

22. निम्न मे से किनके विकर्ण समकोण पर समद्विभाजित होते है?

(a) समचतुर्भुज (b) समांतर चतुर्भुज. (c) आयत. (d) समलंब

In which of the following quadrilateral diagonals bisect each other at right angle.

(a)Rhombus (b) Parallelogram (c) Rectangle. (d) Trapezium

23. आयत के भुजाओं के मध्य बिंदु को मिलाने से बनने वाला चतुर्भुज होगा :

(a) समचतुर्भुज (b) समांतर चतुर्भुज. (c) वर्ग. (d) आयत

The quadrilateral formed by joining the midpoints of the sides of a rectangle will be:

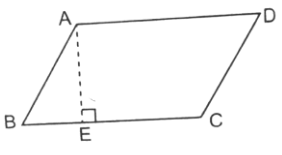
(a)Rhombus (b) Parallelogram (c) Square. (d) Rectangle

24. आकृति मे ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है जिसमें BC=12 cm तथा AE =6 cm हो , तो समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल है:

(a) 36 $cm^2$ (b) 18 $cm^2$ (c) 72 $cm^2$ (d) 144 $cm^2$

In figure ABCD is a parallelogram in which BC=12 cm and AE= 6 cm, then area of parallelogram is :

(a) 36 $cm^2$ (b) 18 $cm^2$ (c) 72 $cm^2$ (d) 144 $cm^2$




25. एक समांतर चतुर्भुज और एक त्रिभुज एक ही आधार तथा समांतर रेखाओं के बीच स्थित है | यदि त्रिभुज का क्षेत्रफल 12 $cm^2$ हो , तो समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल होगा:

(a) 12 $cm^2$ (b) 6 $cm^2$ (c) 24 $cm^2$ (d) 18 $cm^2$

A parallelogram and a triangle lie on the same base and between parallel lines. If area of the triangle is 12 $cm^2$, then the area of the parallelogram will be:

(a) 12 $cm^2$ (b) 6 $cm^2$ (c) 24 $cm^2$ (d) 18 $cm^2$

26. वृत्त की सबसे बड़ी जीवा होती है :

(a) त्रिज्या (b) व्यास (c) चाप (d) इनमें कोई नहीं।

The longest chord of a circle is:

(a) Radius (b) Diameter (c) Arc (d) None of the above

27. वृत्त की एक जीवा वृत्त की त्रिज्या के बराबर है | जीवा द्वारा केंद्र पर अंतरित कोण का मान होगा :

(a) 50° (b) 120° (c) 60° (d) 100°

A chord of a circle is equal to the radius of the circle. The angle subtended by the chord at the centre of the circle will be:

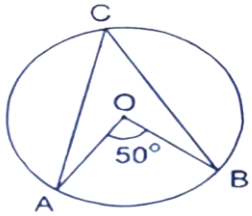
(a) 50° (b) 120° (c) 60° (d) 100°

28. आकृति मे ∠ACB का मान क्या होगा ?

(a) 50° (b) 20° (c) 25° (d) 100°

In figure, value of ∠ACB is :

(a) 50° (b) 20° (c) 25° (d) 100°




29. एक त्रिभुज ABC में AB=6 cm तथा ∠A =90° है | इस त्रिभुज की रचना सम्भव नहीं है यदि BC तथा AC का योग है:

(a) 8 cm (b) 10 cm (c) 6 cm (d) 12 cm

In a triangle ABC, AB=6 cm and ∠A =90°. The construction of this triangle is not possible if the sum of BC and AC is:

(a) 8 cm (b) 10 cm (c) 6 cm (d) 12 cm

30. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या होगा जिसकी भुजाएँ 5 cm , 12 cm तथा 13 cm है ?

(a) 30 $cm^2$ (b) 40 $cm^2$. (c) 78 $cm^2$ (d) 65 $cm^2$

If the sides of a triangle are 5 cm, 12 cm and 13 cm, its area will be :

(a) 30 $cm^2$ (b) 40 $cm^2$. (c) 78 $cm^2$ (d) 65 $cm^2$

31. उस समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या होगा जिसकी प्रत्येक भुजा $2\sqrt{2}$ cm है ?

(a) $8\sqrt{3}$ $cm^2$ (b) $8\sqrt{2}$ $cm^2$. (c) $2\sqrt{3}$ $cm^2$ (d) $6\sqrt{3}$ $cm^2$

The area of an equilateral triangle with side $2\sqrt{2}$ cm is :

(a) $8\sqrt{3}$ $cm^2$ (b) $8\sqrt{2}$ $cm^2$. (c) $2\sqrt{3}$ $cm^2$ (d) $6\sqrt{3}$ $cm^2$

32. एक शंकु के आधार का व्यास 10.5 सेमी है, और इसकी तिर्यक ऊँचाई 10 cm है। शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल है:

(a) 164 $cm^2$ (b) 235 $cm^2$ (c) 165 $cm^2$. (d) 263 $cm^2$

The diameter of the base of a cone is 10.5 cm, and its slant height is 10 cm. The curved surface area is:

(a) 164 $cm^2$ (b) 235 $cm^2$ (c) 165 $cm^2$. (d) 263 $cm^2$

33. यदि एक बेलन की त्रिज्या 4 cm और ऊँचाई 10 cm है, तो बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल है :

(a) 440 $cm^2$ (b) 352 $cm^2$ (c) 400 $cm^2$. (d) 412 $cm^2$

If the radius of a cylinder is 4 cm and height is 10cm, then the total surface area of cylinder is:

(a) 440 $cm^2$ (b) 352 $cm^2$ (c) 400 $cm^2$. (d) 412 $cm^2$

34. एक घन का आयतन और कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल संख्यात्मक रुप से बराबर है, तो इस घन की भुजा होगी :

(a) 1 मात्रक (b) 2 मात्रक (c) 4 मात्रक (d) 6 मात्रक

If the volume and total surface area of a cube are numerically same, then the side of this cube will be:

(a) 1 unit (b) 2 units (c) 4 units (d) 6 units

35. 3.5 cm त्रिज्या वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा:

(a) 77 $cm^2$ (b) 154 $cm^2$ (c) 308 $cm^2$ (d) 77/2 $cm^2$

The surface area of a sphere of radius 3.5 cm is :

(a) 77 $cm^2$ (b) 154 $cm^2$ (c) 308 $cm^2$ (d) 77/2 $cm^2$

36. प्रथम 3 सम संख्याओं के माध्य होंगे :

(a) 2 (b) 6 (c) 4 (d) 12

Mean of first 3 even number is :

(a) 2 (b) 6 (c) 4 (d) 12

37. एक क्रिकेट मैच में एक खिलाड़ी ने पहले 10 पारी में 12, 18, 13, 5, 4, 11, 5, 5, 6, 12 बनाए | खिलाड़ी द्वारा बनाए गए रनों का बहुलक है:

(a) 18 (b) 12 (c) 5 (d) 13

In a cricket match a player scored 12, 18, 13, 5, 4, 11, 5, 5, 6, 12 in the first 10 innings. Mode of run scored by the player is :

(a) 18 (b) 12 (c) 5 (d) 13

38. आँकड़े 2,7,9,5,11,13,8 का माध्यक है

(a)5 (b) 7 (c) 8 (d) 11

The median of data 2,7,9,5,11,13,8 is :

(a)5 (b) 7 (c) 8 (d) 11

39. एक सिक्के को 1000 बार उछालने पर चित 600 बार प्राप्त होता है, तो पट आने की प्रायिकता है:

(a) 3/5 (b) 2/5 (c) 4/5 (d) 6/5

A coin is tossed 1000 times and the heads are obtained 600 times. The Probability of getting a tail is:

(a) 3/5 (b) 2/5 (c) 4/5 (d) 6/5

40. निश्चित रूप से घटित होने वाली घटना की प्रायिकता होती है :

(a) 0 (b) ½ (c) 1 (d) ⅔

Probability of sure event is :

(a) 0 (b) ½ (c) 1 (d) ⅔

झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, राँची
JCERT

# झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, राँची

## प्रतिदर्श प्रश्नों का उत्तर ( Answer of model question paper)

कक्षा : 9 विषय: गणित

| प्रश्न संख्या | उत्तर | प्रश्न संख्या | उत्तर |
|---|---|---|---|
| 1. | b | 21. | c |
| 2. | b | 22. | a |
| 3. | d | 23. | a |
| 4. | c | 24. | c |
| 5. | c | 25. | c |
| 6. | b | 26. | b |
| 7. | b | 27. | c |
| 8. | c | 28. | c |
| 9. | b | 29. | c |
| 10. | c | 30. | a |
| 11. | c | 31. | c |
| 12. | b | 32. | c |
| 13. | c | 33. | b |
| 14. | c | 34. | d |
| 15. | a | 35. | b |
| 16. | a | 36. | c |
| 17. | d | 37. | c |
| 18. | a | 38. | c |
| 19. | c | 39. | b |
| 20. | a | 40. | c |

नवोन्मेष शोध नेतृत्व JCERT