**Model Test Paper (2026-27)**
**Class-IX**
**Subject- Mathematics**

**Time : 3Hrs** **Maximum Marks : 80**

**General Instructions:-**

समान्य निर्देशः–

Read the following instructions carefully and follow them accordingly.
निम्नलिखित निर्देश ध्यानपूर्वक पढ़ें व उनका पालन करें।

1. Question Paper contains 38 questions. All the questions are compulsory.
   प्रश्न पत्र में 38 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
2. Question Paper is divided in into 5 sections A, B, C, D & E.
   प्रश्न पत्र को 5 खण्डों A, B, C, D & E मे विभाजित किया गया है।
3. In Section A has 1-14 multiple choice questions, questions 15-16 are figure based MCQ.
   खण्ड A मे 1 से 14 तक बहुविकल्पीय प्रश्न है, प्रश्न 15 व 16 चित्र पर आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न हैं।
4. In Section B question number 17-26 are very short answers in which question number 17 is assertion-reason based question having two parts of one mark each. One question is figure based and all questions are of 2 marks each.
   खण्ड B में प्रश्न संख्या 17 से 26 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं, जिसमें प्रश्न संख्या 17 कथन कारण पर आधारित प्रश्न है और इसके दो भाग है, प्रत्येक एक अंक का है। एक प्रश्न चित्र पर आधारित है और सभी प्रश्न 2 अंकों के हैं।
5. In Section C question number 27-33 are short answer type questions in which one question is figure based. All questions are of 3 marks each.
   खण्ड C में प्रश्न संख्या 27 से 33 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं, जिसमें एक प्रश्न चित्र पर आधारित है और सभी प्रश्न 3 अंकों के हैं।
6. In Section D question number 34-36 are long answer type questions. All questions are of 5 marks each.
   खण्ड D में प्रश्न संख्या 34 से 36 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं और सभी प्रश्न 5 अंकों के हैं।
7. In Section 'E', question number 37-38 are case study based question. Carrying 4 marks each.
   खण्ड E में प्रश्न संख्या 37 से 38 परिस्थिति आधारित प्रश्न हैं और सभी प्रश्न 4 अंकों के हैं।
8. Internal choice in section B, section C and section D is given. Other questions are compulsory.
   खण्ड B, C तथा D मे आंतरिक विकल्प दिये गए है। अन्य प्रश्न अनिवार्य हैं।
9. Draw figures neatly where ever required.
   जहां भी आवश्यकता हो, सुन्दर और सपष्ट चित्र बनाएं।
10. All questions of Section 'A' should be attempted on OMR sheet.
    खण्ड A के सभी प्रश्नों के उत्तर ओ०एम०आर० शीट पर दिये जाने चाहिए।

## Section-A
## खण्ड– A

Multiple Choice Questions 16 x 1 = 16
बहुविकल्पीय प्रश्न

1. The decimal expansion of 13/8 is:
   13/8 का दशमलव प्रसार कैसा होगा?
   A) Terminating / सांत B) Non terminating recurring/ असांत आवर्ती
   C) Non terminating Non recurring /असांत अनावर्ती D) Irrational/ अपरिमेय

2. Which of the following is a polynomial in 'x'?
निम्नलिखित मे से x मे कौन सा बहुपद है?

A) $\frac{1}{x}$+2 B) $x^2$+3x+5 C) $\sqrt{x}$+1 D) $x^{-2}$+4

3. What is the degree of the polynomial?
बहुपद की घात क्या है?
$5x^3$-$2x^2$+7

A) 1 B) 2 C) 3 D) 5

4. The point where x-axis and y-axis intersects is called?
X अक्ष व y अक्ष जिस बिन्दु पर प्रतिच्छेदिंत होते है?

A) Quadrant / चतुर्थांश B) Origin/ मूलबिन्दु
C) Abscissa / भुज D) Ordinate/ कोटि

5. Which of the following is linear equation in two variables?
निम्नलिखित मे कौन सा दो चरों में रेखिक समीकरण है?

A) $x^2$+5=5 B) x+y=5 C) xy=6 D) $x^2 + y^2$=9

6. Which of the following satisfies the equation 2x + y = 7
निम्नलिखित मे कौन सा क्रमित युग्म समीकरण 2x + y = 7 को संतुष्ट करता है?

A) (1, 4) B) (2, 3) C) (3, 2) D) (4, 1)

7. According to Euclid, a point has:
युक्लिड के अनुसार एक बिन्दु मे होता हैः

A) Length only / केवल लम्बाई
B) Length & Breadth/ लम्बाई व चौड़ाई
C) Position an no dimension / स्थित केवल, विभाएं नहीं
D) Length, Breadth and Height / लम्बाई, चोड़ाई व ऊंचाई

8. If the intersecting lines intersect each other then vertically opposite angles are:
यदि दो प्रति च्छेदित रेखांए एक दूसरे पर प्रतिन्छेदित करती है तो शीर्षभिमुख कोण होते हैंः

A) Complementary / पूरक B) Equal/ बराबर
C) Supplementary / संपूरक D) Unequal/ असमान

9. The sum of interior angles of a triangle is:
किसी त्रिभुज के अन्त कोणों का योग होता हैः

A) 360° B) 100° C) 90° D) 180°

10. In a palallelogram, if one angle measures 80°, then its adjacent angle is:
किसी समान्तर चतुर्भुज का एक कोण 80° हो तो इसका आसन्न कोण होगाः

A) 100° B) 90° C) 140° D) 110°

11. The sum of interior angles of a quadrilateral is always:
किसी चतुर्भुज के अन्तः कोणों का योग सदैव होता हैः

A) 180° B) 90° C) 360° D) 100°

12. The longest chord of a circle is:
वृत की सबसे लम्बी जीवा हैः

A) Radius / त्रिज्या B) Arc / चाप C) Diameter / व्यास D) Sector/ त्रिज्यखण्ड

13. The semi-perimeter of a Triangle with sides 5cm, 12cm and 13cm is:
5cm, 12cm तथा 13cm भुजाओं वाले त्रिभुज का अर्धपरिमाप हैः

A) 15 cm B) 20 cm C) 30 cm D) 10 cm

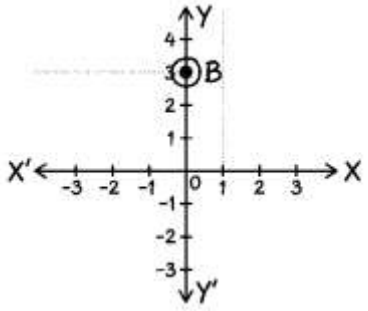
14. The volume of a cube with sides 4 cm is:
4 cm भुजा वाले घन का आयतन हैः

A) $16cm^3$ B) $32cm^3$ C) $64cm^3$ D) $128cm^3$

15. Co ordinates of Point 'B'are:
अभिकथनः बिन्दु के निर्देशांक हैः

A) 3,0 B) 0,3

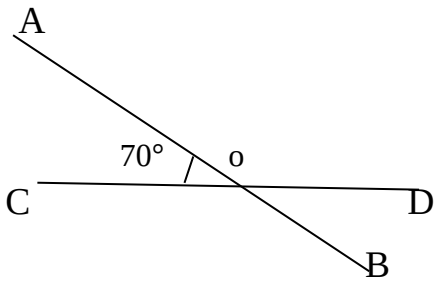
C) -3, 0 D) 0, -3




16. In a given figure AB intersects CD at O, if ∠AOC is 70°. The value of ∠AOD is
दिये गये चित्र में AB रेखा CD रेखा को बिन्दु O पर प्रतिच्छिदित करती है। यदि ∠AOC 70° हो तो ∠AOD का मान हैः

A) 70° B) 110°

C) 90° D) 180°




## Section-B
## खण्ड– B

10 x 2 = 20

17. (a)

Assertion (A): Equal chords of a circle are equidistant from the centre.
अभिकथनः एक वृत की समान जीवाएं केन्द्र से समान दूरी पर होती है।

Reasoning (R): Chords that are equidistant from the centre of a circle are equal in length.
कारणः वृत के केन्द्र से समान दूरी पर स्थित जीवाएं लम्बाई में समान होती है।

(a) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.
दोनो A और R सत्य है तथा R, A की सही व्याख्या है।

(b) Both A amd R are true but R is not the correct explanation of A.
दोनो A और R सत्य है परन्तु R, A की सही व्याख्या नही है।

(c) A is true but R is false.
A सत्य है परन्तु R असत्य है।

(d) A is false but R is true.
A असत्य है परन्तु R सत्य है।

17 (b)

Assertion (A): Euclid defined a point as that which has no part
अभिकथन (A): युक्लिड ने बिन्दु को रेखी वस्तु के रूप में परिभाषित किया है, जिसका कोई भाग नही होता।

Reasoning (R): According to Euclid, a point has length and breadth but no thickness.
कारण (R): युक्लिड के अनुसार बिन्दु की लम्बाई और चौड़ाई होती है, परन्तु मोटाई नहीं होती।

(a) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.
दोनो A और R सत्य है तथा R, A की सही व्याख्या है।

(b) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A.
दोनो A और R सत्य है परन्तु R, A की सही व्याख्या नही है।

(c) A is true but R is false.
A सत्य है परन्तु R असत्य है।

(d) A is false but R is true.
A असत्य है परन्तु R सत्य है।

18. Evaluate using suitable identity $(102)^3$
उपयुक्त सर्वसमिका का प्रयोग करके $(102)^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

19. Express 0.272727……in the form of p/q where p and q are integers and q≠0.
0.272727……को p/q के रूप में व्यक्त करो जहां p तथा q पुर्णांक है तथा q≠0.

20. Find the value of the polynomial
P(x)=2 $x^2$-3x+1 at x=2
बहुपद का मान ज्ञात कीजिए
P(x)=2 $x^2$-3x+1 जबकि x=2

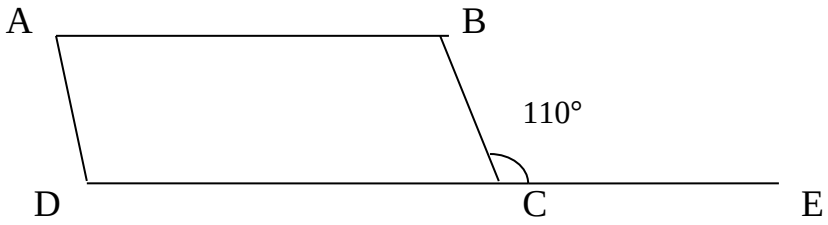
21. Check whether the ordered pair (2,3) is a solution of 2x+y =7.
जांच कीजिए कि क्रमिक युग्म (2,3) समीकरण 2x+y =7 का हल है या नही।

22. Two angles form a linear pair. If one angle is 180°, find the other angle.
दो कोण एक रैखिक युग्म बनाते हैं, यदि एक कोण 180° हो तो दूसरा कोण ज्ञात कीजिए।

or

If two vertically opposite angles are (3x+10) ° and (5x-20) °. Find the value of x.
यदि दो शीर्षाविमुख कोण (3x+10) ° तथा (5x-20) ° हो तो x का मान ज्ञात कीजिए।

23. Observe the figure and answer the question
चित्र देखकर प्रश्नों के उत्तर दो




ABCD is a parallelogram. ∠BCE is 110°. Find the value of ∠A and ∠B
ABCD संमातर चतुर्भज है। ∠BCE 110° हो तो ∠A तथा ∠B का मान ज्ञात कीजिए।

24. Find the circumference of the circle where longest chord is 14 cm.
उस वृत की परिधि ज्ञात कीजिए जिसकी सबसे लम्बी जीवा 14 cm हो।

25. Payal's father has a triangular shaped garden with sides 5m, 12m and 13m. He wants to measure the area of garden. How Payal will help her father find the area of garden?
पायल के पिता जी के पास एक त्रिभुजाकार बगिया है, जिसकी भुजाएं 5m, 12m तथा 13m हैं। वे इस बगिया का क्षेत्रफल जानना चाहते हैं। पायल किस तरह अपने पिता जी की सहायता करेगीं? बगिया का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

26. A conical paper cap has a radius of 3cm and height of 4cm. Find its slant height.
एक शंक्वाकार कागज़ की टोपी की त्रिज्या 3cm तथा ऊंचाई 4cm है। इसकी तिर्यक ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

Or

An ice cream cone has a radius of 3.5cm and a slant height of 10cm. Find its curved surface area.
एक आईसक्रीम के शंकू की त्रिज्या 3.5cm तथा तीर्थक ऊंचाई 10cm है।इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

## Section-C

## खण्ड– C

7 x 3 = 21

27. Find the value of polynomial
P(x)= $x^3$- 2 $x^2$+3x-4 at x=2. Find P(-1) also.
बहुपद P(x)= $x^3$- 2 $x^2$+3x-4 का मान x=2 पर ज्ञात कीजिए। P(-1) भी ज्ञात करो।

28. On a map of a city drawn on coordinate plane a hospital is located at point A (4,3)

and a school is located at point B (-2,3).
निर्देशांक तल पर एक शहर का नक्शा बनाया गया है, जिसमें एक अस्पताल बिन्दु A (4,3) पर तथा एक विद्यालय बिन्दु B (-2,3) पर स्थित है।

(I) In which quadrant is the hospital located?
अस्पताल किस चतुर्थांश मे स्थित है?

(II) In which quadrant is the School located?
विद्यालय किस चतुर्थांश मे स्थित है?

(III) What is the distance between hospital and the school along x-axis.
x-अक्ष के समानांतर अस्पताल व विद्यालय के बीच दूरी क्या है?

29. Two Parallel lines 'l' and 'm' cut by a transversal 't'. It one corresponding angle is 90°, find.
(I) The other corresponding angle.
(II) The vertically opposite angle.
(III) The adjacent angle.
दो समांतर रेखाएं 'l' और 'm' को एक तिर्यक रेखा 't' काटती है। यदि एक संगत कोण 90° है तो ज्ञात कीजिए।
(I) दूसरा संगत कोण।
(II) शीर्षाभिमुख कोण।
(III) आसन्न कोण।

30. In a triangle ABC, $\angle A=50°$, $\angle B=60°$. Find $\angle C$. Also state the property used.
एक त्रिभुज ABC में $\angle A=50°$, $\angle B=60°$। $\angle C$ ज्ञात कीजिए तथा प्रयुक्त गुणधर्म लिखिए।

Or

A triangular park has angles measuring 45° and 65°. Find the third angle of the park. What type of triangle is formed on the basis of its angles.
एक त्रिकोणीय पार्क के दो कोण 45° तथा 65° है। पार्क का तीसरा कोण ज्ञात कीजिए। कोणों के आधार पर यह किस प्रकार का त्रिभुज है?

31. In a circle with centre 'O', two equal chords AB and CD subtend angles 70° and x° respectively at the centre. Find the value of x. State the theorem used.
एक वृत जिसका केन्द्र 'O' है, उसमें दो समान जीवांए AB तथा CD केन्द्र पर क्रमशः 70° तथा x° के कोण बनाती है। x का मान ज्ञात कीजिए तथा प्रयुक्त प्रमेंय लिखिए।

32. The sides of a triangular park are 13m, 14m. If its perimerera is 42m. Find the area of the park using Heron's formula.
एक त्रिभुजाकार पार्क की दो भुजाएं 13m तथा 14m हैं। यदि पार्क का परिमाप 42m हो तो पार्क का क्षेत्रफल ज्ञात किजिए।

33. A Birthday cap is in the shape of a cone. Its radius is 7cm and height is 24cm. Find the slant height and also the paper required to frame it.
जन्मदिन की टोपी शंकु के आकार की है। इसकी त्रिज्या 7cm तथा ऊंचाई 24cm है। टोपी की तिर्यक ऊंचाई तथा इसे बनाने के लिये लगने वाले कागज़ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

Or

Curved surface area of a cone is $204.29cm^2$. If its slant height is 13cm. Find the height and radius of cone.
एक शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल $204.29cm^2$ है। यदि इसकी तिर्यक ऊंचाई 13cm हो तो शंकु की ऊंचाई तथा त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

## Section-D
## खण्ड– D

5 x 3 = 15

34. A conical tent has radius 7m and height 24m. Find: (1+2+2=5)
I) Slant height of tent
II) Curved surface area of tent.
III) Air contained in tent.
एक शंकु के आकार के तम्बू की त्रिज्या 7m तथा 24m ऊंचाई है। ज्ञात कीजिएः
I) तिर्यक ऊंचाई।
II) तम्बू का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल।
III) तम्बू मे एकत्रित हवा।

Or

A spherical water tank has radius of 7m. Find its: (1+2+2=5)
I) Surface area of tank
II) Water contained in the tank.
III) Amount required to paint the tank at the rate of Rs 20 per sq. mt.
एक गोलाकार टंकी की त्रिज्या 7 मीटर हो तोः
I) टंकी का पृष्ठीय क्षेत्रफल।
II) टंकी में जमा पानी।
III) टंकी को रू० 20 प्रति वर्ग मीटर की दर से रंगने का खर्च।

35. The marks obtained by 10 students in a Mathematics test are given below:

| Student: | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Marks: | 12 | 15 | 18 | 20 | 15 | 17 | 12 | 16 | 18 |

Find: I) The frequency distribution table.
II) Mean of the marks.
एक गणित की परीक्षा मे 10 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्तांक निम्नलिखित हैंः

| विद्यार्थी: | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| अंक: | 12 | 15 | 18 | 20 | 15 | 17 | 12 | 16 | 18 |

ज्ञात कीजिएः I) बारंबारता वितरण सारणी।
II) अंको का आध्य।

Or

The daily temperature of a city (in C°) recorded for 7 days are:
25, 28, 26, 30, 29, 27, 25
Prepare a frequency distribution table and find the median of given temperature.
एक शहर में 7 दिनों तक तापमान ( C° में) इस प्रकार दर्ज कियाः
25, 28, 26, 30, 29, 27, 25
बारंबारता सारणी बनाइए तथा दिये गये तापमान का माध्यक ज्ञात कीजिए।

36. Prove that sum of all the interior angles of a quadrilateral is 360°.
सिद्व कीजिए कि किसी चतुर्भुज के सभी अन्तः कोणों का योग 360° होता है।

Or

In parallelogram ABCD, ∠A=70°. Find the measure of ∠B, ∠C and ∠D. Also verify that the sum of ∠A, ∠B, ∠C and ∠D is 360° .
एक चर्तुभुज ABCD में, ∠A=70°. ∠B, ∠C तथा ∠D का माप ज्ञात कीजिए तथा सत्यापित कीजिए कि ∠A, ∠B, ∠C तथा ∠D का योग 360° है।

## Section-E
## खण्ड– E

4 x 2 = 8

37. A railway crossing consists of two parallel tracks cut by road. The roads acts as a transversal and forms different angles with tracks. An engineer observes that one of the angles is 60°.
एक रेलवे क्रासिंग में दो समान्तर पटरियों को एक सड़क काटती है। सड़क एक तिर्यक रेखा का कार्य करती है तथा पटरियों के साथ विभिन्न कोण बनाती है। एक अभियन्ता देखता है कि बने हुए कोणों में एक 60° का कोण है।

I) What is the measure of the corresponding angle to 60° ?
60° के संगत कोण का मान क्या होगा?

II) What is the measure of the vertically opposite angle to 60° ?
60° के शीर्षाविमुख कोण का मान क्या होगा?

III) Find the measure of the angle adjacent to 60°.
60° के आसन्न कोण का मान क्या होगा?

IV) Name the pair of angles that are equal when a transversal intersects two parallel lines.
जब एक तिर्थक रेखा दो समान्तर रेखाओं को काटती है तो बराबर होने वाले कोणों मे से किसी एक युग्म का नाम लिखिए।

38. A farmer owns a triangular field. The three sides of the field measure 13m, 14m and 15m. He wants to calculate the area of the field to plan irrigation facilities.
एक किसान के पास एक त्रिभुजाकार खेत है। खेत की तीनो भुजाएं 13मीटर, 14 मीटर तथा 15 मीटर हैं। वह सिंचाई की योजना बनाने के लिये खेत की क्षेत्रफल ज्ञात करना चाहता है।

Base on the above case study, answer the following:
ऊपर्लिखित केस स्टडी के आधार पर निम्नलिखित के उत्तर दीजिएः

I) Find the semi perimeter of the field.
खेत का अर्ध–परिमाप ज्ञात कीजिए।

II) What is the value of (s-a)(s-b).
(s-a)(s-b) का मान ज्ञात कीजिए।

III) Using Heron's formula, find areas of the field.
हीरोन सूत्र प्रयोग करते हुए खेत का क्षेत्रफल ज्ञात करो।

IV) If farmer spends Rs 25 per sq. metre for fencing, how much will he spend on the entire field?
यदि किसान बाड़बन्दी के लिये रू० 25 के हिसाब से खर्च करे तो पूरे खेत के लिये कितना खर्च आएगा?

# Chapterwise blue print of Mathematics class 9th

Class-9th(Mathematics)

Time- 3Hrs Maximum marks-80

| Chapter | 1M | 2M | 3M | 4M | 5M | TM | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Number system | 1 MCQ | 1 Question | | | | 3 | |
| 2. Polynomials | 2 MCQ | 2 Questions | 1 Question | | | 9 | 12 |
| 3. Co ordinate geometry | 1 figure based MCQ=2 | | 1 Question based on daily life experience | | | 5 | 17 |
| 4. Linear equations in | 2 MCQ | 1 Question | | | | 4 | 21 |
| 5. Introduction to Euclid'S Geometry | | 1 Question Assertion reason based 1 mark | | | | 1 | 22 |
| 6. Lines and angles | 1 figure based MCQ=2 | One question with optional/or question | 1 Question | 1 Question on case study | | 11 | 33 |
| 7. Triangles | 1 MCQ | | 1 Question figure based with option/or question | | | 4 | 37 |
| 8. Quadrilaterals | 2 MCQ | 1 Question figure based | | | One question with optional/or question | 9 | 46 |
| 9. Circles | 1 MCQ | 1 Question Assertion reason based 1 mark, 1 question | 1 Question | | | 7 | 53 |
| 10. Heron's formula | 1 MCQ | 1 Question based on daily life experience | 1 Question | 1 Question on case study | | 10 | 63 |
| 11. Surface areas and volume | 1 MCQ | One question with optional/or question | One question with optional/or question | | One question with optional/or question | 11 | 74 |
| 12. Statistics | 1 MCQ | | | | One question with optional/or question | 6 | 80 |
| No. of Questions | 16 | 10 | 7 | 2 | 3 | | |