

## पाठ्यक्रम संरचना (2025-26)

## अर्धवार्षिक परीक्षा-2025

कक्षा-IX

विषय: गणित

कोड:009

यूनिट संख्या	यूनिट	अध्याय
I	संख्या पद्धति	अध्याय 1: संख्या पद्धति
II	बीजगणित	अध्याय 2: बहुपद अध्याय 4: दो चरो वाल रेखिक समीकरण
III	निर्देशांक ज्यामिति	अध्याय 3: निर्देशांक ज्यामिति
IV	ज्यामिति	अध्याय 5: यूक्लिड की ज्यामिति का परिचय
V	क्षेत्रमिति	अध्याय 10: हीरोन का सूत्र
VI	सांख्यिकी	अध्याय 12: सांख्यिकी



प्रश्न पत्र प्रारूप (2025-26)  
अर्धवार्षिक परीक्षा-2025

कक्षा-IX  
कोड:009

विषय: गणित

Section	प्रश्न का प्रकार	संख्या	अंक	कुल अंक
A	वस्तुनिष्ठ प्रश्न	11	1	11
B	अति लघु उत्तरात्मक प्रश्न	3	2	6
C	लघु उत्तरात्मक प्रश्न	3	3	9
D	दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न	2	5	10
E	केस आधारित प्रश्न	1	4	4
	Total	20		40



**Student Assessment Half Yearly Exam**

**MODEL TEST PAPER 2025**

**Class – 9<sup>th</sup>**

**Subjects- Mathematics**

**Time:90 Minutes**

**Marks 40**

Instructions:-

1. All questions are compulsory.
2. Question paper is divided into sections according to the form of questions.
3. Section-A, question 1 to 11 carry one mark each. In MCQ, tick (✓) the correct option.
4. Section-B, question 12 to 14 carry two (2) marks each.
5. Section-C, question 15 to 17 carry three (3) marks each.
6. Section-D, question 18 to 19 carry five (5) marks each.
7. Section-E, question 20 carry four (4) marks.

**Section - A (Objective type questions)**

निम्नलिखित में से प्रत्येक में सही उत्तर लिखिए

1. प्रत्येक परिमेय संख्या है :

- (a) एक प्राकृत संख्या
- (b) एक वास्तविक संख्या
- (c) एक पूर्णांक
- (d) एक पूर्ण संख्या

2. बहुपद  $p(x) = 2x + 5$  का शून्यक है,

- (a)  $-\frac{2}{5}$
- (b)  $\frac{2}{5}$
- (c)  $\frac{5}{2}$
- (d)  $\frac{2}{5}$

3. वह बिंदु जो -अक्ष की ऋणात्मक दिशा में y-अक्ष पर 5 मात्रक की दूरी पर स्थित है, होगा :

- (a) (0,5)
- (b) (5,0)
- (c) (-5,0)
- (d) (0, -5)

CODE:MW0925B

4.  $x = 5$   $y = 2$  निम्नलिखित रैखिक समीकरण का एक हल है

- (a)  $x + 2 = 7$
- (b)  $5x + 2y = 7$
- (c)  $x + y = 7$
- (d)  $5x + y = 7$

5. यह ज्ञात है कि यदि  $x + y = 10$  हो, तो  $x + y + z = 10 + z$  होगा। यूक्लिड की अभिगृहीत, जो इस कथन को स्पष्ट करती है, निम्नलिखित है:

- (a) पहली अभिगृहीत
- (b) दूसरी अभिगृहीत
- (c) तीसरी अभिगृहीत
- (d) चौथी अभिगृहीत

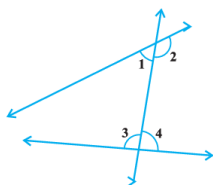
6. एक समबाहु त्रिभुज का परिमाण 60m है। इसका क्षेत्रफल है

- (a)  $10\sqrt{3}m^2$
- (b)  $15\sqrt{3}m^2$
- (c)  $20\sqrt{3}m^2$
- (d)  $100\sqrt{3}m^2$

7. बहुपद  $(x^3 + 7)(3 - x^2)$  की घात है ?

- (a) 5
- (b) 3
- (c) 2
- (d) -5

8. आकृति में, यूक्लिड की पाँचवीं अभिधारणा के अनुसार, योग  $180^\circ$  से कम वाले कोणों का युग्म है



- (a) 1 और 2
- (b) 2.4cm
- (c) 2 और 4
- (d) 3 और 4



CODE: MW0925B

### 9. बारंबारता बंटन

वर्ग अंतराल	5-10	10-15	15-25	25-45	45-75
बारंबारता	6	12	10	8	15

का एक आयतचित्र खींचने के लिए, वर्ग 25 45 की समायोजित बारंबारता है

(a) 6

(b) 5

(c) 3

(d) 2

10. क्या निम्नलिखित कथन सत्य हैं या असत्य, लिखिए। अपने उत्तर का औचित्य दीजिए।

“एक बहुपद का शून्यक सदैव 0 होता है।” (सत्य /असत्य)

### अभिकथन - तर्क आधारित प्रश्न:

प्रश्न संख्या 11 में एक अभिकथन (A) के पश्चात् एक तर्क (R) कथन दिया है। निम्न में से सही विकल्प चुनिए :

11. अभिकथन (A): यदि  $\sqrt{2} = 1.414$ ,  $\sqrt{3} = 1.732$  है, तब  $\sqrt{5} = \sqrt{2} + \sqrt{3}$ .

तर्क (R) : धनात्मक संख्या का वर्गमूल हमेशा मौजूद रहता

(a) (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं तथा (R), कथन (A) की व्याख्या करता है।

(b) (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं, परन्तु (R) कथन (A) की व्याख्या नहीं करता ।

(c) (A) सत्य है, परन्तु (R) सत्य नहीं है।

(d) (A) असत्य है, जबकि (R) सत्य है।

SECTION - B (Very short answer type questions)

12. 0.6 को  $\frac{p}{q}$  के रूप में व्यक्त कीजिए, जहाँ p और q पूर्णांक हैं तथा  $q \neq 0$  है।

13.  $\frac{1}{7+3\sqrt{2}}$  के हर का परिमेयकरण कीजिए।

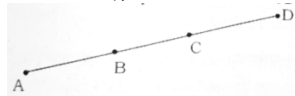
14. सीधे गुणा किए बिना  $104 \times 97$  का मान ज्ञात कीजिए।

### Section - C (Short answer type questions)

15. समीकरण  $2x + y = 7$  के तीन हल ज्ञात कीजिए।

16. उपयुक्त सर्वसमिका का प्रयोग करके  $(-2x + 3y + 2z)^2$  का प्रसार कीजिए।

17. आकृति में, यदि  $AC = BD$  है, तो सिद्ध कीजिए कि  $AB = CD$  है।



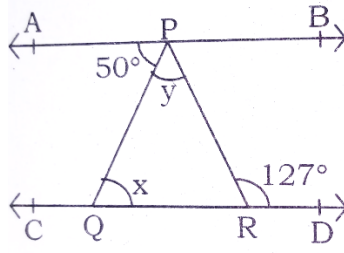
### Section - D (Long answer type questions)

18. एक त्रिभुजाकार भूखंड (Plot) की भुजाओं का अनुपात  $3 : 5 : 7$  है और उसका परिमाप  $300 m$  है। इस भूखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



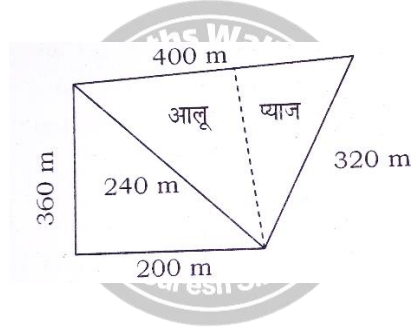
CODE: MW0925B

19. आकृति में, यदि  $AB \parallel CD$ ,  $\angle APQ = 50^\circ$  और  $\angle PRD = 127^\circ$  है, तो  $x$  और  $y$  ज्ञात कीजिए



### Section - E (Source Based Questions (SBQs))

20. राम सरन एक किसान है। उसके पास एक त्रिभुजाकार खेत जिसकी भुजाएँ 240 m, 200 m और 360 m हैं। इसमें वह गेहूँ उगाना चाहता है। इसी खेत के संलग्न 240m, 320 m और 400 m भुजाओं वाला एक अन्य खेत है, जहाँ वह आलू व प्याज उगाना चाहता है (आकृति में)। उसने खेत की सबसे लम्बी भुजा के मध्य बिंदु को सम्मुख शीर्ष से जोड़कर उसे दो भागों में विभाजित कर दिया। इनमें से एक भाग में उसने आलू उगाए और दूसरे भाग में प्याज उगाए।



उपरोक्त जानकारी के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

- गेहूँ के खेत का अर्द्ध-परिमाण क्या होगा ?
- उस खेत का अर्द्ध-परिमाण ज्ञात कीजिए, जिसमें वह आलू व प्याज उगाना चाहता है ?
- पूरे खेत का परिमाण ज्ञात कीजिए।