

अनुक्रमांक (अंकों में) / Roll No. (in figures) : 924

अनुक्रमांक (शब्दों में) / Roll No. (in words) : नौ सौ बीस

[कुल प्रश्नों की संख्या : 45] [Total No. of Questions: 45]  
[कुल मुद्रित पृष्ठ : 08] [Total No. of Printed Pages : 08]

[समय : 3.15 घंटे] [Time: 3.15 Hours]  
[पूर्णांक : 100] [Maximum Marks : 100]



1523758  
C903-

कक्षा 9वीं वार्षिक परीक्षा, 2025-26  
Class 9<sup>th</sup> Annual Examination, 2025-26

गणित / MATHS

[ 903 ]



सामान्य अनुदेश :

- 1) परीक्षार्थी प्रश्न-पत्र के पहले पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक अवश्य लिखें।
- 2) प्रत्येक प्रश्न के सामने उसका अंक भार अंकित है।

General Instructions :

- 1) Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the Question Paper.
- 2) Marks for every question are indicated alongside.

भाग - अ / PART - A

वस्तुनिष्ठ प्रश्न / Objective questions -

प्र.1 निम्न में से कौनसी अपरिमेय संख्या है? (1)

- (A) 7.7 (B)  $7.\bar{7}$  (C)  $\pi$  (D) 5

Which of the following is an irrational number?

- (A) 7.7 (B)  $7.\bar{7}$  (C)  $\pi$  (D) 5 (1)

प्र.2 बिन्दु (2, 3) का भुज है - (1)

- (A) 2 (B) 3 (C) 0 (D) 5

The abscissa of point (2, 3) is -

- (A) 2 (B) 3 (C) 0 (D) 5 (1)

प्र.3 त्रिभुज के कितने शीर्ष होते हैं? (1)

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

How many vertices in triangle?

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

प्र.4 हीरोन के सूत्र से किसका क्षेत्रफल ज्ञात किया जाता है? (1)

- (A) वृत्त (B) चतुर्भुज (C) त्रिभुज (D) आयत

Whose area is calculated by Heron's formula?

- (A) Circle (B) Quadrilateral (C) Triangle (D) Rectangle (1)

प्र.5 गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल है - (1)

- (A)  $\pi r^2$  (B)  $2\pi r^2$  (C)  $3\pi r^2$  (D)  $4\pi r^2$

The surface area of a Sphere is -

- (A)  $\pi r^2$  (B)  $2\pi r^2$  (C)  $3\pi r^2$  (D)  $4\pi r^2$



प्र.6 वर्ग अन्तराल 140-150 का वर्ग चिन्ह है - (1)  
(A) 140 (B) 145 (C) 150 (D) 290

The Class Mark of the class interval 140-150 is -

(A) 140 (B) 145 (C) 150 (D) 290 (1)



प्र.7 समबाहु त्रिभुज का प्रत्येक कोण होता है -

(A)  $50^\circ$  (B)  $70^\circ$  (C)  $60^\circ$  (D)  $90^\circ$

Each angle of an Equilateral triangle is -

(A)  $50^\circ$  (B)  $70^\circ$  (C)  $60^\circ$  (D)  $90^\circ$  (1)

प्र.8 एक त्रिभुज की तीन भुजाएं 3 cm, 4 cm और 5 cm हैं, तब त्रिभुज का परिमाण है -

(A) 12 cm (B) 6 cm (C) 7 cm (D) 10 cm

If the three sides of a triangle are 3 cm, 4 cm and 5 cm, then the perimeter of triangle is -

(A) 12 cm (B) 6 cm (C) 7 cm (D) 10 cm (1)

प्र.9 शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल है -

(A)  $\pi r^2$  (B)  $\pi r l$  (C)  $\pi r(l+r)$  (D)  $2\pi r$

Curved Surface Area of a Cone is -

(A)  $\pi r^2$  (B)  $\pi r l$  (C)  $\pi r(l+r)$  (D)  $\pi r$  (1)

प्र.10 वर्ग अन्तराल 40-50 में ऊपरी सीमा है -

(A) 40 (B) 30 (C) 50 (D) 45

The upper limit of class interval 40-50 is -

(A) 40 (B) 30 (C) 50 (D) 45

रिक्त स्थान भरिए/ Fill in the blanks -

प्र.11 0.6 एक ..... संख्या है। (1)

0.6 is a ..... number

प्र.12 बिन्दु (5, 4) की x-अक्ष से दूरी ..... होगी। (1)

The distance of point (5, 4) from x-axis is .....

प्र.13 पूरक कोणों का योगफल ..... होता है। (1)

The sum of Complementary angles is .....

प्र.14 एक समद्विबाहु त्रिभुज में ..... भुजाएं बराबर होती हैं। (1)

..... sides are equal in an Isosceles triangle.

प्र.15 एक समान्तर चतुर्भुज में सम्मुख कोण ..... होते हैं। (1)

In a parallelogram, opposite angles are .....

प्र.16 एक वृत्त की समान जीवाएं वृत्त के केन्द्र से ..... दूरी पर होती हैं। (1)

Equal chords of a circle are ..... from the centre of the circle.



प्र.17 हीरोन का सूत्र ..... होता है।

(1)

Heron's formula is .....

प्र.18 आयत चित्र में सभी आयतों की चौड़ाई ..... होती है।

(1)

The width of all the rectangles is ..... in a Histogram.



**भाग - ब / PART - B**

प्र.19 बहुपद  $P(x) = x - 5$  का शून्यक ज्ञात करो।

(2)

Find the zero of the polynomial  $P(x) = x - 5$ .

प्र.20 रेखिक समीकरण  $-2x + 3y = 6$  को  $ax + by + c = 0$  के रूप में व्यक्त कीजिए और  $a$ ,  $b$  और  $c$  का मान ज्ञात कीजिए।

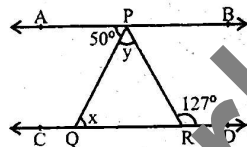
(2)

Express the linear equation  $-2x + 3y = 6$  in the form of  $ax + by + c = 0$  and indicate the values of  $a$ ,  $b$  and  $c$ .

प्र.21 निम्न आकृति में,  $AB \parallel CD$ ,  $\angle APQ = 50^\circ$  और  $\angle PRD = 127^\circ$  है, तो  $x$  व  $y$  का मान ज्ञात करो -

(2)

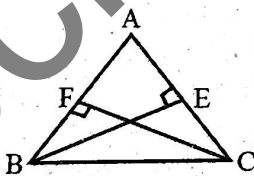
In the following figure,  $AB \parallel CD$ ,  $\angle APQ = 50^\circ$  and  $\angle PRD = 127^\circ$ , then find  $x$  and  $y$  -



प्र.22 ABC एक त्रिभुज है जिसमें AC और AB पर खींचे गए लंब BE और CF बराबर हैं, तो दर्शाइये कि  $\triangle ABE \cong \triangle ACF$  -

(2)

ABC is a triangle in which altitudes BE and CF to sides AC and AB are equal, then show that triangle  $\triangle ABE \cong \triangle ACF$  -



प्र.23 दर्शाइये कि एक समचतुर्भुज के विकर्ण परस्पर लम्ब होते हैं।

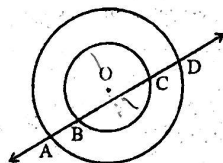
(2)

Show that diagonals of Rhombus are perpendicular to each other.

प्र.24 यदि एक रेखा दो सकेन्द्रीय वृत्तों को जिनका केंद्र O है A, B, C और D पर प्रतिच्छेद करें, तो सिद्ध कीजिए  $AB = CD$  -

(2)

If a line intersect two concentric circle at point A, B, C and D whose centres are O, then prove that  $AB = CD$  -



प्र.25 एक त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी भुजाएं 8 cm, 11 cm और 13 cm हैं।

(2)

Find the area of a triangle whose sides are 8 cm, 11 cm and 13 cm.

प्र.26 एक त्रिभुज की भुजाओं का अनुपात 12:17:25 है और उसका परिमाण 540 cm है। इस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(2)

Sides of a triangle are in the ratio of 12:17:25 and its perimeter is 540 cm. Find the area of this triangle.

प्र.27 निम्न सारणी के वर्ग चिन्ह ज्ञात कीजिए -

वर्ग अंतराल	बारंबारता
140-150	5
150-160	10
160-170	20
170-180	9
180-190	6
190-200	2



(2)

Find the Class Marks of the following table -

Class interval	Frequency
140-150	5
150-160	10
160-170	20
170-180	9
180-190	6
190-200	2

प्र.28 14 cm व्यास वाले गोले का सतही क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(2)

Find the Surface Area of a Sphere of a diameter of 14 cm.

प्र.29 एक राज्य के विधानसभा के चुनाव में विभिन्न राजनैतिक पार्टियों द्वारा जीती गई सीटों के परिणाम नीचे दिए गए हैं -

राजनैतिक पार्टी	A	B	C	D	E	F
जीती गई सीटें	75	55	37	29	10	37

(i) उपरोक्त सारणी में किस प्रकार का आलेख उचित होगा?

(ii) किस राजनैतिक पार्टी ने अधिकतम सीटें जीती हैं?

(2)

Given below are the seats won by different political parties in the polling outcome of a State Assembly Election -

Political party	A	B	C	D	E	F
Seats won	75	55	37	29	10	37

(i) Which type of a graph would be appropriate in the above table?

(ii) Which political party won the maximum number of seats?



भाग - स / PART - C

प्र.30  $\frac{1}{2+\sqrt{3}}$  के हर का परिमेयकरण कीजिए।

Rationalise the denominator of  $\frac{1}{2+\sqrt{3}}$



प्र.31 उपयुक्त सर्वसमिका का प्रयोग करके निम्नलिखित में से किन्हीं दो का गुणनखंड कीजिए -

Factorise any two of the following using appropriate identities -

(i)  $9x^2 + 6xy + y^2$  (ii)  $4y^2 - 4y + 1$  (iii)  $\frac{25}{4}x^2 - \frac{y^2}{9}$

प्र.32 निम्न बिन्दु कौनसे चतुर्थांश में स्थित है?

In which quadrant does the following points lie?

(i) (1, 2) (ii) (-1, -3) (iii) (2, -4)

प्र.33 समीकरण  $2x + y = 7$  के तीन हल लिखिए।

Write three solutions of equation  $2x + y = 7$ .

प्र.34 निम्न पदों की परिभाषा लिखिए -

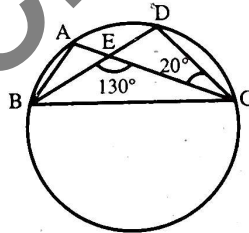
(i) समान्तर रेखाएं (ii) रेखाखण्ड (iii) वृत्त की परिधि

Define the following -

(i) Parallel lines (ii) Line segment (iii) Radius of a Circle

प्र.35 निम्न आकृति में, एक वृत्त पर A, B, C और D चार बिंदु हैं। AC और BD एक बिन्दु E पर इस प्रकार प्रतिच्छेद करते हैं कि  $\angle BEC = 130^\circ$  तथा  $\angle ECD = 20^\circ$  हैं।  $\angle BAC$  ज्ञात कीजिए -

In the following figure, A, B, C and D are four points on a circle. AC and BD intersect at a point E such that  $\angle BEC = 130^\circ$  and  $\angle ECD = 20^\circ$ . Find  $\angle BAC$  -



प्र.36 त्रिज्या 6 से.मी. और 7 से.मी. ऊँचाई वाले लम्ब वृत्तीय शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए।

Find the volume of a right circular cone with radius of 6 cm and height is 7 cm.

प्र.37 एक त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी दो भुजाएं 18 से.मी. और 10 से.मी. हैं तथा उसका परिमाप 42 से.मी. है।

Find the area of a triangle whose two sides are 18 cm and 10 cm and whose perimeter is 42 cm.

प्र.38 शंकु के आकार का तंबू 10 मीटर ऊँचा है, उसके आधार की त्रिज्या 24 मीटर है, तो तंबू की तिर्यक ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

A conical tent is 10 m high, the radius of its base is 24 m, then find the slant height of the tent.



प्र.39 एक परिवार के जिसकी मासिक आय 20,000 ₹ है, विभिन्न मदों के अन्तर्गत हर महीने होने वाले खर्च निम्न हैं -

मद	खर्च (हजार ₹ में)
ग्रॉसरी	4
किराया	5
बच्चों की शिक्षा	5
दवाईयाँ	2
ईंधन	2
मनोरंजन	1
विविध	1



ऊपर दिए गए आँकड़ों का दण्ड आलेख बनाइये।

(3)

A family with a monthly income of ₹ 20,000 has the following expenditure per month on various heads -

Heads	Expenditure (in thousand ₹)
Grocery	4
Rent	5
Education of children	5
Medicine	2
Fuel	2
Entertainment	1
Miscellaneous	1

Draw a Bar graph for the above data.



### भाग - द / PART - D

प्र.40 एक जोकर की टोपी एक शंकु के आकार की है, जिसके आधार की त्रिज्या 7 से.मी. और ऊँचाई 24 से.मी. है। इसी प्रकार की 10 टोपियाँ बनाने के लिए आवश्यक गत्ते का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(4)

A Joker's cap is in the form of a right circular cone of base radius 7 cm and height 24 cm. Find the area of the sheet required to make 10 such caps.

प्र.41 पीतल से बने एक अर्द्धगोलाकार कटोरे का आन्तरिक व्यास 10.5 से.मी. है। 16 ₹ प्रति 100 से.मी.<sup>2</sup> की दर से इसके आन्तरिक पृष्ठ पर कलई कराने का व्यय ज्ञात कीजिए।

(4)

A hemispherical bowl made of brass has inner diameter of 10.5 cm. Find the cost of tin-plating it on the inner side of the bowl at the rate of ₹ 16 per 100 cm<sup>2</sup>.

प्र.42 नीचे की सारणी में 400 नियॉन लैम्पों के जीवन काल दिए गए हैं -

जीवन काल (घण्टों में)	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800	800-900	900-1000
लैम्पों की संख्या	14	56	60	86	74	62	48

- (i) एक आयत चित्र की सहायता से दी हुई सूचनाओं को निरूपित कीजिए।  
(ii) कितने लैम्पों का जीवन काल 700 घण्टों से अधिक है?



(4)

The following table gives the life time of 400 neon lamps -

Life time (in hours)	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800	800-900	900-1000
Number of lamps	14	56	60	86	74	62	48

- (i) Represent the given information with the help of Histogram.  
(ii) How many lamps have a life time of more than 700 hours?

प्र.43 एक स्थानीय टेलीफोन निर्देशिका से 100 कुलनाम यदृच्छया लिए गए और उनसे अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों की संख्या

का निम्न बारंबारता बंटन प्राप्त किया गया -

वर्णमाला के अक्षरों की संख्या	कुलनामों की संख्या
1-4	6
4-6	30
6-8	44
8-12	16
12-20	4

दी हुई सूचनाओं को निरूपित करने वाला एक आयत चित्र खींचिए।

100 Surnames were randomly picked up from a local telephone directory and a frequency distribution of the number of letters in the English alphabet in the Surnames was found -

Number of letters	Number of Surnames
1-4	6
4-6	30
6-8	44
8-12	16
12-20	4

Draw in Histogram to depict the given information.



(4)

### भाग - यं / PART - E

प्र.44 दवाई का एक कैप्सुल 3.5 mm व्यास का एक गोला है। इस कैप्सुल को भरने के लिए कितनी दवाई (mm<sup>3</sup> में) की आवश्यकता होगी?

(7)

A capsule of medicine is in the shape of a sphere of a diameter 3.5 mm. How much medicine (in mm<sup>3</sup>) is needed to fill this capsule?

अथवा/OR

शंकु के आकार के उस बर्तन की लीटरों में धारिता ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या 7 से.मी. और तिर्यक ऊँचाई 25 से.मी. है।

Find the capacity in liters of a conical vessel with radius 7 cm and slant height 25cm.



प्र.45

एक परीक्षा में एक कक्षा के 51 विद्यार्थियों द्वारा 100 में से प्राप्त किए अंक सारणी में दिए गए हैं -

अंक	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
विद्यार्थियों की संख्या	5	10	4	6	7	3	2	2	3	9

इस बारंबारता बंटन सारणी के संगत बारंबारता बहुभुज बनाइये।

(7)

Consider the marks, out of 100, obtained by 51 students of a class in a test, given in the table -

Marks	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
Number of students	5	10	4	6	7	3	2	2	3	9

Draw a Frequency Polygon corresponding to this frequency distribution table.

अथवा/OR

नीचे की दो सारणियों में प्राप्त किए गए अंकों के अनुसार दो सेक्शनों के विद्यार्थियों का बंटन दिया गया है -

सेक्शन A		सेक्शन B	
अंक	बारंबारता	अंक	बारंबारता
0-10	3	0-10	5
10-20	9	10-20	19
20-30	17	20-30	15
30-40	12	30-40	10
40-50	9	40-50	1

दो बारंबारता बहुभुजों की सहायता से एक ही लिख पर दोनों सेक्शनों के विद्यार्थियों के प्राप्तांक निरूपित कीजिए। दोनों बहुभुजों का अध्ययन करके सेक्शनों के निष्पादनों की तुलना कीजिए।

The following table gives the distribution of two sections according to the marks obtained by them -

Section A		Section B	
Marks	Frequency	Marks	Frequency
0-10	3	0-10	5
10-20	9	10-20	19
20-30	17	20-30	15
30-40	12	30-40	10
40-50	9	40-50	1



Represent the marks of students of both the sections on the same graph by two Frequency Polygons.

From the two polygons compare the performance of two sections.