नामांक Roll No.

Question Booklet No.

No. of Questions – 25

No. of Printed Pages – 15

S-125-Mathematics (D&D)

माध्यमिक (मूक–बधिर) (CWSN) परीक्षा, 2025

SECONDARY (Deaf & Dumb) (CWSN) EXAMINATION, 2025

गणित

MATHEMATICS

समय : 4 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक : 80

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES :

1) परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न–पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें ।

   Candidate must write first his/her Roll No. on the question paper compulsorily.

2) **सभी** प्रश्न हल करने अनिवार्य हैं ।

   All the questions are compulsory.

3) प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर–पुस्तिका में ही लिखें ।

   Write the answer to each question in the given answer-book only.

4) जिन प्रश्नों के आन्तरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें ।

For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.

5) प्रश्न-पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपांतर में किसी प्रकार की त्रुटि / अंतर / विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें ।

If there is any error / difference / contradiction in Hindi and English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

6) प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।

Write down the serial number of the question before attempting it.

7) अपनी उत्तर-पुस्तिका के पृष्ठों के दोनों ओर लिखिए । यदि कोई रफ़ कार्य करना हो, तो उत्तर-पुस्तिका के अंतिम पृष्ठों पर करें और इन्हें तिरछी लाइनों से काटकर उन पर 'रफ़ कार्य' लिख दें ।

Write on both sides of the pages of your answer-book. If any rough work is to be done, do it on last pages of the answer-book and cross with slant lines and write 'Rough Work' on them.

खण्ड – अ

SECTION – A

1. निम्नलिखित बहुविकल्पीय प्रश्नों में सही विकल्प का चयन कर उत्तर-पुस्तिका में लिखें ।
Choose the correct option of the following multiple choice questions and write them in the answer book.

i) सबसे छोटी अभाज्य संख्या है **[1]**

अ) 5 ब) 4
स) 3 द) 2

The smallest prime number is

A) 5 B) 4
C) 3 D) 2

ii) बहुपद $2x^2 + 3x + 4 = 0$ में a, b, c का मान होगा **[1]**

अ) 2, 3, 4
ब) 4, 2, 3
स) 3, 2, 4
द) उपरोक्त में से कोई नहीं

The value of a, b, c in the polynomial $2x^2 + 3x + 4 = 0$ will be

A) 2, 3, 4
B) 4, 2, 3
C) 3, 2, 4
D) None of the above

iii) $x^2 - 25 = 0$ को हल करने पर x का मान प्राप्त होगा **[1]**

अ) शून्य ब) 25
स) 5 द) ± 5

Solving the $x^2 - 25 = 0$ we will get the value of x

A) Zero B) 25
C) 5 D) ± 5

iv) ‘‘दो संख्याओं का अन्तर 2 हैं’’ को दर्शाने वाला रैखिक समीकरण है **[1]**

अ) $x - y = 2$ ब) $x + y = 2$

स) $xy = 2$ द) $\frac{x}{y} = 2$

“Difference of two numbers is 2” the linear equation representing is

A) $x - y = 2$ B) $x + y = 2$

C) $xy = 2$ D) $\frac{x}{y} = 2$

v) समीकरण $x^2 - 4x = 0$ के हल है **[1]**

अ) 4, 4 ब) 2, 2

स) 0, 4 द) 0, 2

The solution of the equation $x^2 - 4x = 0$, is

A) 4, 4 B) 2, 2

C) 0, 4 D) 0, 2

vi) समान्तर श्रेढ़ी 2, 7, 12, ... का 10 वाँ पद है **[1]**

अ) 46 ब) 47

स) 48 द) 50

The tenth term of arithmetic progression 2, 7, 12, ... is

A) 46 B) 47

C) 48 D) 50

vii) सभी समबाहु त्रिभुज होंगे **[1]**

अ) समरूप

ब) सर्वांगसम

स) अ) और ब) दोनों

द) इनमें से कोई नहीं

All equilateral triangles will be

A) Similar

B) Congruent

C) Both A) and B)

D) None of these

viii) एक त्रिभुज में शीर्ष होते हैं **[1]**

अ) चार ब) तीन

स) पांच द) दो

A triangle has ___________ vertices.

A) Four B) Three

C) Five D) Two

ix) समान्तर श्रेढ़ी 7, 5, 3, 1, – 1, – 3 का सार्व अन्तर होगा **[1]**

अ) 7 ब) 12

स) – 2 द) 2

The common difference of arithmetic progression 7, 5, 3, 1, – 1, – 3 will be

A) 7 B) 12

C) – 2 D) 2

x) sin45° का मान है **[1]**

अ) $\sqrt{2}$ ब) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ स) $\frac{1}{2}$ द) $\sqrt{3}$

The value of sin45° is

A) $\sqrt{2}$ B) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\sqrt{3}$

xi) $\text{cosec}^2 60°$ का मान है **[1]**

अ) $\frac{4}{3}$ ब) 0

स) $\frac{1}{2}$ द) 1

The value of $\text{cosec}^2 60°$ is

A) $\frac{4}{3}$ B) 0

C) $\frac{1}{2}$ D) 1

xii) यदि $\sec\theta = \frac{2}{\sqrt{3}}$ हो, तो θ का मान होगा **[1]**

अ) 60° ब) 30°

स) 90° द) 45°

If $\sec\theta = \frac{2}{\sqrt{3}}$, then the value of θ will be

A) 60° B) 30°

C) 90° D) 45°

xiii) वृत्त की सबसे बड़ी जीवा कहलाती है **[1]**

अ) व्यास ब) त्रिज्या

स) केन्द्र द) बिन्दु

The largest chord of a circle is called

A) Diameter B) Radius

C) Centre D) Point

xiv) वृत्त की सबसे बड़ी जीवा की लम्बाई उसके त्रिज्या की __________ होती है। **[1]**

अ) दोगुनी ब) तीगुनी

स) चौगुनी द) पांचगुनी

The length of the largest chord of a circle is ____________ of its radius.

A) Double B) Triple

C) Quadruple D) Quintuple

xv) वृत्त की परिधि का सूत्र होता है **[1]**

अ) $2\pi r$ ब) πr स) πr^2 द) $\frac{\pi}{2}$

The formula for the circumference of a circle is

A) $2\pi r$ B) πr C) πr^2 D) $\frac{\pi}{2}$

xvi) 14 सेमी व्यास वाले वृत्त की परिधि ज्ञात कीजिए । **[1]**

अ) 20 सेमी
ब) 34 सेमी
स) 44 सेमी
द) 48 सेमी

Find the circumference of a circle with diameter 14 cm.

A) 20 cm
B) 34 cm
C) 44 cm
D) 48 cm

xvii) वृत्त के क्षेत्रफल का सूत्र होता है **[1]**

अ) πr^2
ब) $2\pi r$
स) $\frac{\pi}{3}$
द) उपरोक्त में से कोई नहीं

The formula for the area of a circle is

A) πr^2
B) $2\pi r$
C) $\frac{\pi}{3}$
D) None of the above

xviii) पाई (π) का मान होता है **[1]**

अ) $\frac{1}{2}$
ब) $\frac{2}{3}$
स) $\frac{22}{7}$
द) 0

The value of pi (π) is

A) $\frac{1}{2}$
B) $\frac{2}{3}$
C) $\frac{22}{7}$
D) 0

xix) यदि एक घन की भुजा 7 सेमी है, तो उसका आयतन होगा [1]

अ) 7×7
ब) $7 \times \frac{22}{7} \times 10$
स) $7 \times 7 \times 7$
द) इनमें से कोई नहीं

If the side of a cube is 7 cm, then its volume will be

A) 7×7
B) $7 \times \frac{22}{7} \times 10$
C) $7 \times 7 \times 7$
D) None of these

xx) यदि द्विघात बहुपद $x^2 - 2x - 8$ के शून्यक α और β हों, तो $(\alpha + \beta)$ का मान होगा [1]

अ) 2
ब) – 8
स) 0
द) 4

If α and β are the zeros of quadratic polynomial $x^2 - 2x - 8$, then the value of $(\alpha + \beta)$ will be

A) 2
B) – 8
C) 0
D) 4

खण्ड – ब

SECTION – B

2. संख्या 6 और 20 का अभाज्य गुणनखण्ड विधि से HCF ज्ञात कीजिए । [1]

Find HCF of numbers 6 and 20 by prime factorization method.

3. वृत्त को दो बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करने वाली रेखा को क्या कहते हैं ? [1]

The line that intersects the circle at two points is called ____________.

4. किसी त्रिभुज की बराबर भुजाओं के सम्मुख कोण कैसे होते हैं ? [1]

How are angles, opposite to the equal sides of a triangle ?

5. यदि एक ठोस गोले का व्यास 6 सेमी है, तो गोले का आयतन ज्ञात कीजिए । **[1]**

If the diameter of a solid sphere is 6 cm, then find the volume of the sphere.

6. मान ज्ञात कीजिए : **[1]**

$2\sin 45^\circ \cos 45^\circ$

Find the value of :

$2\sin 45^\circ \cos 45^\circ$

खण्ड – स

SECTION – C

7. दो खिलाड़ी संगीता और रेश्मा टेनिस का एक मैच खेलते हैं । यह ज्ञात है कि संगीता द्वारा मैच जीतने की प्रायिकता 0.62 है । रेश्मा के जीतने की क्या प्रायिकता है ? **[2]**

Two players, Sangeeta and Reshma, play a tennis match. It is known that the probability of Sangeeta winning the match is 0.62. What is the probability of Reshma winning the match ?

8. निम्न बारम्बारता बंटन की संचयी बारम्बारता सारणी तैयार कीजिए । **[2]**

वर्ग अन्तराल	0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60
बारम्बारता	2	10	25	12	1	20

Prepare the cumulative frequency table of the following frequency distribution.

Class interval	0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60
Frequency	2	10	25	12	1	20

9. बिन्दुओं (0, 0) और (36, 15) के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए । **[2]**

Find the distance between points (0, 0) and (36, 15).

10. यदि दो संख्याओं 306 और 657 का महत्तम समापवर्तक 9 हो, तो इनका लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात कीजिए । **[2]**

If the Highest Common Factor of two numbers 306 and 657 is 9, then find their Least Common Multiple.

11. द्विघात बहुपद $x^2 + 7x + 10$ के शून्यक ज्ञात कीजिए । **[2]**

Find zeros of quadratic polynomial $x^2 + 7x + 10$.

12. A.P. : 3, 8, 13, 18, ... का कौन–सा पद 78 है ? **[2]**
Which term of A.P. : 3, 8, 13, 18, ... is 78 ?

13. $2\tan^2 45° + \cos^2 30° - \sin^2 60°$ का मान ज्ञात कीजिए । **[2]**
Find the value of $2\tan^2 45° + \cos^2 30° - \sin^2 60°$.

14. एक घड़ी की मिनट की सूई द्वारा 14 मिनट में केन्द्र पर अन्तरित कोण का मान ज्ञात कीजिए । **[2]**
Find the angle subtended at the centre by the minute hand of a clock in 14 minutes.

खण्ड – द

SECTION – D

15. एक जार में 4 नीले कंचे और 6 काले कंचे रखे हैं । यदि एक बालक बिना देखे यादृच्छया एक कंचा निकालता है, तो **[3]**

1) एक नीला कंचा आने की प्रायिकता क्या है ?
2) एक काला कंचा आने की प्रायिकता क्या है ?

There are 4 blue marbles and 6 black marbles kept in a Jar. If a child takes out one marble randomly without looking, then

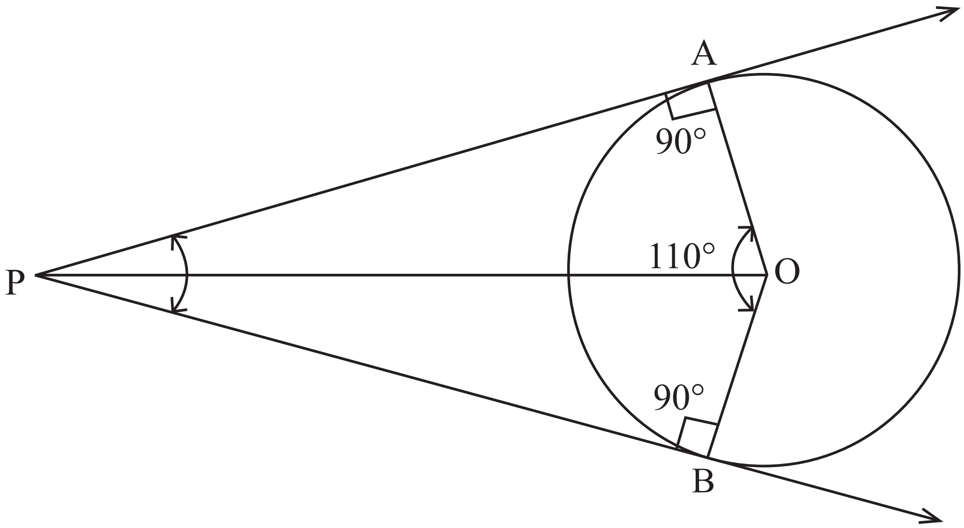
1) What is the probability of getting a blue marble ?
2) What is the probability of getting a black marble ?

16. यदि समीकरण $\frac{y-3}{7} - \frac{x}{2} = 1$ में y = 10 हो, तो x का मान ज्ञात कीजिए । **[3]**
If y = 10 in the equation $\frac{y-3}{7} - \frac{x}{2} = 1$, then find the value of x.

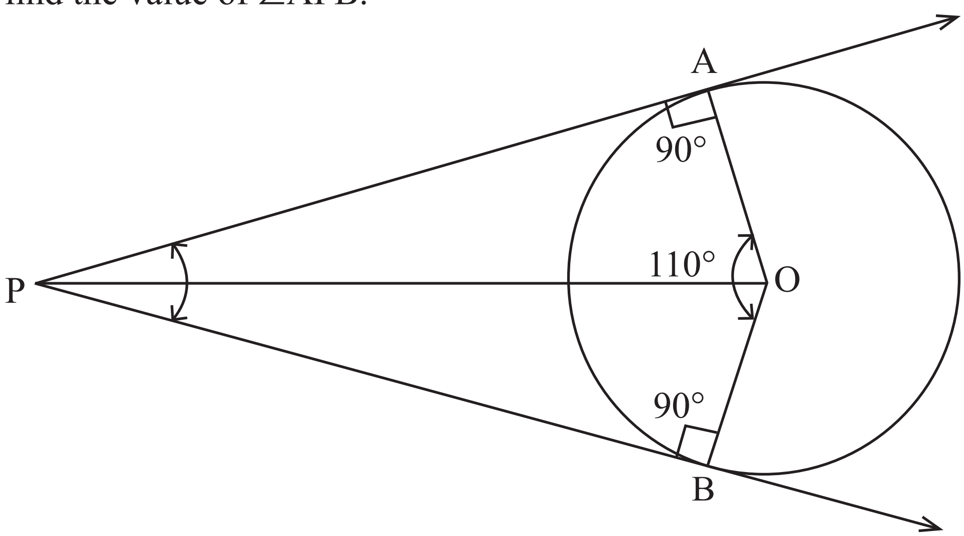
17. यदि किसी समान्तर श्रेढ़ी के प्रथम और अंतिम 16 वें पद का योग 49 है, तो 16 पदों का योग ज्ञात कीजिए । **[3]**
If the sum of the first and last 16 terms of an arithmetic progression is 49, then find the sum of the 16 terms.

18. समीकरण $\frac{x}{5} - \frac{5}{x} = 0$ को संतुष्ट करने वाले x के मान लिखिए । **[3]**
Write the values of x that satisfy the equation $\frac{x}{5} - \frac{5}{x} = 0$.

19. चित्रानुसार दो त्रिज्याएँ OA तथा OB के मध्य कोण $110°$ है, तो $\angle APB$ का मान ज्ञात कीजिए । **[3]**



As shown in the figure the angle between two radii OA and OB is $110°$, then find the value of $\angle APB$.



20. $4\cot^2 45° - \sec^2 60° + \sin^2 30°$ का मान ज्ञात कीजिए । **[3]**
Find the value of $4\cot^2 45° - \sec^2 60° + \sin^2 30°$.

21. यदि एक बेलन की ऊँचाई 3 सेमी है तथा बेलन का वक्र पृष्ठ 66 सेमी है, तो उसकी त्रिज्या लिखिए । **[3]**
If the height of a cylinder is 3 cm and the curved surface of the cylinder is 66 cm, then write its radius.

खण्ड – य

SECTION – E

22. भूमि के एक बिन्दु से, जो मीनार के पाद-बिन्दु से 30 m की दूरी पर है, मीनार के शिखर का उन्नयन कोण 30° है । मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए । **[4]**

The angle of elevation of the top of a tower from a point on the ground, which is 30 m away from the foot of the tower, is 30°. Find the height of the tower.

अथवा/OR

आंधी आने से एक पेड़ टूट जाता है और टूटा हुआ भाग इस तरह मुड़ जाता है कि पेड़ का शिखर जमीन को छूने लगता है और इसके साथ 30° का कोण बनता है । पेड़ के पाद-बिन्दु की दूरी, जहाँ पेड़ का शिखर जमीन को छूता है, 8 m है । पेड़ की ऊँचाई ज्ञात कीजिए । **[4]**

A tree breaks due to storm and the broken part bends so that the top of the tree touches the ground making an angle 30° with it. The distance between the foot of the tree to the point where the top touches the ground is 8 m. Find the height of the tree.

23. निम्न बारम्बारता बंटन का बहुलक ज्ञात कीजिए । **[4]**

ऊँचाई (सेमी में)	**छात्रों की संख्या**
52 – 55	10
55 – 58	20
58 – 61	25
61 – 64	10

Find the mode of the following frequency distribution.

Height (in cm)	**No. of Students**
52 – 55	10
55 – 58	20
58 – 61	25
61 – 64	10

अथवा/OR

एक कक्षा के छात्रों के प्राप्तांक निम्न बारम्बारता बंटन में दिए हुए है, इनका माध्यक ज्ञात कीजिए । **[4]**

प्राप्तांक	**बारम्बारता**
0 – 10	4
10 – 20	28
20 – 30	42
30 – 40	20
40 – 50	6

The marks obtained from student of a class are given in the following frequency distribution. Find their median.

Marks obtained	**Frequency**
0 – 10	4
10 – 20	28
20 – 30	42
30 – 40	20
40 – 50	6

24. उस बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए, जो बिन्दुओं (3, 2) और (4, 5) को मिलाने वाले रेखाखण्ड को 2 : 3 के अनुपात में अन्तः विभाजित करता है । **[5]**

Find the coordinates of the point which intersects the line segment joining the points (3, 2) and (4, 5) in the ratio 2 : 3.

अथवा/OR

x और y में एक संबंध ज्ञात कीजिए, ताकि बिन्दु (x, y) बिन्दुओं (7, 1) और (3, 5) से समदूरस्थ हों । **[5]**

Find the relation between x and y such that the point (x, y) is equidistant from the points (7, 1) and (3, 5).

25. एक पासे को एक बार फेंका जाता है । निम्नलिखित को प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए । **[5]**

i) एक अभाज्य संख्या

ii) 2 और 6 के बीच स्थित कोई संख्या

iii) एक विषम संख्या ।

A die is thrown once. Find the probability of getting :

i) A prime number

ii) A number lying between 2 and 6

iii) An odd number.

अथवा/OR

एक कक्षा में 10 लड़के व 15 लड़कियाँ हैं, इनमें से एक विद्यार्थी को मॉनिटर चुना जाता है । कक्षा अध्यापक प्रत्येक विद्यार्थी के नाम की अलग-अलग पर्ची बनाकर एक डिब्बे में रखती है । बिना देखे डिब्बे को अच्छी तरह हिलाकर एक पर्ची निकाली जाती है । ज्ञात कीजिए : **[5]**

1) लड़के के मॉनीटर होने की प्रायिकता ।

2) लड़की के मॉनीटर होने की प्रायिकता ।

There are 10 boys and 15 girls in the class, one of them is chosen as the monitor. The class teacher makes separate slips with the names of each student and keeps them in a box. Shake the box well without looking and a slip comes out. Find out :

1) Probability of the boy being a monitor.

2) Probability of the girl being a monitor.

DO NOT WRITE ANYTHING HERE