THE WEST BENGAL COUNCIL OF RABINDRA OPEN SCHOOLING

MADHYAMIK PARIKSHA (SECONDARY EXAMINATION) JUNE, 2025

গণিত

(Mathematics)

সময় ঃ ৩ ঘণ্টা ১৫ মিনিট **পূর্ণমান ঃ ৯০**

Time: 3 Hours 15 Minutes **Full Marks: 90**

পরীক্ষার্থীদের প্রতি সাধারণ নির্দেশ

(General Instructions for the Examinees)

সকল পরীক্ষার্থীকে নিজের নাম, ক্রমিক নম্বর ও নিবন্ধন নম্বর উত্তরপত্রে লিখতে হবে।
Candidates should write their Name, Roll No. and Registration No. in their respective answer scripts.

পরীক্ষার সময়ের প্রথম ১৫ মিনিট প্রশ্ন পড়ার জন্য।
প্রশ্নের উত্তর যথাযথ হওয়া দরকার।
The first 15 Minutes are allotted for reading the question paper.
Answers should be in brief and to the point.

প্রতিটি উত্তরের প্রশ্নসংখ্যা খাতায় সঠিকভাবে লিখতে হবে।
Write correct question no. against each answer.

<u>লেখচিত্র পরীক্ষার্থীদের দেওয়া হবে।</u>
<u>Graph paper will be supplied.</u>

পরিমিত ও যথাযথ উত্তরের জন্য বিশেষ মূল্য দেওয়া হবে।
বানান ভুল, অপরিচ্ছন্নতা এবং অপরিষ্কার হস্তাক্ষরের ক্ষেত্রে নম্বর কাটা যাবে।
প্রান্তিক সংখ্যাগুলি প্রতিটি প্রশ্নের পূর্ণমান নির্দেশ করছে।
Special credit will be given for answers which are brief and to the point.
Marks will be deducted for spelling mistakes, untidiness and bad handwriting.
In the right side the marks of questions are given.

1. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির প্রতিটি ক্ষেত্রে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো (*যে কোনো ছয়টি*) ঃ 1×6=6

Choose the correct answer for each of the following questions (*any six*) :

(i) কোনো মূলধন 10 বছরে দ্বিগুণ হলে, বার্ষিক সরল সুদের হার —

If principal becomes twice of its amount in 10 years, the rate of simple interest per annum is

(a) 5% (b) 10%

(c) 15% (d) 20%

(ii) $ax^2 + bx + c = 0\ (a \neq 0)$ সমীকরণের বীজদ্বয় সমান হলে

If two roots of the equation $ax^2 + bx + c = 0\ (a \neq 0)$ are equal, then

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

(c) $c = \frac{b^2}{4a}$ (d) $c = \frac{-b^2}{4a}$

(iii) একটি বৃত্তের দুটি সমান্তরাল জ্যা-এর প্রতিটির দৈর্ঘ্য 16 cm.। বৃত্তের ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য 10 cm. হলে, জ্যা দুটির মধ্যে দূরত্ব নির্ণয় করো।

The length of each of two parallel chords of a circle is 16 cm. If the length of the radius of the circle is 10 cm., then calculate the distance between two chords.

(a) 12 cm. (b) 16 cm.

(c) 5 cm. (d) 20 cm.

(iv) একটি আয়তঘনের ধারগুলির সংখ্যা = x এবং তলের সংখ্যা = y হলে, $x^2 + y^2 = ?$

If the number of edges of cuboid = x and number of faces = y, then $x^2 + y^2 = ?$

(a) 18 (b) 180

(c) 1800 (d) 0·18

(v) $\angle A + \angle B = 90°$ এবং $\tan\angle A = \frac{3}{4}$ হলে, $\cot\angle B$ এর মান—

If $\angle A + \angle B = 90°$ and $\tan\angle A = \frac{3}{4}$, then find the value of $\cot\angle B$.

(a) $\frac{3}{4}$ (b) $\frac{4}{3}$

(c) $\frac{3}{5}$ (d) $\frac{4}{5}$

(vi) 45°-এর বৃত্তীয় পদ্ধতিতে মান হল

The value of 45° in circular system is

(a) $\frac{\pi}{6}$ (b) $\frac{\pi}{5}$

(c) $\frac{\pi}{4}$ (d) $\frac{\pi}{3}$

(vii) যদি 'বিক্রয়মূল্য < ক্রয়মূল্য' হয়, তবে নীচের কোনটি সত্য?

If selling price < cost price, then will be—

(a) লাভ
Profit

(b) লোকসান
Loss

(c) লাভ লোকসান কোনোটিই নয়
None will be profit or loss

(d) বেশী লাভ
More profit

2. শূন্যস্থান পূরণ করো (*যে কোনো পাঁচটি*)ঃ 1×5=5

Fill in the blanks (*any five*):

(i) $\sqrt{108}-\sqrt{75}=$ ___________ .

(ii) নিধান $3\sqrt{2}$ হলে log324-এর মান হল __________।

If base is $3\sqrt{2}$, the value of log324 will be _________.

(iii) $3x+1\leq 10$ হলে, x-এর সর্বোচ্চ মান _________।

The maximum value of x if $3x+1\leq 10$ is _________.

(iv) একটি ঘনকের বাহুর দৈর্ঘ্য 'a' একক হলে, ঘনকের কর্ণের দৈর্ঘ্য হবে _________।

If the length of a side of a cube is 'a' unit, then the length of diagonal of the cube will be _________ unit.

(v) একটি নিরেট অর্ধগোলকের ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য $2r$ একক হলে, সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল _________ বর্গ একক।

If the length of the radius of a certain solid hemisphere is $2r$ unit, then the total surface area will be __________ square unit.

(vi) সূর্যের উন্নতি কোণ 45° হলে, একটি পোস্টের দৈর্ঘ্য ও তার ছায়ার দৈর্ঘ্য _________ হবে।

If the angle of elevation of the sun is 45°, then the length of a post and the length of its shadow will be _______.

(vii) $ax^2-bx+c=0\ (a\neq 0)$ দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয় পরস্পর অন্যোন্যক হয়, তবে c-এর মান = _______।

If the roots of a quadratic equation $ax^2-bx+c=0\ (a\neq 0)$ are in reciprocal to each other, then c = _______.

(viii) এক বছরে আসল এবং সুদাসল-এর অনুপাত 8 : 9। তাহলে সুদের হার _______।

Ratio of principal and total amount is 8 : 9 in 1 year. Then the rate of simple interest _______.

3. সত্য বা মিথ্যা লেখো (*যে কোনো পাঁচটি*)ঃ 1×5=5

Write True or False (*any five*):

(i) $x^2 - 3x - 10 = 0$ সমীকরণের বীজদ্বয় হল বাস্তব ও অসমান।

The roots of the equation $x^2 - 3x - 10 = 0$ are real and unequal.

(ii) $x = y$ সমীকরণটি লেখচিত্র দিয়ে প্রকাশ করা যায় না।

The equation $x = y$ cannot be graphed.

(iii) a-এর যে কোনো মানের জন্য $a^0 = 1$ হবে।

$a^0 = 1$, for any value of a.

(iv) একটি ঘনকের প্রতিটি ধারের দৈর্ঘ্য দ্বিগুণ করলে, ঘনকটির আয়তন মূল ঘনকের 8 গুণ হবে।

If the length of each edge of cube is doubled, then its volume becomes 8 times of the original.

(v) দুটি বৃত্ত পরস্পরকে স্পর্শ বা ছেদ না করলে বৃত্ত দুটির সর্বাধিক 3টি সাধারণ স্পর্শক অঙ্কন করা যাবে।

If two circles do not touch or intersect each other, then the maximum number of tangent will be 3.

(vi) $1+2\sin\theta\cos\theta$ হল একটি পূর্ণবর্গ রাশি।

$1+2\sin\theta\cos\theta$ is a perfect square.

(vii) তিনটি অসমরেখ বিন্দু দিয়ে কেবলমাত্র একটি বৃত্ত অঙ্কন করা যায়।

Only one circle can be drawn by three non colinear points.

(viii) 4 এবং 12-এর তৃতীয় সমানুপাতী 36।

Third proportion of 4 and 12 is 36.

4. *যে কোনো দশটি* প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 2×10=20

Answer *any ten* questions:

(i) সুদ 6 মাস অন্তর দেয় হলে, 2000 টাকার বার্ষিক 10% হারে 1 বছর 6 মাসের সবৃদ্ধিমূল নির্ণয় করো।

Interest is paid every 6 months at the rate of 10% per annum on ₹ 2000. Calculate compound root after 1 year 6 months.

(ii) শতকরা 10% ক্ষতিতে 215 টাকা মূল্যের একটি ঘড়ি বিক্রয় করা হল। ঘড়িটির বিক্রয়মূল্য কত?

A wrist watch costing ₹ 215, was sold at a loss of 10%. What is the selling price of the watch?

(iii) $x^2 - 22x + 105 = 0$ দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয় p এবং q হলে, $(p - q)$-এর মান নির্ণয় করো।

If the roots of a quadratic equation $x^2 - 22x + 105 = 0$ are p and q, then find the value of $(p - q)$.

(iv) a, 12, b, 27 ক্রমিক সমানুপাতী হলে, a ও b-এর ধনাত্মক মান নির্ণয় করো।

If a, 12, b and 27 are in continued proportion, then find the positive value of 'a' and 'b'.

(v) সমাধান করো ঃ $9 \times 81^x = 27^{2-x}$

Solve for x : $9 \times 81^x = 27^{2-x}$

(vi) ABC সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের পরিবৃত্তের কেন্দ্র O এবং $\angle ABC = 120°$। বৃত্তের ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য 5 cm. হলে, AB বাহুর দৈর্ঘ্য কত?

O is the circumcentre of the isosceles triangle ABC and $\angle ABC = 120°$. If the length of the radius of the circumcircle is 5 cm., then find the length of AB.

(vii) মান নির্ণয় করো ঃ $\log 2 + 16\log\frac{16}{15} + 12\log\frac{25}{24} + 7\log\frac{81}{80}$

Evaluate: $\log 2 + 16\log\frac{16}{15} + 12\log\frac{25}{24} + 7\log\frac{81}{80}$

(viii) ΔABC-এর AD, BE, CF মধ্যমা তিনটি G বিন্দুতে ছেদ করেছে। ΔABC-এর ক্ষেত্রফল 36 বর্গসেমি হলে, ΔABG-এর ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।

The medians AD, BE and CF of ΔABC intersect at G. If the area of ΔABC is 36 sq.cm., find the area of ΔABG.

(ix) একটি বৃত্তস্থ চতুর্ভুজের দুটি বিপরীত কোণের অন্তর 40°, কোণ দুটির মান ষষ্ঠিক ও বৃত্তীয় পদ্ধতিতে নির্ণয় করো।

If the difference of two opposite angles of a circular quadrilateral is 40°, find the value of that two angles in both sexagesimal and circular system.

(x) একটি লম্ববৃত্তাকার চোঙের বক্রতলের ক্ষেত্রফল C বর্গএকক, ভূমির ব্যাসার্ধ r একক এবং আয়তন V ঘনএকক হলে, $\frac{Cr}{V}$-এর মান নির্ণয় করো।

The area of curved surface of right circular cylinder is 'C' sq.unit, radius of base is 'r' unit and volume is V cubic unit. Find the value of $\frac{Cr}{V}$.

(xi) দেখাও যে $\sec^2 20° - \cot^2 70° = 1$।

Prove that $\sec^2 20° - \cot^2 70° = 1$.

(xii) $r\cos\theta = 3$ এবং $r\sin\theta = \sqrt{3}$ হলে, r ও θ-এর মান নির্ণয় করো।

If $r\cos\theta = 3$ and $r\sin\theta = \sqrt{3}$, find the value of r and θ.

(xiii) $x^2 - 4x = k(x-1) - 5$ দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয়ের যোগফল 7। k-এর মান নির্ণয় করো।

Sum of two roots is 7 of a quadratic equation $x^2 - 4x = k(x-1) - 5$. Find the value of k.

(xiv) যদি $(a+b):\sqrt{ab} = 2:1$ হয়, তবে $a : b$ = কত?

If $(a+b):\sqrt{ab} = 2:1$, find the value of $a : b$.

5. *যে কোনো দুটি* প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 5×2=10

Answer *any two* questions:

(i) কোনো মিশ্র ধাতুতে তামা 40%, দস্তা 50% এবং নিকেল 10% আছে। মিশ্র ধাতুটির 40 কেজিতে তামা, দস্তা ও নিকেলের অনুপাত নির্ণয় করো।

An alloy contains 40% copper, 50% zinc and 10% nickel. Calculate the ratio of the amount of copper, zinc and nickel in 40 kg of the alloy.

(ii) কোনো এক পুস্তক প্রকাশক তাঁর প্রকাশিত একটি বইয়ের উৎপাদন ব্যয়ের উপরে 30% বাড়িয়ে বইটির উপরে 650 টাকা দাম ধার্য করেছিলেন। কিন্তু বইটি বিক্রি করার সময় ধার্যমূল্যের উপরে 12% ছাড় দিয়ে তিনি বিক্রি করলেন। এতে তাঁর একটি বইয়ের উপরে মোট কত টাকা করে লাভ হয়েছিল এবং লাভের শতকরা হার কত ছিল?

A book publisher charged a price of ₹ 650 on a book by increasing 30% on the cost of production. But he sold the book at a discount of 12% over the selling price. How much money did he make on this book and what was the percentage of profit?

(iii) এক ব্যবসায়ী কোনো ব্যাঙ্ক থেকে 12% হারে সরল সুদে 50,000 টাকা ঋণ গ্রহণ করলেন। 3 বছর পর তিনি ব্যাঙ্ককে মোট 25,000 টাকা শোধ করলেন। আরো 5 বছর পরে তিনি তাঁর ঋণ সম্পূর্ণভাবে পরিশোধ করতে ইচ্ছুক হলে, তখন তাঁকে কত টাকা ব্যাঙ্ককে দিতে হবে?

A businessman took a loan of ₹ 50,000 from a bank at 12% per annum on simple interest. After 3 years he paid the bank a total of ₹ 25,000. If he wants to repay his loan in full after 5 years, how much will he have to pay the bank?

6. *যে কোনো একটি* প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 3×1=3

Answer *any one* question:

(i) লেখচিত্রের সাহায্যে সমাধান করো (Solve graphically) ঃ

$6x - 5y + 2 = 0$

$2x - y + 6 = 0$

(ii) নিম্নলিখিত দ্বিমাত্রিক সহ-অসমীকরণের লেখচিত্র অঙ্কন করো ঃ

Graph the following two-dimensional inequalities:

$5x + 3y \leq -15$

কেবলমাত্র দৃষ্টিহীন ছাত্রছাত্রীদের জন্য 6 নম্বর প্রশ্নের বিকল্প প্রশ্ন

Alternate question of No. 6 for visually challenged students

সমাধান করো (Solve) ঃ

$2x - y = 1$

$5x + 2y = 16$

7. *যে কোনো দুটি* প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 3×2=6

Answer *any two* questions:

(i) সমাধান করো (Solve) ঃ

$$\frac{6}{x}-\frac{7}{y}=19$$

$$\frac{5}{x}+\frac{3}{y}=7$$

(ii) $\frac{x+y}{x+y-z}=\frac{y+z}{y+z-x}=\frac{z+x}{z+x-y}$ এবং $x+y+z=0$ হলে, দেখাও যে, প্রতিটি অনুপাতের মান 2-এর সমান এবং $x=y=z$ ।

If $\frac{x+y}{x+y-z}=\frac{y+z}{y+z-x}=\frac{z+x}{z+x-y}$ and $x+y+z=0$ show that the value of each ratio is 2 and $x=y=z$.

(iii) যদি $p^a=q^b=r^c$ এবং pqr = 1 হয়, প্রমাণ করো $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}=0$ ।

If $p^a=q^b=r^c$ and pqr = 1, prove that $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}=0$.

(iv) একটি আয়তাকার মাঠের পরিসীমা 26 মিটার। মাঠটির দৈর্ঘ্য 2 মিটার বাড়ালে ও প্রস্থ 1 মিটার কমালে মাঠটির ক্ষেত্রফল একই থাকে। মাঠটির দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ নির্ণয় করো।

The perimeter of a rectangular field is 26 meters. If the length is increased by 2 meters and breadth is decreased by 1 meter, the area remains same. Calculate the initial length and breadth of the rectangular field.

8. *যে কোনো একটি* প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 5×1=5

Answer *any one* question:

(i) প্রমাণ করো যে কোনো বৃত্তের একই বৃত্তচাপের উপরে অবস্থিত কেন্দ্রস্থ কোণ পরিধিস্থ কোণের দ্বিগুণ।

Prove that the angle subtended by an arc at the centre of the circle is twice that of the angle subtended by it at any point on the remaining part of the circle.

(ii) প্রমাণ করো, একটি ত্রিভুজের যে কোনো দুটি বাহুর মধ্যবিন্দুদ্বয়ের সংযোজক রেখাংশ তৃতীয় বাহুর সমান্তরাল ও অর্ধেক।

Prove that the line joining the mid-points of any two sides of a triangle is parallel to and half of the third side.

9. *যে কোনো একটি* প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 3×1=3

Answer *any one* question:

(i) ABC সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের $\angle ABC = 90°$; প্রমাণ করো $AC^2 = 2AB^2$।

ABC is an isosceles triangle and $\angle ABC = 90°$. Prove that $AC^2 = 2AB^2$.

(ii) প্রমাণ করো, কোনো সামান্তরিকের কর্ণদ্বয় সামান্তরিককে যে চারটি ত্রিভুজে বিভক্ত করে তাদের ক্ষেত্রফল পরস্পর সমান।

Prove that the two diagonals of a parallelogram divides the parallelogram into four triangles of equal area.

10. *যে কোনো একটি* প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 5×1=5

Answer *any one* question:

(i) 3·7 cm ব্যাসার্ধবিশিষ্ট একটি বৃত্তের কেন্দ্র থেকে 8·3 cm দূরে কোনো বিন্দু থেকে বৃত্তটির উপরে 2টি স্পর্শক অঙ্কন করো।

Draw two tangents to the circle from a point 8·3 cm. from the centre of the circle of radius 3·7 cm.

(ii) 5 cm ও 3 cm বাহুবিশিষ্ট একটি আয়তক্ষেত্র অঙ্কন করো। ওই আয়তক্ষেত্রের সমান ক্ষেত্রফলবিশিষ্ট একটি বর্গক্ষেত্র অঙ্কন করো।

Draw a rectangle with sides 5 cm and 3 cm. Draw a square with area equal to the area of rectangle.

কেবলমাত্র দৃষ্টিহীন ছাত্রছাত্রীদের জন্য 10 নম্বর প্রশ্নের বিকল্প প্রশ্ন

Alternate question of No. 10 for visually challenged students

যদি $a : b = b : c$ হয়, তবে প্রমাণ করো $abc\,(a + b + c)^3 = (ab + bc + ca)^3$।

If $a : b = b : c$, then prove that $abc\,(a + b + c)^3 = (ab + bc + ca)^3$.

11. *যে কোনো দুটি* প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 4×2=8

Answer *any two* questions:

(i) 201 বর্গমিটার বৃত্তাকার ভূমিতলের উপরে 17 মিটার তির্যকউচ্চতাবিশিষ্ট একটি তাঁবু তৈরি করতে কত বর্গমিটার ত্রিপল লাগবে? প্রতি বর্গমিটার 77 টাকা হিসেবে ত্রিপলের জন্য কত খরচ পড়বে?

How many square meter of polythene will be needed to build a tent with a slant height of 17 meter above a circular ground of area 201 sq. meters? If the price of polythene is ₹ 77 per sq. meter, how much will it cost to make the tent?

(ii) 14 cm ব্যাসবিশিষ্ট 3টি লোহার গোলক গলিয়ে 7 cm ব্যাসবিশিষ্ট এবং 16 mm লম্বা কয়টি লোহার দণ্ড তৈরি করা যাবে?

How many 16 mm long iron bars of 7 cm diameter can be made by melting three iron sphere of 14 cm diameter?

(iii) একটি বৃত্তাকার বলয়ের ক্ষেত্রফল 704 বর্গসেমি। তার অন্তর্বৃত্তের ব্যাসার্ধ 12 cm হলে, তার বহিঃবৃত্তের ব্যাসার্ধ নির্ণয় করো।

Area of a circular ring is 704 cm^2. If the radius of the inner-circle is 12 cm, find the radius of the outer circle.

(iv) যদি $x:y:z=3:5:7$ এবং $2x+4y+6z=17$ হয়, তবে x, y, z-এর মান নির্ণয় করো।

If $x:y:z=3:5:7$ and $2x+4y+6z=17$, then find the value of x, y, z.

(v) যদি $x=\dfrac{4ab}{a+b}$, তবে দেখাও যে $\dfrac{x+2a}{x-2a}+\dfrac{x+2b}{x-2b}=2$।

If $x=\dfrac{4ab}{a+b}$, show that $\dfrac{x+2a}{x-2a}+\dfrac{x+2b}{x-2b}=2$.

12. *যে কোনো একটি* প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ $4\times1=4$

Answer *any one* question:

(i) দেখাও যে (Prove that) $\cot17^\circ+\cos17^\circ=\dfrac{\cos17^\circ}{\cos73^\circ}(1+\sin17^\circ)$।

(ii) মান নির্ণয় করো (Evaluate) ঃ

$$\frac{\frac{3}{4}\operatorname{cosec}^2\frac{\pi}{6}+\frac{5}{6}\tan^2\frac{\pi}{3}-1}{2\cos^2\frac{\pi}{6}-\sin\frac{\pi}{6}+\operatorname{cosec}^2\frac{\pi}{4}}$$

(iii) $x=\sqrt{21-4x}$ সমীকরণটি সমাধান করো।

Solve the equation $x=\sqrt{21-4x}$.

13. *যে কোনো একটি* প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ $5\times1=5$

Answer *any one* question:

(i) উড্ডীয়মান একটি ঘুড়ির সুতোর দৈর্ঘ্য 200 মিটার এবং সুতোটি টানটান অবস্থায় অনুভূমিক তলের সঙ্গে 45° কোণ করে থাকে। মাটি থেকে উল্লম্বভাবে ঘুড়িটি কত উঁচুতে উড়ছে, তা নির্ণয় করো। $(\sqrt{2}=1{\cdot}41)$.

The string of a kite in flight is 200 meter long and string is taut at an angle of 45° to the horizontal. Determine the height of the kite is flying vertically from the ground. $(\sqrt{2}=1{\cdot}41)$

(ii) 60 মিটার উঁচু একটি অট্টালিকার চূড়া থেকে কোনো টাওয়ারের চূড়া ও পাদদেশের অবনতি কোণ যথাক্রমে 30° ও 60° হলে, টাওয়ারের উচ্চতা নির্ণয় করো।

If the angle of depression of the top and base of a tower from the top of a building 60 meter high are 30° and 60° respectively, calculate the height of the tower.

(iii) তন্তুজ তাঁতবস্ত্রে বর্তমানে 20% ছাড় ছাড়াও দুর্গাপূজার জন্য 10% ছাড় দেওয়া হল এবং সিল্ক শাড়ীর জন্য আরও 5% ছাড় দেওয়া হল। কোনো সিল্ক শাড়ীর ধার্যমূল্য 2,500 টাকা হলে, বিক্রয়মূল্য কত হবে?

Besides the current 20% rebate in Tantuja tant clothes another 10% rebate was given for Durga Puja festival and also another 5% extra rebate was given for silk shari. If the market price of a silk shari was ₹ 2,500. Find the selling price of that shari.

14. *যে কোনো একটি* প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 5×1=5

Answer *any one* question:

(i) স্থানাঙ্ক জ্যামিতির সূত্রের সাহায্যে (1, 1), (3, 4), (5, – 2) এবং (4, 7) বিন্দু চারটি দ্বারা গঠিত চতুর্ভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।

Find the area of the quadrilateral formed by the four points (1, 1), (3, 4), (5, – 2) and (4, 7).

(ii)

গোলসংখ্যা	0	1	2	3	4	5
খেলার সংখ্যা	2	4	7	6	8	3

উপরের সারণী থেকে মধ্যমা ও সংখ্যাগুরু মান নির্ণয় করো।

No. of Goal	0	1	2	3	4	5
No. of Match	2	4	7	6	8	3

Derive the median and mode from the above table.

(iii) একটি অর্ধবৃত্তাকার পার্ক রেলিং দিয়ে ঘিরতে 288 মিটার দৈর্ঘ্যের রেলিং দরকার। অর্ধবৃত্তাকার পার্কের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।

If 288 meter length railing is required for fencing a semicircular park, what will be the area of the semicircular park?

———

Space for Rough Work