Signature of the invigilator ....

Marks obtained

TRIPURA MATHEMATICAL SOCIETY

ত্রিপুরা গণিত পরিষদ

Aptitude Test in Mathematics -2017

গণিত প্রবনতা পরীক্ষা -2017

(For the Students studying in Class V)

(পঞ্চম শ্রেণীতে পাঠরত ছাত্র-ছাত্রীদের জন্য)

Full Marks : 60 **Time : 2 hours**

Roll no. of the candidate (পরীক্ষার্থীর রোল নম্বর)____________________

Read the following instructions carefully and do accordingly. (নিম্নলিখিত নির্দেশাবলী ভালভাবে পড় এবং তদনুসারে লেখ)

i) Group-A contains 22 questions with 44 marks and Group-B contains 4 questions with 16 marks

(ক-বিভাগে 22টি প্রশ্নে 44 নম্বর এবং খ-বিভাগে 4টি প্রশ্নে 16 নম্বর রয়েছে)

ii) All the questions are compulsory (সকল প্রশ্নের উত্তর করা আবশ্যিক)

iii) Write the answer of each question in the specified space (প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর নির্দিষ্ট স্থানে লেখ)

iv) Papers of rough work are to be attached with answer sheet (রাফ কাগজগুলি উত্তর পত্রের সাথে জুড়ে দাও)

Group - A (2x22=44 Marks) ক-বিভাগ (2x22=44 নম্বর)

1. Fill in the gaps (শূন্যস্থান পূরণ কর) ঃ **2x10=20**

i) The smallest prime number which divides the greatest five digit number is ________

পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যাটি যে ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যার দ্বারা বিভাজ্য তা হল ------------

ii) The place value of 5 in the number 15379 is __________

15379 সংখ্যাটিতে 5 এর স্থানীয় মান হল ----------------

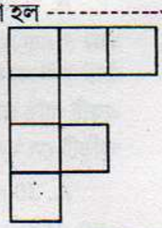
iii) The number to be added to the one-fourth of the sum of 2417 and 2483 to make the total 5000 is _________

2417 ও 2483 এর সমষ্টির এক চতুর্থাংশের সাথে যে সংখ্যা যোগ করলে যোগফল 5000 হবে তা হল ------------------------

iv) The number of square tiles of length 20 cm, required to cover the floor of a house of 8m length and 6m wide are ______

যে ঘরের মেঝের দৈর্ঘ্য 8মি এবং প্রস্থ 6মি তাকে 20সেমি বাহু বিশিষ্ট বর্গাকার, যতগুলি টালি দিয়ে ঢাকা যাবে, তা হল ---------------

v) The adjacent figure is made up of seven equal square stamps with 1cm side.



The perimeter of the figure is __________

পার্শ্ববর্তী চিত্রটি সমমাপের সাতটি বর্গাকার স্ট্যাম্প দ্বারা তৈরী যার প্রতিটি পার্শ্ব 1 সেমি।

চিত্রটির পরিসীমা হল ---------------

vi) If the sum of three consecutive natural numbers is 60, then the largest number among them will be divisible by the smallest prime number ________

তিনটি ক্রমিক স্বাভাবিক সংখ্যার সমষ্টি 60 হলে, এদের বৃহত্তম সংখ্যাটি যে ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যার দ্বারা বিভাজ্য তা হল ------------

vii) The number of two digit prime numbers having 3 in their unit place is ________

একক স্থানে 3 থাকে এরূপ দুই অঙ্ক বিশিষ্ট মৌলিক সংখ্যাগুলির সংখ্যা ---------------

viii) A bean plant grows one inch in every three days. The length of the bean plant increased in September, 2017 will be ______

একটি মটর গাছ প্রতি তিনদিনে এক ইঞ্চি বড় হলে, মটর গাছটি 2017 এর সেপ্টেম্বর মাসে যতটুকু লম্বা হবে তা হল -----------

ix) A businessman sold 909 kg rice from one ton bag of rice. The total rice remains in the bag is ______

কোন দোকানদার একটন চালের ব্যাগ থেকে 909 কেজি চাল বিক্রি করলেন। ব্যাগটিতে অবশিষ্ট চালের পরিমান হল -----------

x) In a clock, it is 30 min 30 sec to 3 PM. Then time of the clock is ________

একটি ঘড়িতে 3 টা বাজতে 30 মিনিট 30 সেকেন্ড বাকী। তখন ঐ ঘড়িতে সময় হল ------------

2. Each of the following questions has four alternative answers, among which only one is correct. Choose the correct answer and write the serial number in the specified box □ . $\frac{1}{2}$ mark will be deducted for each wrong answer.

নিচের প্রতিটি প্রশ্নে চারটি করে বিকল্প উত্তর দেওয়া আছে, এদের মধ্যে একটি মাত্র উত্তর সঠিক। সঠিক উত্তরের ক্রমিক নম্বরটি পাশের বাক্সে □ লিখ। প্রতিটি ভুল উত্তরের জন্য $\frac{1}{2}$ নম্বর কাটা যাবে। 2x12=24

i) A boy reads $\frac{3}{5}$ th part of the total number of pages of a book. The book will be completed if he reads 80 pages more of that book. Total number of pages of the book is

একজন বালক একটি বইয়ের মোট পৃষ্ঠার $\frac{3}{5}$ অংশ পড়েছে। সে যদি আর 80 পৃষ্ঠা পড়ে, তাহলে তার সম্পূর্ণ বইটি পড়া হবে। বইটির মোট পৃষ্ঠা সংখ্যা হল

A. 100 B. 200 C. 250 D. 300 □

ii) There is 112 litre oil in a vessel. $\frac{7}{16}$ th part of this oil is kept in another vessel. The same oil in litre to be added in the second vessel for making it 100 litre, is

112 লিটার তেল একটি পাত্রে রাখা আছে। ঐ তেলের $\frac{7}{16}$ অংশ অন্য একটি পাত্রে রাখা হল। দ্বিতীয় পাত্রে একই তেল যত লিটার মিশ্রিত করলে 100 লিটার হবে, তা হল

A. 49 B. 50 C. 51 D. 60 □

iii) The smallest number which is multiplied with 300 to make a perfect square is

300 কে যে ক্ষুদ্রতম সংখ্যা দিয়ে গুণ করলে, একটি পূর্ণ বর্গসংখ্যা হয়, তা হল

A. 5 B. 4 C. 3 D. 2 □

iv) The half of a rectangular field is a square. The area of the rectangular field is 200 sq. metre. The perimeter of the square field is

একটি আয়তকার মাঠের অর্ধেক একটি বর্গক্ষেত্র। আয়তকার মাঠটির ক্ষেত্রফল 200 বর্গমিটার। বর্গাকার ক্ষেত্রটির পরিসীমা হল

A. 30 m (মি) B. 40 m (মি) C. 50 m (মি) D. 60 m (মি) □

v) A bus started from Agartala at 9.30 AM and reached Sabrum at 4.15 PM. If the bus stopped in the road at different 15 places taking 1.30 minutes per stoppage, then the total time, taken by the bus in its running condition is

একটি বাস আগরতলা থেকে সকাল 9টা 30 মিনিটে ছাড়ে এবং বিকাল 4টা 15 মিনিটে সাব্রুমে পৌঁছে। যদি বাসটি রাস্তায় 15টি বিভিন্ন স্থানে 1.30 মিনিট করে থামে, তাহলে বাসটি যেটুকু সময় চলমান ছিল তা হল —

A. 6 hrs. (ঘন্টা) B. 6 hrs (ঘন্টা) 22 min (মি)

C. 6 hrs. (ঘন্টা) 22.30 (মি) D. 7 hrs. (ঘন্টা) 10 min (মি) □

vi) The number of five rupees notes are obtained from 1 two thousand note, 9 one thousand notes and 20 fifty rupees notes are

একটি দুই হাজার টাকার নোট, 9 টি এক হাজার টাকার নোট এবং 20 টি পঞ্চাশ টাকার নোটের পরিবর্তে যতটি পাঁচ টাকার নোট পাওয়া যাবে তা হল

A. 1200 B. 2000 C. 2300 D. 2400 □

vii) A car travels 50 miles in an hour and an aeroplane travels 10 miles in a minute. If the aeroplane travels 540 miles, then the distance covered by the car in that time is

একটি গাড়ি প্রতি ঘন্টায় 50 মাইল এবং একটি উড়োজাহাজ প্রতি মিনিটে 10 মাইল যায়। যে সময়ে উড়োজাহাজটি 540 মাইল যায়, গাড়িটি সে সময়ে যত দূরত্ব যাবে, তা হল

A. 30 mile (মাইল) B. 40 mile (মাইল) C. 42 miles (মাইল) D. 45 miles (মাইল) □

viii) If a number subtracted from the half of $\frac{5}{6}$ th part of 24 to make it zero, then the number is

24 এর $\frac{5}{6}$ অংশের অর্ধেক থেকে যত বিয়োগ করলে বিয়োগফলটি শূন্য হয়, তা হল

A. 10 B. 12 C. 14 D. 16 □

ix) The tree A is 1metre tall. Tree B is 50 centimetre taller than the tree A. Tree C is 5 centimetre shorter than the tree A. Then the total height of the tallest and shortest tree in centimetre is

A গাছটি 1 মিটার লম্বা। B গাছটি A গাছ থেকে 50 সেন্টিমিটার লম্বা। C গাছটি A গাছ থেকে 5 সেন্টিমিটার ছোট। সবচেয়ে লম্বা এবং ক্ষুদ্রতম গাছ দুটির মোট উচ্চতা সেন্টিমিটারে হল

A. 95 B. 155 C. 245 D. 275 □

x) $\frac{1}{4}$ th part of a cylinder is filled in by oil and water. Ram dropped a measuring tape inside it. $\frac{1}{8}$ th of the tape is immersed in water. If 5cm of tape is immersed in water, then the total length of the tape (in cm) is

একটি সিলিন্ডারের $\frac{1}{4}$ অংশ জল ও তেল দিয়ে ভর্তি করা হল। রাম একটি মাপার ফিতা সিলিন্ডারে ডোবালো। ফিতাটির $\frac{1}{8}$ অংশ জলে ডুবে থাকে। যদি ফিতার 5সেমি অংশ জলে ডুবে থাকে তাহলে ফিতাটির দৈর্ঘ্য, (সেমিতে) হল

A. 40 B. 30 C. 20 D. 5 □

xi) In a school 22 glasses of milk are filled in from a pot for distribution to the students. If each glass of milk had a volume of 250 ml and two students did not take milk the total volume of milk consumed by students in litre, is

একটি স্কুলে 22 টি গ্লাসে একটি পাত্র থেকে দুধ ঢেলে ছাত্রদের বিতরণ করার জন্য রাখা হল। প্রতিটি গ্লাসে 250 মিলি লিটার দুধ রাখা হয়েছে। দুইজন ছাত্র দুধ খায়নি। ছাত্ররা সব মিলিয়ে যত লিটার দুধ খেল, তা হল

A. 5.5 B. 5 C. 4.5 D. 4

xii) Two parallel lines are in the same plane. Then the lines

দুটি সমান্তরাল রেখা একই সমতলে রয়েছে। তাহলে রেখা দুটি

A. intersect exactly at one point (ঠিক একটি বিন্দুতে ছেদ করে)

B. are perpendicular to each other (পরস্পর লম্বভাবে থাকে)

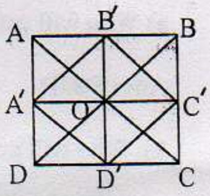
C. always keep the same distance from each other (একটি অপরটি থেকে সব সময় সমান দূরত্বে থাকে)

D. intersect only at two points (কেবল দুটি বিন্দুতে ছেদ করে)

Group - B (16 marks) 'খ' বিভাগ ((16 নম্বর)

3. In the adjacent square ABCD, AB = 2 cm.

পাশ্ববর্তী বর্গক্ষেত্র ABCD এর, AB = 2 সেমি।



i) How many triangles are in the square ABCD? বর্গক্ষেত্র ABCD তে কয়টি ত্রিভুজ আছে ?

Ans (উত্তর) :

ii) How many squares are in the figure ABCD? Write their name.

ABCD চিত্রে কতগুলি বর্গক্ষেত্র আছে? তাদের নাম লেখ।

Ans (উত্তর) :

iii) Write the areas of each squares. প্রত্যেকটি বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল লেখ। 1+(1+1)+1

Ans (উত্তর) :

4. The step by step solution of a problem is given below. State the problem in minimum number of words.

একটি গাণিতিক সমস্যার সমাধানের ধাপগুলি উল্লেখ করা হল। যথাসম্ভব কম শব্দ ব্যবহার করে সমস্যাটি বর্ণনা কর। **4**

In a bag, 8 kg 750 gm fruits can be kept.

Dates are kept in the bag = 8 kg 750 gm ÷ 2

= 4 kg 375 gm = 4.375 kg

If the remaining part of the bag are filled in by grapes then the cost of grapes are Rs. 437.50

Then the cost of grapes per kg = $\frac{437.50}{4.375}$

$= \frac{43750}{100} \times \frac{1000}{4375} = 100$ rupees.

একটি ব্যাগে ফল রাখা যায় 8 কেজি 750 গ্রাম।

ব্যাগটিতে খেজুর রাখা আছে 8 কেজি 750 গ্রাম ÷ 2

= 4 কেজি 375 গ্রাম = 4.375 কেজি।

ব্যাগটির বাকী অংশ আঙুর দিয়ে ভর্তি করলে আঙুর বাবদ খরচ হয় 437.50 টাকা।

প্রতি কেজি আঙুরের দাম = $\frac{437.50}{4.375}$ টাকা

$= \frac{43750}{100} \times \frac{1000}{4375} = 100$ **টাকা।**

Ans (উত্তর) :

5. Marks obtained by top three students in the Annual Examination are given in the following table :

বার্ষিক পরীক্ষায় প্রথম তিনজন ছাত্রীর নম্বর নিম্নে প্রদত্ত তালিকায় দেওয়া হল।

Subject (বিষয়) → / Student (ছাত্রী) ↓	Bengali (বাংলা) 100	English (ইংরেজী) 100	Mathematics (অঙ্ক) 100	Science (বিজ্ঞান) 100	Social Study (সমাজ বিদ্যা) 100	Work Edn. (কর্মশিক্ষা) 50
Ahana (আহানা)	80	76	98	96	80	40
Riana (রিয়ানা)	81	84	93	92	85	46
Jiana (জিয়ানা)	83	87	90	80	90	45

The student who will score highest marks in each subject will get a gold medal; the student who will score highest marks in Mathematics and science, will get a silver medal and the student who will score highest marks in Bengali, English and Social studies, will get a bronze medal.

যে ছাত্রী সব বিষয়ে সর্বোচ্চ নম্বর পাবে সে সোনার মেডেল; অঙ্ক ও বিজ্ঞানে যে সর্বোচ্চ নম্বর পাবে সে রূপার মেডেল এবং বাংলা, ইংরেজী ও সমাজ বিদ্যায় যে সর্বোচ্চ নম্বর পাবে সে ব্রোঞ্জ মেডেল পাবে।

Write down the answers to the questions written below (নিচে যে প্রশ্নগুলি আছে তার উত্তর লেখ) ঃ **1+1+2**

a) Who will get the bronze medal ? ব্রোঞ্জ মেডেল কে পাবে?

Ans (উত্তর)ঃ

b) Who will get the silver medal ? রূপার মেডেল কে পাবে?

Ans (উত্তর)ঃ

c) Who will get the Gold medal ? সোনার মেডেল কে পাবে?

Ans (উত্তর)ঃ

6. a) The following numbers are written according to some rule. Following that write the next two numbers.

নিচের সংখ্যা গুলি একটি নিয়মে লেখা আছে। সেই নিয়ম অনুসরণ করে পরবর্তী দুইটি সংখ্যা লেখ। **1+1**

$\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, 1, $\frac{4}{3}$, ________ , ________ .

b) What will be the angles in degrees of the clock with two hands when

i) The hour hand in 3 marked and minute hand in 9 marked spots.

ii) The hour hand in 12 marked and minute hand in 3 marked spots.

দুইকাঁটা বিশিষ্ট একটি ঘড়ির কাঁটা দুইটির মধ্যে কোণ কত ডিগ্রী হবে যখন **1+1**

i) ঘন্টার কাঁটা 3 এর ঘরে এবং মিনিটের কাঁটা 9 এর ঘরে থাকবে?

ii) ঘন্টার কাঁটা 12 এর ঘরে এবং মিনিটের কাঁটা 3 এর ঘরে থাকবে?

Ans (উত্তর) : i)

ii)