

# TRIPURA MATHEMATICAL SOCIETY

## ত্রিপুরা গণিত পরিষদ

### Aptitude Test in Mathematics - 2023

গণিত প্রবণতা পরীক্ষা - ২০২৩

(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 ২২ টি প্রশ্নে ৪৪ নম্বর এবং খ - বিভাগে ৪ টি প্রশ্নে ১৬ 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 (2 x 22 = 44 Marks) ক - বিভাগ (২ x ২২ = ৪৪ নম্বর)**

#### Group – A

1. Fill in the gaps (শূন্যস্থান পূরণ কর) :—

2 x 10 = 20

(i)  $\frac{1}{1000000}$  million = .....thousand. |  $\frac{1}{1000000}$  মিলিয়ন = ..... হাজার।

(ii) The difference between two consecutive least prime numbers is .....

সবচেয়ে ছোট ক্রমিক মৌলিক সংখ্যা দুটির অন্তর হল .....

(iii)  $9.1 - \dots = 0.09$

৯.১ - ..... = ০.০৯

(iv) Write the missing number 3, 8, 63, .....

নিরঙ্কিষ্ট সংখ্যাটি লিখ : ৩, ৮, ৬৩, .....

(v) ..... Percent of 360 is 5.

৩৬০ এর ..... শতাংশ হল ৫।

(vi) Square of a proper fraction is always..... 1.

একটি প্রকৃত ভগ্নাংশের বর্গ সবসময় ১ থেকে .....

(vii)  $\frac{1}{20}$  is to be added ..... times to that the sum is 40.

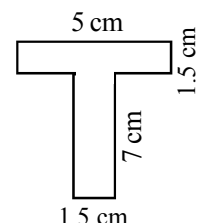
$\frac{1}{20}$  সংখ্যাটি ..... বার যোগ করলে যোগফল ৪০ হবে।

(viii) The smallest of the two numbers 0.009 and 0.0025 is .....

০.০০৯ এবং ০.০০২৫ সংখ্যা দুটির মধ্যে ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি হল .....

(ix) The area of T-shaped region as shown in the figure is .....sq. cm.

T- আকৃতির জ্যামিতিক চিত্রটির ক্ষেত্রফল ..... বর্গ সেমিঃ।



- (x) The perimeters of a rectangle and a square is equal. If the area of a square is  $100 \text{ cm}^2$  then the area of the rectangle whose length is 1.5 times of the breadth is .....

একটি আয়তক্ষেত্র এবং একটি বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা সমান। যদি বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল  $100$  বর্গসেমি হয় তবে যে আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের  $1.5$  গুণ তার ক্ষেত্রফল হল .....

**2. Each of the following questions has four alternative answers, among which only one is correct. Underline the correct option.  $\frac{1}{2}$  mark will be deducted for each wrong answer.**

নিচের প্রতিটি প্রশ্নে চারটি করে বিকল্প উত্তর দেওয়া আছে, এদের মধ্যে একটি মাত্র উত্তর সঠিক। সঠিক উত্তরটির নীচে দাগ দাও।

প্রতিটি ভুল উত্তরের জন্য  $\frac{1}{2}$  নম্বর কাটা যাবে।

**2 x 12 = 24**

- (i) The HCF of 28, 37 and 43 is

২৮, ৩৭ এবং ৪৩ এর গ.সা.গু হল —

(a) 28 (২৮)

(b) 37 (৩৭)

(c) 43 (৪৩)

(d) None of these (এগুলোর কোনটিই নয়)

- (ii) Which option of the following is a twin prime ?

নীচের কোন্ পছন্দটি যমজ মৌলিক সংখ্যা?

(a) 2 and 3 (২ এবং ৩)

(b) 11 and 13 (১১ এবং ১৩)

(c) 3 and 7 (৩ এবং ৭)

(d) None of these (এগুলোর কোনটিই নয়)

- (iii) When 0.351 is converted to percent, it becomes

যখন  $0.351$  কে শতাংশে পরিবর্তিত করা হয়, তখন ইহা হল —

(a) 0.0351% ( $0.0351\%$ )

(b) 3.51% ( $3.51\%$ )

(c) 35.1% ( $35.1\%$ )

(d) 351% ( $351\%$ )

- (iv) The fraction which is less than  $1\frac{1}{2}$  is

$1\frac{1}{2}$  থেকে ছোট ভগ্নাংশটি হল —

(a)  $7\frac{5}{12} - 5\frac{5}{6} \left( \frac{9}{12} - \frac{10}{6} \right)$

(b)  $5\frac{7}{12} - 3\frac{1}{12} \left( \frac{5}{12} - \frac{1}{12} \right)$

(c)  $6\frac{2}{3} - 5\frac{7}{12} \left( \frac{16}{12} - \frac{14}{12} \right)$

(d)  $7\frac{5}{12} - 3\frac{3}{4} \left( \frac{5}{12} - \frac{9}{8} \right)$

- (v) If 5 apples and 4 oranges cost Rs.48 and 3 apples and 2 oranges cost Rs.28, then the cost of an apple is

যদি ৫টি আপেল এবং ৪টি কমলালেবুর মূল্য ৪৮ টাকা এবং ৩টি আপেল এবং ২টি কমলালেবুর মূল্য ২৮ টাকা, তবে একটি আপেলের মূল্য হল —

(a) Rs. 6 (৬ টাকা)

(b) Rs. 8 (৮ টাকা)

(c) Rs. 10 (১০ টাকা)

(d) None of these (এগুলোর কোনটিই নয়)

- (vi) The number of ways in which 36 can be expressed as a sum of two prime numbers is —

৩৬ কে দুইটি মৌলিক সংখ্যার যোগফল হিসাবে যতপ্রকারে প্রকাশ করা যায় তা হল —

(a) 3 (৩)

(b) 4 (৪)

(c) 5 (৫)

(d) 6 (৬)

- (vii) If the denominator of the equal value of the fraction  $\frac{3}{4}$  is 60, then its numerator is

$\frac{3}{4}$  ভগ্নাংশের সমান মানের ভগ্নাংশের হর ৬০ হলে, সেই ভগ্নাংশের লব হবে —

(a) 15 (১৫)

(b) 30 (৩০)

(c) 45 (৪৫)

(d) 60 (৬০)

(viii) The value of  $\frac{(0.01 \times 0.04 + 0.04 \times 0.25) \div (0.01 + 1.03)}{0.02 \times 0.5}$  is

$$\frac{(0.01 \times 0.04 + 0.04 \times 0.25) \div (0.01 + 1.03)}{0.02 \times 0.5}$$

এর মান হল —

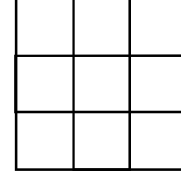
- (a) 0.25 (০.২৫)      (b) 0.5 (০.৫)      (c) 0.75 (০.৭৫)      (d) 1 (১)

(ix) If one of the equal angle of an isosceles triangle is  $30^\circ$  then the value of the remaining angle is  
যদি একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের সমান কোণদ্বয়ের একটি  $30^\circ$  হয়, তবে অবশিষ্ট কোণটির মান হল —

- (a)  $120^\circ$  (১২০°)      (b)  $100^\circ$  (১০০°)      (c)  $90^\circ$  (৯০°)      (d)  $60^\circ$  (৬০°)

(x) In the adjacent figure the total number of square is  
পাশের চিত্রে মোট বর্গক্ষেত্রের সংখ্যা হল —

- (a) 9 (৯)      (b) 10 (১০)  
(c) 12 (১২)      (d) 14 (১৪)



(xi) The diagonals of a rhombus bisect each other at

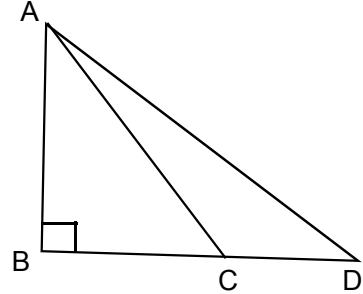
একটি রম্বসের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে যে কোণে সমদ্বিখণ্ডিত করে তা হল —

- (a) right angle (সমকোণ)      (b) acute angle (সূক্ষ্মকোণ)  
(c) obtuse angle (স্থূলকোণ)      (d) none of these (এগুলোর কোনটিই নয়)

(xii) In the adjacent figure  $AB = BC$ , the value of  $\angle ACD$  is

পাশের চিত্রে  $AB = BC$ .  $\angle ACD$  এর মান হল —

- (a)  $90^\circ$  (৯০°)      (b)  $45^\circ$  (৪৫°)  
(c)  $135^\circ$  (১৩৫°)      (d) None of these (এগুলোর কোনটিই নয়)



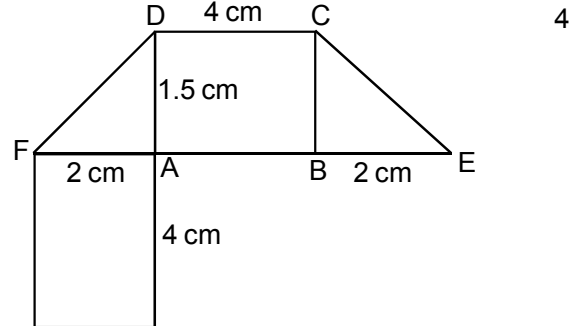
**Group – B (16 marks) ‘খ’ বিভাগ (১৬ নম্বর)**

In this section sums are to be worked out in details. (এই বিভাগের প্রশ্নগুলির উত্তর বিস্তারিতভাবে করতে হবে)

3. Find the area of the given figure.

প্রদত্ত চিত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর।

Ans :



4. Tina had Rs. 23. She bought some pencils costing Rs. 3.50 each and some refills costing Rs. 1 each. If she bought 8 items in total then how many of each did she buy? 4

টিনার নিকট ২৩ টাকা ছিল। সে কিছু পেন্সিল ৩.৫০ টাকা করে এবং কিছু রিফিল ১টাকা করে কিনেছিল। যদি সে পেন্সিল ও রিফিল মিলিয়ে মোট ৮টি কিনে থাকে তবে পেন্সিল ও রিফিল কয়টি করে কিনেছিল।

**Ans :**

5. Each students of a class gave a subscription as  $\frac{1}{4}$ <sup>th</sup> of the number of students in the class and as such Rs. 2500 is collected. Find the total number of the students in the class. 4

একটি ক্লাসের ছাত্রছাত্রীরা যদি প্রত্যেকে তাদের সংখ্যার  $\frac{1}{4}$  অংশ টাকা দেয় এবং মোট ২৫০০ টাকা সংগ্রহ হয় তাহলে ঐ ক্লাসের ছাত্রছাত্রীর সংখ্যা কত?

**Ans :**

**6. 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

Cost of (4 books + 3 khatas + 5 pens) = Rs. 2250

Cost of (3 books + 4 khatas + 2 pens) = Rs. 1950

Cost of (7 books + 7 khatas + 7 pens) = Rs. 4200

Therefore, Cost of

$$(1 \text{ book} + 1 \text{ khata} + 1 \text{ pen}) = \text{Rs. } \frac{4200}{7} = \text{Rs. } 600$$

The man will get book from the salesman

$$= \text{Rs. } 2000 - \text{Rs. } 600 = \text{Rs. } 1400$$

**Ans :**

৪টি বই + ৩টি খাতা + ৫টি কলমের মূল্য = ২২৫০ টাকা

৩টি বই + ৪টি খাতা + ২টি কলমের মূল্য = ১৯৫০ টাকা

৭টি বই + ৭টি খাতা + ৭টি কলমের মূল্য = ৪২০০ টাকা

সুতরাং, ১টি বই + ১টি খাতা + ১টি কলমের মূল্য

$$= \frac{৪২০০}{৭} \text{ টাকা} = ৬০০ \text{ টাকা}$$

লোকটি বিক্রেতা থেকে ফেরৎ পাবে

$$= ২০০০ \text{ টাকা} - ৬০০ \text{ টাকা} = ১৪০০ \text{ টাকা।}$$