

TRIPURA MATHEMATICAL SOCIETY

ত্রিপুরা গণিত পরিষদ

Aptitude Test in Mathematics -2018

গণিত প্রবনতা পরীক্ষা - ২০১৮

(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 ২২টি প্রশ্নে ৪৪ নম্বর এবং খ-বিভাগে ৪টি 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 (2x22=44 Marks) ক-বিভাগ (২ x ২২= ৪৪ নম্বর)

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

2x10=20

i) 1 billion = _____ million.

১ বিলিয়ন = _____ মিলিয়ন।

ii) The product of a fraction and its reciprocal is _____

একটি ভগ্নাংশ এবং এর অনোন্যকের গুণফল হল _____

iii) The perimeter of a rectangle is 64 cm. If the length of the rectangle is 20 cm, then its breath will be _____

একটি আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা ৬৪ সেমি। যদি আয়তক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য ২০ সেমি হয় তবে ইহার প্রস্থ হবে _____

iv) $100 \times (1 - \text{_____}) = 90$

$১০০ \times (১ - \text{_____}) = ৯০$

v) At 5 0' clock the angle between the hour hand and the minute hand is _____

ঘড়িতে যখন সময় ঠিক ৫টা তখন ঘন্টার কাঁটা এবং মিনিটের কাঁটার মধ্যে কোণের পরিমাপ হল _____

vi) In Roman numeral system, 79 is expressed as _____

রোমান সংখ্যা পদ্ধতিতে ৭৯ কে লেখা হয় _____

vii) 2 metres 30 centimetres = _____ decimetres.

২ মিটার ৩০ সেন্টিমিটার = _____ ডেসিমিটার।

viii) The difference between 33.3 and 3.33 is _____

৩৩.৩ এবং ৩.৩৩ এর অন্তর হল _____

ix) The L.C.M of the prime numbers lying between 1 and 10 is _____

১ এবং ১০ এর মধ্যে অবস্থিত মৌলিক সংখ্যাগুলোর ল.সা.গু হল _____

x) If 20% of a number is 24, then 120% of the same number is _____

যদি একটি সংখ্যার ২০% ২৪ হয়, তাহলে সেই সংখ্যাটির ১২০% হল _____

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. i) The greatest fraction among $\frac{12}{25}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{5}{8}$ and $\frac{3}{4}$ is

2x12=24

$\frac{12}{25}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{5}{8}$ এবং $\frac{3}{4}$ এর মধ্যে বৃহত্তম ভগ্নাংশটি হল -

- A. $\frac{12}{25}$ ($\frac{12}{25}$) B. $\frac{3}{10}$ ($\frac{3}{10}$) C. $\frac{5}{8}$ ($\frac{5}{8}$) D. $\frac{3}{4}$ ($\frac{3}{4}$)

ii) The number which is divisible by 2, 4, 5 and 8 is

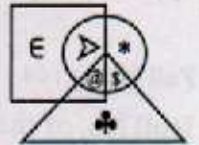
২, ৪, ৫ ও ৮ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাটি হল -

- A. 568120 (৫৬৮১২০) B. 586210 (৫৮৬২১০)
C. 658102 (৬৫৮১০২) D. 856012 (৮৫৬০১২)

iii) The symbol which lies in the circle and square, but not in the triangle is

যে চিহ্নটি বৃত্ত এবং বর্গক্ষেত্র এর মধ্যে রয়েছে কিন্তু ত্রিভুজটির মধ্যে নেই তা হল -

- A. @ B. > C. * D. \$



iv) A square has a perimeter 84 cm. The area of the square is

একটি বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা ৮৪ সেমি হলে, ইহার ক্ষেত্রফল

- A. 441 sq. cm (৪৪১ বর্গসেমি) B. 484 sq. cm (৪৮৪ বর্গসেমি)
C. 576 sq. cm (৫৭৬ বর্গসেমি) D. 7056 sq. cm (৭০৫৬ বর্গসেমি)

v) If $8 \times 6 + 30 \bigcirc 5 - 4 \times 3 = 42$, then the correct symbol in the blank space is

যদি $৮ \times ৬ + ৩০ \bigcirc ৫ - ৪ \times ৩ = ৪২$ হয়, তাহলে শূন্যস্থানটিতে উপযুক্ত চিহ্নটি হবে -

- A. + B. - C. x D. ÷

vi) $\frac{5}{8}$ of a day is

একদিনের $\frac{5}{8}$ অংশ সমান

- A. 750 minutes (৭৫০ মিনিট) B. 800 minutes (৮০০ মিনিট)
C. 900 minutes (৯০০ মিনিট) D. 1000 minutes (১০০০ মিনিট)

vii) If a banana weighs 0.423 gram, then the weigh of 5 dozen banana will be

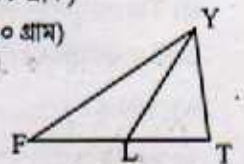
যদি একটি কলার ওজন ০.৪২৩ গ্রাম হয় তাহলে ৫ ডজন কলার ওজন হবে -

- A. 25.380 gram (২৫.৩৮০ গ্রাম) B. 25.308 gram (২৫.৩০৮ গ্রাম)
C. 25.480 gram (২৫.৪৮০ গ্রাম) D. 25.540 gram (২৫.৫৪০ গ্রাম)

viii) In the adjacent figure, the triangle FLY is a

পাশের চিত্রে FLY ত্রিভুজটি একটি -

- A. Right-angled triangle (সমকোণী ত্রিভুজ) B. Obtuse-angled triangle (স্থূলকোণী ত্রিভুজ)
C. Acute-angled triangle (সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ) D. None of these (এগুলোর কোনটিই নয়)



ix) If Baishali sold a wrist watch for ₹6250 and earned a profit of ₹935 then the cost price of the wrist watch was

যদি বৈশালী একটি হাতঘড়ি ৬২৫০ টাকায় বিক্রি করে এবং তার ৯৩৫ টাকা লাভ করে থাকে তাহলে হাতঘড়িটির ক্রয়মূল্য ছিল -

- A. ₹ 5310 (৫৩১০ টাকা) B. ₹ 5315 (৫৩১৫ টাকা)
C. ₹ 5320 (৫৩২০ টাকা) D. ₹ 5515 (৫৫১৫ টাকা)

x) If the length of the diameter of a circle is 7cm then its radius is

যদি একটি বৃত্তের ব্যাস ৭ সেমি হয় তাহলে ইহার ব্যাসার্ধ হল -

- A. 7 cm (৭ সেমি) B. 14 cm (১৪ সেমি)
C. 3.5 cm (৩.৫ সেমি) D. 3 cm (৩ সেমি)

xi) $70 + 5 + \frac{2}{10} + \frac{8}{1000} =$

- A. 75.28 (৭৫.২৮) B. 705.28 (৭০৫.২৮)
C. 75.208 (৭৫.২০৮) D. 75.28 (৭৫.২৮)

xii) Four decades after 2018 will be

২০১৮ এর চার দশক পর যে সালটি হবে তা হল -

- A. 2050 (২০৫০) B. 2058 (২০৫৮)
C. 2022 (২০২২) D. 2028 (২০২৮)

3. a) Simplify :
$$\frac{0.1 \times 0.02 + 0.2 \times 0.2}{0.3 \times 0.05 \times 0.02}$$

সরল কর :
$$\frac{0.1 \times 0.02 + 0.2 \times 0.2}{0.3 \times 0.02 \times 0.02}$$

2

b) Find the value of
$$\left(13 \frac{5}{6} + 3 \frac{1}{3}\right) - \left(8 \frac{2}{3} + 7 \frac{1}{6}\right)$$

মান নির্ণয় কর :
$$\left(13 \frac{5}{6} + 3 \frac{1}{3}\right) - \left(8 \frac{2}{3} + 7 \frac{1}{6}\right)$$

2

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

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

Monthly income of Sambit = ₹ 8400

His monthly house rent = $\frac{1}{10}$ th part of ₹ 8400
= ₹ 840

and monthly other expenditure = $\frac{4}{5}$ th part of ₹ 8400
= ₹ 6720

∴ Total expenditure = ₹ (840 + 6720)
= ₹ 7560

Hence monthly savings of Sambit = ₹ (8400 - 7560)
= ₹ 840

সম্বিতের মাসিক আয় = ৮৪০০ টাকা

তার মাসিক ঘর ভাড়া = ৮৪০০ টাকা এর $\frac{1}{10}$ অংশ
= ৮৪০ টাকা

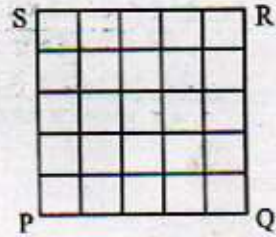
এবং মাসিক অন্যান্য খরচ = ৮৪০০ টাকা এর $\frac{4}{5}$ অংশ
= ৬৭২০ টাকা

∴ মোট খরচ = (৮৪০ + ৬৭২০) টাকা = ৭৫৬০ টাকা

অতএব সম্বিতের মাসিক সঞ্চয় = (৮৪০০ - ৭৫৬০) টাকা
= ৮৪০ টাকা।

5. If the area of the square PQRS is 625 sq. cm then find the sum of the perimeters of one small square and the square PQRS.

যদি PQRS বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ৬২৫ বর্গ সেমি হয় তবে একটি ছোট বর্গক্ষেত্র ও PQRS বর্গক্ষেত্রের পরিসীমার যোগফল নির্ণয় কর।



4

6. Draw a line segment AB of length 8 cm. Now with A as centre draw a circle with radius 4 cm and again with B as centre draw another circle of radius 5 cm. Name the points as X and Y where the circles meet with the line AB. Measure the length XY.

৮ সেমি দৈর্ঘ্যের একটি রেখাংশ AB অঙ্কন কর। A কে কেন্দ্র করে ৪ সেমি ব্যাসার্ধের একটি বৃত্ত এবং B কে কেন্দ্র করে ৫ সেমি ব্যাসার্ধের আরেকটি বৃত্ত অঙ্কন কর। বৃত্ত দুটি AB রেখাংশকে যে দুটি বিন্দুতে ছেদ করেছে তাদের X, Y নাম দাও। XY এর দৈর্ঘ্য পরিমাপ কর।

4