SECTION : D

(Each question carries 4 marks : 4 × 5 = 20)

16. (a) The value of $\left(x+\frac{1}{x}\right)^2$ is k, when $x^2+\frac{1}{x^2}=27$. Find the one's digit of k.

(a) $\left(x+\frac{1}{x}\right)^2$ ৰ মান হৈছে k, তেন্তে k ৰ একক ঘৰৰ অংকটো কি যেতিয়া $x^2+\frac{1}{x^2}=27$ হয়।

(b) If $x^2+\frac{1}{x^2}=\frac{17}{4}$ $(x>0)$ then find the value of $\frac{2}{5}\left(x+\frac{1}{x}\right)+\left(x-\frac{1}{x}\right)$.

(b) যদি $x^2+\frac{1}{x^2}=\frac{17}{4}$ $(x > 0)$ তেন্তে $\frac{2}{5}\left(x+\frac{1}{x}\right)+\left(x-\frac{1}{x}\right)$ ৰ মান উলিওৱা।

17. Evaluate: $\frac{6^4\times 9^2\times\sqrt[3]{25^9}}{3^2\times 4^2\times\sqrt{15^{12}}}$

মান নিৰ্ণয় কৰাঃ $\frac{6^4\times 9^2\times\sqrt[3]{25^9}}{3^2\times 4^2\times\sqrt{15^{12}}}$

18. The cards bearing letters of the word 'MATHEMATICS' are placed in a bag. A card is taken out from the bag without looking into bag (at random). What is the probability of getting -

'MATHEMATICS' শব্দটোৰ বৰ্ণকেইটা লিখা থকা কার্ডবোৰ বেগ এটাৰ ভিতৰত থোৱা হ'ল। বেগটোৰ ভিতৰলৈ নোচোৱাকৈ বেগটোৰ পৰা কার্ড এটা টনা হ'ল (যাদৃচ্ছিকভাৱে)। তেন্তে তলৰ বৰ্ণবোৰ পোৱাৰ সম্ভাৱিতা কিমান ?

(i) M

(ii) Any Vowel?

যিকোনো এটা স্বৰবৰ্ণ ?

(iii) Any Consonant?

যিকোনো এটা ব্যঞ্জণবৰ্ণ ?

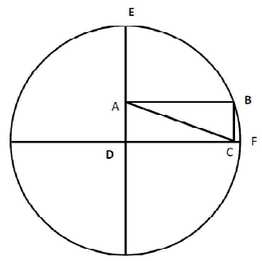
(iv) X ?

19. A contractor undertook a contract to complete a part of a stadium in 9 months with a team of 560 persons. Later on, it was required to complete the job in 5 months. How many extra persons should he employ to complete the work?

এজন ঠিকাদাৰক 9 মাহত এটা ষ্টেডিয়ামৰ অংশ এটাৰ কাম সম্পূৰ্ণ কৰিবলৈ 560 জন বনুৱা লাগে। পিছত কামটো 5 মাহতে শেষ কৰিব লগীয়া হ'ল। এতিয়া ঠিকাদাৰজনে কামটো সম্পূৰ্ণ কৰিবলৈ কিমানজন অতিৰিক্ত বনুৱা নিয়োগ কৰিছিল, নিৰ্ণয় কৰা।

20. Rectangle ABCD is formed in a circle as shown in figure. If AE = 8cm and AD = 5cm. Find the length of DC.

চিত্ৰত দেখুওৱাৰ দৰে বৃত্ত এটাৰ ভিতৰত ABCD আয়তক্ষেত্ৰ এটা অংকণ কৰা হ'ল। যদি AE = 8cm আৰু AD = 5cm, তেন্তে DC ৰ দৈর্ঘ্য কিমান, নিৰ্ণয় কৰা।



* * *

DR. RADHAKRISHNAN SCHOOL
OF ARTS, COMMERCE & SCIENCE
A unit of " Dr. Radhakrishnan School of Advance Studies"

In association with
CAREER POINT
NEET, JEE MAINS & ADVANCED (IIT)
Career Point Eduventure Pvt. Ltd.

INSSAT: 2026

CLASS: VIII

Date: 11th Jan, 2026 | Duration: 90 minutes | Max. Marks: 50

PAPER: II

MATHEMATICS

IMPORTANT INSTRUCTIONS

1. *The Test is of 90 minutes.*
2. *The Test Booklet consists of 20 questions. The maximum marks is 50.*
3. *There are 4 (Four) Sections in the question paper.*
   Section : A- 1 Mark, Section: B- 2 Marks, Section: C- 3 Marks, Section: D- 4 Marks
4. *The questions are of subjective type.*

MATHEMATICS

SECTION: A

(Each question carries 1 mark: 1× 5 = 5)

1. For a non-zero integer 'm' which of the following is not defined?

এটা অখণ্ড সংখ্যা 'm'$(\neq 0)$ ৰ বাবে তলৰ কোনটো সংজ্ঞাবদ্ধ নহয়ঃ

(a) $m \div 0$ (b) $0 \div m$

(c) $m \div 1$ (d) $1 \div m$

2. Which of the following rational numbers does not lie between $\frac{1}{4}$ and $\frac{2}{3}$?

তলৰ কোনটো সংখ্যা $\frac{1}{4}$ আৰু $\frac{2}{3}$ পৰিমেয় সংখ্যা দুটাৰ মাজত নপৰে -

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$

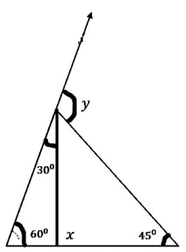
(c) $\frac{14}{24}$ (d) $\frac{18}{24}$

3. Form an equation for the given statement "One sixth of a number is 30 less than the number itself".

"সংখ্যা এটাৰ এক ষষ্ঠাংশ সংখ্যাটোতকৈ ৩০ কম।" উল্লেখিত উক্তিৰ বাবে সমীকৰণ গঠন কৰা।

4. From the figure, find the measurement the angles 'x and y'

'x' আৰু 'y'ৰ মান তলৰ চিত্ৰৰ সহায়ত নিৰ্ণয় কৰাঃ



5. The mean of three numbers is 50. All the three numbers are different natural numbers. If the lowest is 1, then write the highest possible number could be of remaining two numbers?

তিনিটা সংখ্যাৰ গড় হৈছে ৫০। তিনিওটা সংখ্যাই হৈছে ভিন্ন স্বাভাৰিক সংখ্যা। যদি আটাইতকৈ সৰুটো ১ হয়, বাকী দুটা সংখ্যাৰ সম্ভাব্য ডাঙৰটোৰ মান কি হ'ব ?

SECTION : B

(Each question carries 2 marks : 2× 5 =10)

6. Absolute value of product of the sum of $\frac{17}{21}$ and additive inverse of $\frac{-8}{7}$ and their difference is -

$\frac{17}{21}$ আৰু $\frac{-8}{7}$ ৰ যোগাত্মক প্ৰতিলোমৰ যোগফল আৰু সিহঁতৰ অন্তৰফলৰ পূৰণফলৰ পৰমমান হৈছে -

(a) $\frac{41}{63}$ (b) $\frac{17}{21}$

(c) $\frac{24}{21}$ (d) $\frac{41}{7}$

7. Leela uses $\frac{6}{7}$m of cloth to stich a shirt. How many shirts can she make with $3\frac{3}{7}$m cloth?

এটা চার্ট সীবলৈ লীলাই $\frac{6}{7}$m কাপোৰ ব্যৱহাৰ কৰে। তেন্তে $3\frac{3}{7}$m কাপোৰৰ পৰা তাই কেইটা চার্ট সী উলিয়াব পাৰিব।

8. If x is 5% of y and y is 24% of z then find x if the value of z is 40,000.

যদি x হয় y ৰ 5% আৰু y হয় z ৰ 24% তেন্তে x ৰ মান উলিওৱা যেতিয়া z ৰ মান 40,000 হয়।

9. What should be subtracted from $-\frac{2}{3}$ to obtain the nearest integer?

নিকটতম অখণ্ড সংখ্যাটো পাবলৈ $-\frac{2}{3}$ ৰ পৰা কি সংখ্যা বিয়োগ কৰিব লাগিব।

10. Find the value of the following:

তলত দিয়া প্ৰকাশ ৰাশিৰ মান নিৰ্ণয় কৰা ঃ

$$3^{0.24} \times 9^{0.2} \times 27^{0.12}$$

SECTION : C

(Each question carries 3 marks : 3 × 5 =15)

11. The pie chart below shows percentage of evening time spent by Mini on different activities.

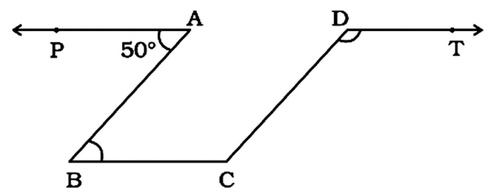
তলৰ পাই চিত্ৰত মিনিয়ে বিভিন্ন কামত ব্যৱহাৰ কৰা সন্ধিয়াৰ সময়খিনি শতাংশত দেখুওৱা হৈছে।

If Mini spent 2 hrs. 30 mins in watching TV programmes, then how much time she spent on jogging?

যদি TV কার্য্যক্ৰমণিকাৰ বাবে 2 ঘন্টা 30 মিনিট মিনিয়ে খৰছ কৰে তেন্তে ব্যায়ামৰ বাবে কিমান সময় খৰছ কৰে?
(a) 1 hr 15 mins (1 ঘন্টা 15 মিনিট)
(b) 1 hr 30 mins (1 ঘন্টা 30 মিনিট)
(c) 2 hrs 15 mins (2 ঘন্টা 15 মিনিট)
(d) 2 hrs 45 mins (2 ঘন্টা 45 মিনিট)

12. In the following figure PA || BC || DT and AB ||DC. Then find $\angle ABC + \angle CDT$

তলৰ চিত্ৰৰ মতে PA || BC || DT আৰু AB || DC তেন্তে $\angle ABC$ আৰু $\angle CDT$ ৰ যোগফল কি নিৰ্ণয় কৰাঃ



13. Bee's income is Rs. 1,60,000 per year. She pays 15% of this as house rent and 10% of the remaining on her education. Find the amount of the money left with her.

Bee ই বছৰি আৰ্জন হৈছে ১,৬০,০০০ টকা। ইয়াৰে ১৫ শতাংশ তাই ঘৰ-ভাড়া দিয়ে আৰু বাকী থকা টকাৰ ১০ শতাংশ খৰছ হয় পঢ়া-শুনাত। তাৰ পিছত তাইৰ হাতত থাকিযোৱা টকাৰ পৰিমাণ নিৰ্ণয় কৰা।

14. The number '51' is divided into two parts such that $\left(\frac{4}{7}\right)^{th}$ of the 1st part is equal to $\left(\frac{5}{4}\right)^{th}$ of the second part. If the two parts are 'a' and 'b' then $a - b$ is $(a > b)$ equal to -

সংখ্যা '51' ক দুটা ভাগত এনেকৈ ভাগ কৰা হৈছে যাতে প্ৰথম অংশটোৰ $\left(\frac{4}{7}\right)^{th}$ অংশৰ সমান দ্বিতীয় অংশটোৰ $\left(\frac{5}{4}\right)^{th}$ অংশৰ হ'লে সমান হয়। যদি অংশদুটা 'a' আৰু 'b' হয় $(a > b)$ তেন্তে $a - b$ ৰ সমান -

(a) 17 (b) 18

(c) 19 (d) 20

15. The thickness of a metallic tube is 1 cm and its outer radius is 11 cm. Find the mass of such 1 metre a long tube, if the density of the metal is 7.5 gm per cm^3. [Take $\pi = \frac{22}{7}$]

এটা ধাতবীয় টিউবৰ ডাঠ হৈছে 1 cm আৰু ইয়াৰ বহিঃ ব্যাসার্দ্ধ হৈছে 11 cm। যদি ধাতুটোৰ ঘনত্ব 7.5 gm প্ৰতি cm^3 হয় (7.5 gm/cm^3) তেন্তে 1 মিটাৰ দীঘল এনে টিউব এটাৰ ভৰ কিমান, নিৰ্ণয় কৰা। [$\pi = \frac{22}{7}$ ল'বা]