

नामांक

Roll No.



No. of Questions – 25

No. of Printed Pages – 12

UP-09-गणित

प्रारम्भिक शिक्षा पूर्णता प्रमाण-पत्र परीक्षा, 2019

PRARAMBHIK SHIKSHA PURNATA PRAMAN-PATRA PARIKSHA – 2019

कक्षा – 8

गणित

समय : 2.30 घण्टे]

MATHEMATICS

[पूर्णांक : 80

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES :

(1) परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न-पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें ।

Candidates must first write their Roll Nos. on the question paper compulsorily.

(2) सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है ।

All the questions are compulsory.

(3) प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में ही लिखें ।

Write the answer to each question in the given answer-book only.

UP-09-Maths.

VIII

[Turn over

- (4) जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।

Answers of the questions with internal division should be written at one place.

- (5) प्रश्न संख्या 1 से 6 तक (बहुविकल्पीय प्रश्नों) के उत्तर तालिका बनाकर उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

Draw a table in your answer-book and give answers of Question Numbers 1 to 6 (M.C.Q.'s) in it.

- (6) सभी प्रश्नों के अंक उनके सामने अंकित हैं।

Weightage of the question is written in front of the question.

- (7) प्रश्न-पत्र के हिन्दी और अंग्रेजी रूपांतर में किसी प्रकार की त्रुटि/अंतर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।

If there is any error/difference/contradiction in Hindi and English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

1. $-\frac{9}{5}$ का योज्य प्रतिलोम है -

(अ) $-\frac{5}{9}$

(ब) $\frac{5}{9}$

(स) $\frac{9}{5}$

(द) $\frac{2}{3}$

The additive inverse of $-\frac{9}{5}$ is

(a) $-\frac{5}{9}$

(b) $\frac{5}{9}$

(c) $\frac{9}{5}$

(d) $\frac{2}{3}$

1

2. द्विपदी व्यंजक है -

(अ) $\frac{P}{4}$

(ब) $m^2 + 2m + 5$

(स) $5P + 4$

(द) इनमें से कोई नहीं

The binomial expression is

(a) $\frac{P}{4}$

(b) $m^2 + 2m + 5$

(c) $5P + 4$

(d) None of these

1

3. घनाभ में किनारों की संख्या होती है -

(अ) 8

(ब) 6

(स) 4

(द) 12

Number of edges in a cuboid

(a) 8

(b) 6

(c) 4

(d) 12.

1

4. समान्तरचतुर्भुज के आसन्न कोण होते हैं -

(अ) बराबर

(ब) सम्पूरक

(स) समकोण

(द) इनमें से कोई नहीं

Adjacent angles of a parallelogram are

(a) equal

(b) supplement

(c) right angle

(d) None of these

1

5. n -भुजा वाले समबहुभुज के प्रत्येक अंतःकोण का सूत्र है -

- (अ) $180^\circ (n - 2)$ (ब) $90^\circ (n - 2)$
 (स) $\frac{(n - 2) 180^\circ}{n}$ (द) $\frac{360^\circ}{n}$

The formula of each interior angle of n -sided regular polygon is

- (a) $180^\circ (n - 2)$ (b) $90^\circ (n - 2)$
 (c) $\frac{(n - 2) 180^\circ}{n}$ (d) $\frac{360^\circ}{n}$

1

6. एक सिक्का उछालने पर चित आने की प्रायिकता है -

- (अ) $\frac{1}{6}$ (ब) $\frac{1}{2}$
 (स) $\frac{1}{3}$ (द) 1

The probability of getting head on throwing a coin is

- (a) $\frac{1}{6}$ (b) $\frac{1}{2}$
 (c) $\frac{1}{3}$ (d) 1

1

7. 1680000000 को मानक रूप (वैज्ञानिक संकेतन) में व्यक्त कीजिए।

Express 1680000000 in standard form (Scientific Notation).

2

8. मोहन के खेत में कुल 1275 वृक्ष हैं। इनमें से 36% वृक्ष फलदार हैं। खेत में फलदार वृक्षों की संख्या ज्ञात कीजिए।

There are 1275 trees in total in the field of Mohan. There are 36% trees that have fruits. Determine number of trees having fruits in the field.

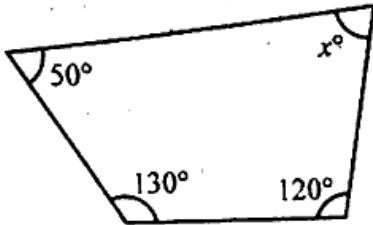
2

9. $(x - 8)$ और $(3y + 5)$ का गुणा कीजिए।

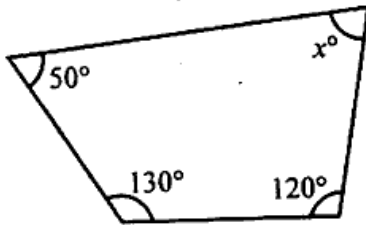
Multiply $(x - 8)$ and $(3y + 5)$.

2

10. निम्न आकृति में अज्ञात कोण x का मान ज्ञात कीजिए :

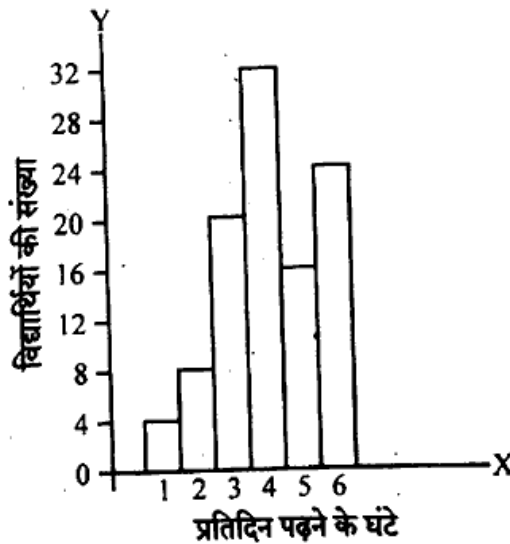


Find the value of unknown angle x in the following figure :



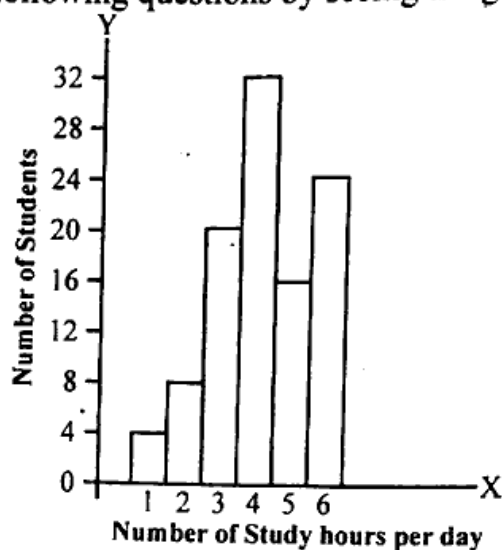
2

11. अवकाश के दिनों में कक्षा-8 के विद्यार्थियों द्वारा प्रतिदिन पढ़ने के समय (घंटों में), दिए हुए आलेख में दर्शाए गए हैं। आलेख देखकर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :



- (i) अधिकतम विद्यार्थियों ने कितने घंटों तक पढ़ाई की ?
 (ii) 5 या 5 घंटों से कम समय तक कितने विद्यार्थियों ने पढ़ाई की ?

In holidays number of study hours everyday of students of class 8 is shown in the graph. Answer the following questions by seeing the graph.



- How many hours did most of students studied ?
- How many students studied for 5 or less than 5 hours ?

2

12. मान ज्ञात कीजिए :

(i) $3^2 \times 3^3$

(ii) $(5^{-1} \times 2^{-1}) \div 6^{-1}$

Find the value :

(i) $3^2 \times 3^3$

(ii) $(5^{-1} \times 2^{-1}) \div 6^{-1}$

$$2 + 2 = 4$$

13. ऊर्ध्वतिर्यग्भ्याम सूत्र का उपयोग कर गुणा कीजिए :

$$101 \times 105$$

Multiply by using Urdhwtirygbhyaam formula :

$$101 \times 105$$

4

14. निम्नलिखित प्रश्नों में लुप्त अंकों (*) या x का मान ज्ञात कीजिए :

(i)
$$\begin{array}{r} 2 * \\ * 8 \\ + 95 \\ \hline 167 \end{array}$$

(ii)
$$\begin{array}{r} 68 \\ \times x \\ \hline 408 \end{array}$$

Find the value of x or $(*)$ in following questions :

$$\begin{array}{r} \text{(i)} \quad 2 * \\ * 8 \\ + 95 \\ \hline 167 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(ii)} \quad 68 \\ \times \quad x \\ \hline 408 \end{array}$$

$$2 + 2 = 4$$

15. निम्नलिखित व्यंजक के गुणखण्ड कीजिए :

$$\text{(i)} \quad a^2 - 49b^2$$

$$\text{(ii)} \quad x^2 + 5x + 6$$

Factorize the following expressions :

$$\text{(i)} \quad a^2 - 49b^2$$

$$\text{(ii)} \quad x^2 + 5x + 6$$

$$2 + 2 = 4$$

16. आकृति PQRS समान्तरचतुर्भुज है, x तथा y के मान ज्ञात कीजिए। (लंबाई सेमी. में है)

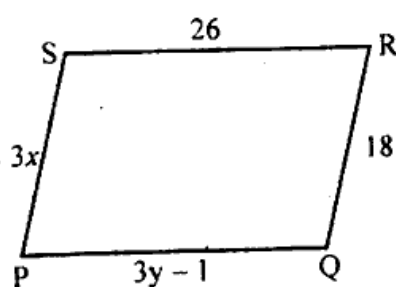
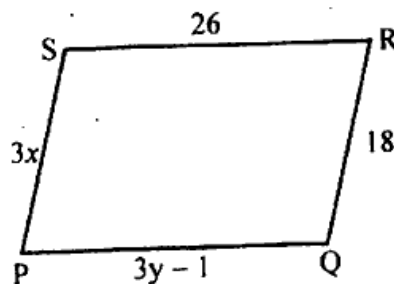


Figure PQRS is parallelogram. Find the value of x and y . (length in cm)



17. एक समलम्ब चतुर्भुज का क्षेत्रफल 34 सेमी^2 है और उसकी ऊँचाई 4 सेमी है। समान्तर भुजाओं में से एक भुजा की लम्बाई 10 सेमी है तो दूसरी समान्तर भुजा की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

The area and height of the trapezium are 34 cm^2 and 4 cm. One of its parallel side is 10 cm. Find the length of other parallel side.

4

18. एक परिमेय संख्या का हर उसके अंश से 8 अधिक है। यदि अंश में 17 जोड़ दिया जाए तथा हर में से 1 घटा दिया जाए तो हमें $\frac{3}{2}$ प्राप्त होता है, वह परिमेय संख्या ज्ञात कीजिए।

Denominator of a rational number exceeds its numerator by 8. If 17 is added to numerator and 1 is subtracted from denominator, then we get $\frac{3}{2}$. Find the rational number.

4

19. उपयुक्त सर्वसमिका का उपयोग करते हुए निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए :

(i) $(5a - 7)(5a - 7)$

(ii) 99^2

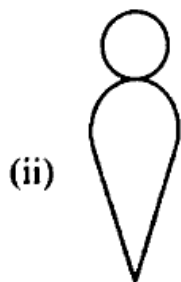
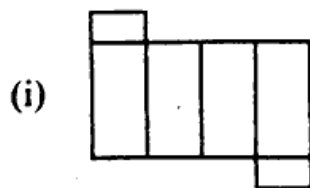
Using suitable identity, evaluate the following :

(i) $(5a - 7)(5a - 7)$

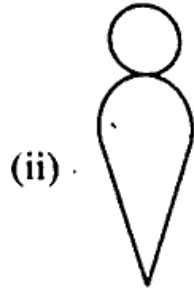
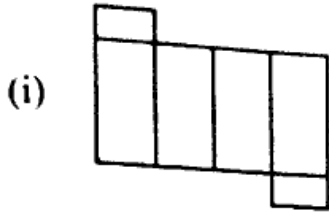
(ii) 99^2

$2 + 2 = 4$

20. निम्न प्रसारित चित्रों को मोड़कर (पृष्ठों को मिलाकर) बनने वाली ठोस आकृति का चित्र बनाइए :



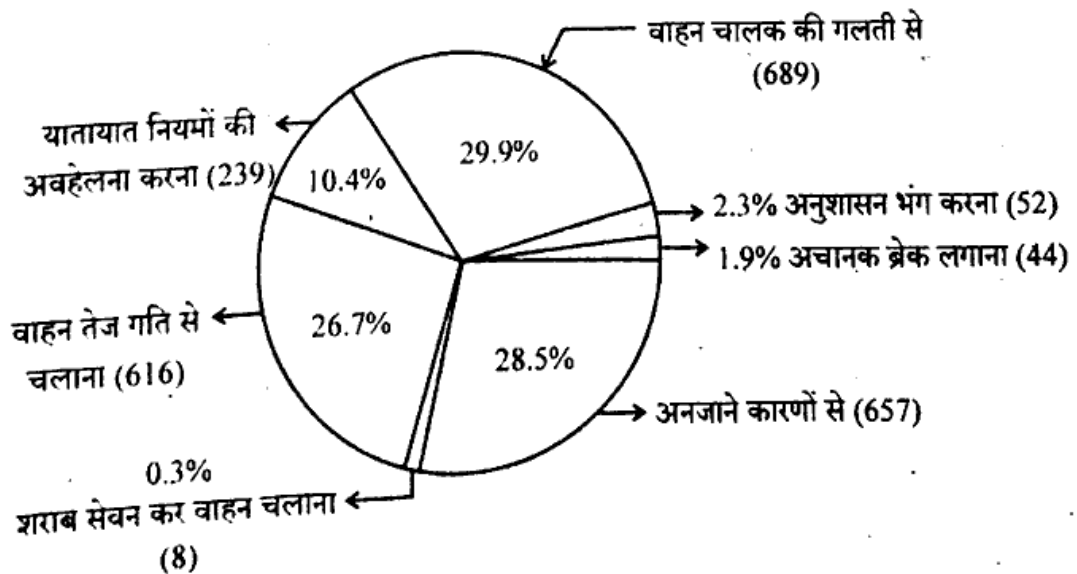
By folding the expanded figure (joining the faces), draw the solid figure.



$$2 + 2 = 4$$

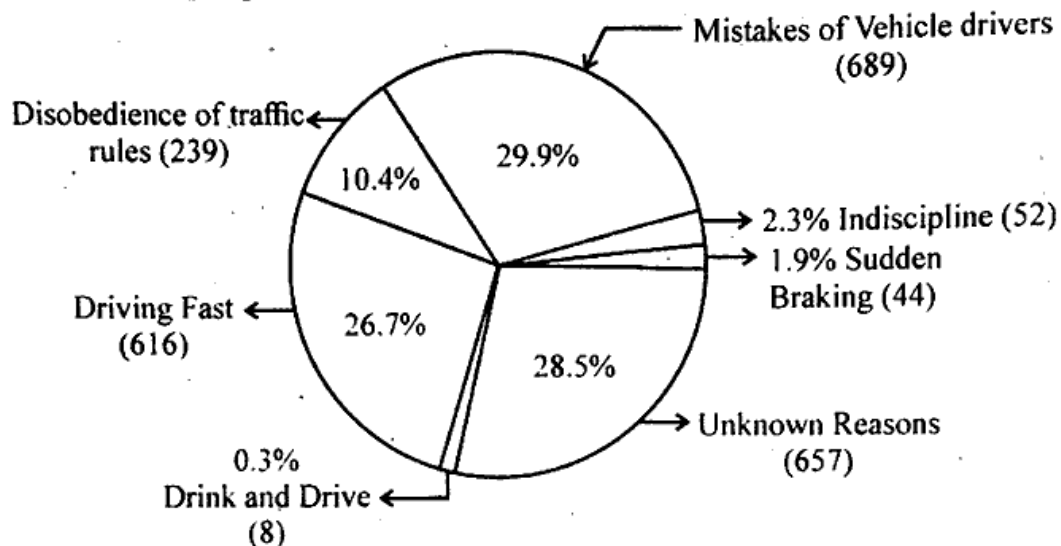
21. नीचे दिए गए पाई-चार्ट में वाहन चालकों की विभिन्न गलतियों को दर्शाया गया है। पाई-चार्ट की सहायता से निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

- वाहन चालक की गलती से कितने प्रतिशत दुर्घटनाएँ होती हैं ?
- यातायात नियमों की अवहेलना करने पर कितने लोग दुर्घटनाग्रस्त हुए ?



Various mistakes of vehicle drivers are shown in pie chart. With the help of pie chart, answer the following questions :

- Percentage of accidents by mistakes of vehicle drivers ?
- How many people underwent accident due to disobedience of traffic rules ?



$$2 + 2 = 4$$

22. भावना कार द्वारा जयपुर से जालोर जाना चाहती है ।

- यदि कार को 90 किमी. चलने में 5 लीटर पेट्रोल की आवश्यकता हो तो 20 लीटर पेट्रोल में कितनी दूरी तय करेगी ?
- जाते समय 60 किमी. प्रति घंटा की औसत चाल से चलकर 6 घंटे में जयपुर से जालोर पहुँचती है । वापस लौटते समय कार की औसत चाल क्या रही होगी यदि उसे 4 घंटे लगे ?

अथवा

1,800 रुपये का 10% वार्षिक ब्याज की दर से $1\frac{1}{2}$ वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए, जबकि ब्याज अर्द्धवार्षिक देय है ।

Bhavna wants to move from Jaipur to Jalore by car.

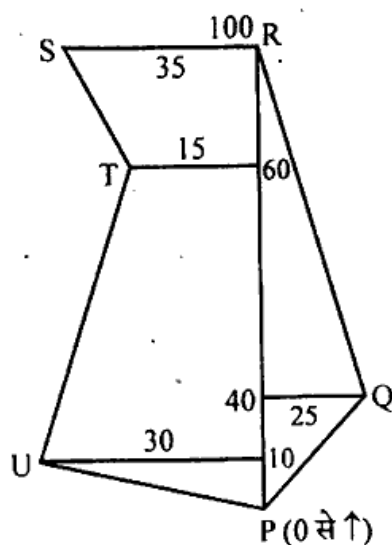
- If car requires 5 litre petrol for moving a distance of 90 km, then what distance it will travel in 20 litres ?
- While reaching Jalore from Jaipur after travelling 6 hours with an average speed of 60 km/hr, what will be the average speed while returning if it takes 4 hours ?

6

OR

Calculate compound interest on ₹ 1,800 for $1\frac{1}{2}$ year at the rate of interest 10% p.a., when interest is accumulated half yearly.

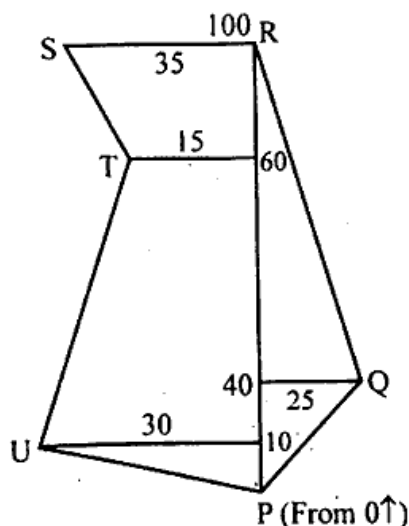
23. रामलाल के खेत के प्रत्येक भाग की माप (मीटर में) दी गई हो तो 4 रुपये प्रति वर्गमीटर की दर से उसके खेत की जुताई कराने की कुल लागत ज्ञात कीजिए।



अथवा

एक 11 सेमी. \times 4 सेमी. के आयताकार कागज को मोड़कर (बिना अतिव्यापन) एक 4 सेमी. ऊँचाई का बेलन बनाया गया है। इसका आयतन ज्ञात कीजिए।

The measurement of each part of the farm of Ramlal is given (in metres) in the figure. Find the total cost of ploughing at the rate of ₹ 4 per square metre. 6



OR

4 cm high cylinder is formed after folding (without overlapping) 11 cm \times 4 cm rectangular paper. Find its volume.

24. एक समचतुर्भुज BEST की रचना कीजिए जिसमें $BE = 4.5$ सेमी. और $ET = 6.0$ सेमी. हैं। तो विकर्ण BS का माप ज्ञात कीजिए।

अथवा

चतुर्भुज ABCD की रचना कीजिए जिसमें $AB = BC = 4.0$ सेमी., $AD = CD = 6.0$ सेमी. तथा $\angle ABC = 120^\circ$ हो।

Construct a rhombus BEST in which $BE = 4.5$ cm and $ET = 6.0$ cm. Then find measure of the diagonal BS.

6

OR

Construct a quadrilateral ABCD in which $AB = BC = 4.0$ cm, $AD = CD = 6.0$ cm and $\angle ABC = 120^\circ$.

25. निम्न तालिका के अनुसार समय और साधारण ब्याज के मध्य आलेख खींचिए :

समय (t)	1 वर्ष	2 वर्ष	3 वर्ष	4 वर्ष	5 वर्ष
साधारण ब्याज (I)	₹ 60	₹ 120	₹ 180	₹ 240	₹ 300

According to the following table, draw the graph between time and simple interest :

Time (t)	1 yr.	2 yr.	3 yr.	4 yr.	5 yr.
Simple Interest (I)	₹ 60	₹ 120	₹ 180	₹ 240	₹ 300

6