

Q. 1 Express the number 1,11,111 as the product of 2-digit numbers in all possible ways.

प्र. 1 1,11,111 ही संख्या दोन अंकी संख्यांच्या गुणाकाराच्या रूपात शक्य त्या सर्व प्रकारांनी लिहा.

[5]

Rough work / कच्चे काम

Q. 2 Using geometrical instruments, draw a rhombus PQRS with length of side PQ = 5 cm and $m\angle PQR = 120^\circ$. Draw its diagonals PR and QS. Measure and write the lengths of the diagonals.

प्र. 2 कंपासपेटीतील साधनांचा उपयोग करून समभुज चौकोन PQRS असा काढा की PQ = 5 सेमी आणि $m\angle PQR = 120^\circ$. त्या चौकोनाचे PR आणि QS हे दोन्ही कर्ण काढा आणि त्या कर्णांची लांबी मोजून लिहा. [5]

Rough work / कच्चे काम

Q.3 Complete the adjacent division-sum by filling in proper digits in each of the empty boxes. Also, write the division in the form :

dividend = divisor \times quotient + remainder.

प्र.3 सोबत दिलेले भागाकाराचे उदाहरण रिकाम्या चौकटीत योग्य अंक भरून पूर्ण करा.

आलेले उत्तर

भाज्य = भाजक \times भागाकार + बाकी या स्वरूपात लिहा:

$$\begin{array}{r}
 \square \square \square \\
 \square \square \square \overline{) \square \square \square \square \square} \\
 \underline{- 230} \\
 \square \square \square \\
 \underline{- 805} \\
 \square \square \square \\
 \underline{- 690} \\
 1
 \end{array}$$

[5]

.....
Rough work / कच्चे काम

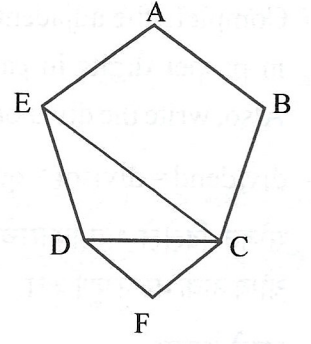
Q.4 ABCDE is a regular pentagon.

$\triangle DCF$ is such that $DF = CF$, and $m\angle DFC = 130^\circ$.

Find the measure of $\angle ECF$.

प्र. 4 ABCDE हा सुसम पंचकोन आहे. $\triangle DCF$ असा आहे की $DF = CF$

आणि $\angle DFC$ चे माप 130° आहे. तर $\angle ECF$ चे माप काढा.



[5]

Rough work / कच्चे काम

Q. 5 By selling a pen for ₹ 195, a shop-keeper had a loss $\frac{1}{16}$ of its cost price. Find the loss percentage. If the same pen was to be sold to get a profit $\frac{1}{8}$ of the cost price, what would be the selling price of it?

प्र. 5 एक पेन 195 रुपयांस विकल्यामुळे दुकानदाराला खरेदी किमतीच्या $\frac{1}{16}$ तोटा झाला. तर शेकडा किती तोटा झाला? जर ते पेन खरेदी किमतीच्या $\frac{1}{8}$ एवढा नफा घेऊन विकायचे असते, तर त्याची विक्री किंमत किती असती?

[5]

Rough work / कच्चे काम

Q.6 Out of the total number of students in a school, half come to school on foot, $\frac{1}{5}$ th come by school-bus, $\frac{1}{8}$ th come by rikshaw, 15% come on bicycle and the remaining 81 students come by S.T. bus. Find the total number of students in the school.

प्र. 6 एका शाळेतील एकूण विद्यार्थ्यांच्या संख्येच्या निम्मे विद्यार्थी पायी चालत शाळेत येतात, $\frac{1}{5}$ शाळेच्या बसने येतात, $\frac{1}{8}$ रिक्शाने येतात, 15% सायकलने येतात आणि उरलेले 81 विद्यार्थी एस. टी. बसने येतात. तर त्या शाळेतील विद्यार्थ्यांची एकूण संख्या किती?

[7]

Rough work / कच्चे काम

Q.7 $(ABB)^2 = PBCRA$ where ABB is a 3-digit number and $PBCRA$ is a 5-digit number. If different letters represent different digits, find the number ABB .

प्र.7 ABB ही एक तीन अंकी संख्या अशी आहे की, $(ABB)^2 = PBCRA$ ही पाच अंकी संख्या आहे. जर भिन्न अक्षर भिन्न अंक दर्शवीत असेल तर ABB ही संख्या काढा.

[7]

.....
Rough work / कच्चे काम

Q. 8 Using all the digits from 1 to 9 each only once, form three 3-digit numbers, such that each number is divisible by 4 and sum of the three numbers would be maximum. Write that sum. Justify your answer.

प्र. 8 1 ते 9 ह्या सर्व अंकांचा प्रत्येकी एकदाच उपयोग करून तीन अंकी तीन संख्या अशा लिहा की त्या सर्व संख्यांना 4 ने निःशेष भाग जाईल; तसेच त्या तीन संख्यांची बेरीज जास्तीत जास्त असेल. ती बेरीज किती ते लिहा. आपल्या उत्तराचे योग्य स्पष्टीकरण लिहा.

Rough work / कच्चे काम

Q.9 Let $\frac{5}{8}$ be the first number of a sequence. Obtain next numbers of the sequence by the rule :

$$\text{Next Number} = \frac{1 - \text{previous number}}{1 + \text{previous number}}$$

Find the sixth number of the sequence.

प्र. 9 एका संख्यामालिकेसाठी $\frac{5}{8}$ ही पहिली संख्या घ्या. त्यापुढील प्रत्येक संख्या पुढील नियमाप्रमाणे लिहा.

$$\text{पुढील संख्या} = \frac{1 - \text{लगतची मागील संख्या}}{1 + \text{लगतची मागील संख्या}}$$

याप्रमाणे येणारी मालिकेतील सहावी संख्या लिहा.

[7]

Rough work / कच्चे काम

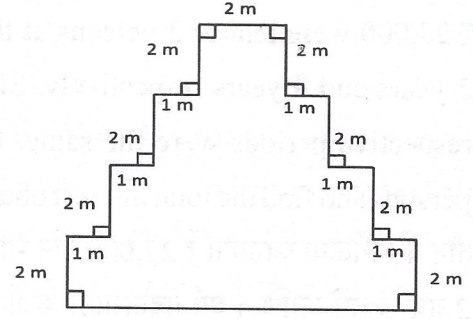
Q. 10 G.C.D. of two numbers a and b is 400. If $a + b = 6400$, find all possible pairs (a, b) satisfying both the conditions.

प्र. 10 a आणि b या दोन संख्यांचा म. सा. वि. 400 आहे. जर $a + b = 6400$, तर दोन्ही अटी पूर्ण होतील अशा (a, b) ह्या सर्व जोड्या काढा.

.....
Rough work / कच्चे काम

Q.11 Find the perimeter and the area of the figure given below.

प्र.11 दिलेल्या आकृतीची परिमिती काढा तसेच त्या आकृतीचे क्षेत्रफळ काढा.



[8]

.....
Rough work / कच्चे काम

Q. 12 ₹ 27,000 were lent to 3 persons at the rates of 8%, 4% and 6% per annum for 2 years, 3 years and 4 years respectively. Simple interests obtained from each person after the respective periods were the same. Calculate the principals given to each of the three persons and find the total interest obtained.

प्र. 12 तीन वेगवेगळ्या व्यक्तींना ₹ 27,000 तीन भागांमध्ये अनुक्रमे दरसाल 8%, 4% आणि 6% दरांनी व अनुक्रमे 2 वर्षे, 3 वर्षे आणि 4 वर्षे मुदतीसाठी कर्जाऊ दिले. मुदत संपल्यावर प्रत्येक कर्जावर मिळालेले सरळ व्याज समान होते. तर प्रत्येकाला दिलेले मुद्दल आणि मिळालेले एकूण व्याज काढा.

Rough work / कच्चे काम

Q. 13 Ahmed walked along four sides of a square ground, in clock-wise direction. The area of the ground was $32400 m^2$. His speeds along the sides were $30 m/min$, $40 m/min$, $60 m/min$ and $72 m/min$ respectively. Find the time taken by Ahmed to complete one round. John completed the same route at a constant speed in the same time. Find his speed in m/min .

प्र. 13 एका चौरसाकृती मैदानाच्या बाजूंवरून अहमद घड्याळाच्या काट्याच्या दिशेने चालत गेला. त्या मैदानाचे क्षेत्रफळ 32400 चौ.मी. होते. त्याची चार बाजूंवरून चालण्याची गती अनुक्रमे 30 मी/मिनिट, 40 मी/मिनिट, 60 मी/मिनिट आणि 72 मी/मिनिट होती. तर त्याला एक फेरी पूर्ण करण्यास लागलेला वेळ काढा. जर जॉनने तेच अंतर एकसमान गतीने चालत तेवढ्याच वेळात पूर्ण केले असेल तर त्याची चालण्याची गती मी/मिनिट मध्ये काढा.

[8]

Rough work / कच्चे काम

Q. 14 In the adjoining figures, 10 frames are to be filled in by using all the numbers from 1 to 10 such that the sum of the numbers in the first and the last horizontal rows and vertical columns must be the same. Out of these 10 frames, four are filled up with 1, 2, 6, 8 as shown. In the remaining frames, fill the remaining numbers in two different ways in two figures given below. Give justification.

प्र. 14 दिलेल्या आकृतीत 1 ते 10 ह्यांपैकी सर्व संख्या 10 चौकटीत अशा भरावयाच्या आहेत की पहिल्या व शेवटच्या आडव्या ओळींतील आणि उभ्या स्तंभांतील संख्यांच्या बेरजा समान असतील. या दहा पैकी चार चौकटीत 1, 2, 6, 8 ह्या संख्या आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे भरलेल्या आहेत. उरलेल्या रिकाम्या चौकटीत दोन वेगवेगळ्या प्रकारे, दिलेल्या दोन आकृत्यांमध्ये उरलेल्या संख्या लिहा. आपल्या उत्तराचे योग्य स्पष्टीकरण लिहा.

| | | |
|---|--|---|
| 1 | | 8 |
| | | |
| | | |
| 6 | | 2 |

| | | |
|---|--|---|
| 1 | | 8 |
| | | |
| | | |
| 6 | | 2 |

Rough work / कच्चे काम

Q. 15 Some friends went to a restaurant for lunch. They ordered food as given below:

One plate of Jira-rice : shared in 2 persons, One plate of dal-fry : shared in 3 persons,

One plate of palak-paneer : shared in 4 persons.

The rates were as follows , Jira-rice: Rs. 90 per plate, Dal-fry: Rs. 120 per plate,

Palak-paneer: Rs. 108 per plate.

If the total number of plates ordered was 39, find the number of friends and the amount paid by each one.

प्र. 15 काही मित्र जेवणासाठी उपाहारगृहात गेले. त्यांनी पुढीलप्रमाणे पदार्थ मागवले.

जिरा-राइस एक प्लेट: दोघांत विभागून, दाल-फ्राय एक प्लेट: तिघांत विभागून, पालक-पनीर एक प्लेट: चौघांत विभागून.

मागवलेल्या पदार्थांचे दर खालीलप्रमाणे होते:

जिरा-राइस: रु. 90 एक प्लेट, दाल-फ्राय: रु. 120 एक प्लेट, पालक-पनीर: रु. 108 एक प्लेट

जर मागवलेल्या एकूण प्लेट्सची संख्या 39 असेल तर मित्रांची संख्या किती आणि प्रत्येकाने दिलेली रक्कम किती?

[8]

.....
Rough work / कच्चे काम