

Q.1

a) पुढील पदावलीची किंमत काढा.

$$(1000 \div 5 \div 50 \div 5000) \div (1000 \div 500 \div 50 \div 5)$$

Find the value of the following expression.

$$(1000 \div 5 \div 50 \div 5000) \div (1000 \div 500 \div 50 \div 5)$$

3

b) पुढील संख्या मालिकेतील 1001 वी संख्या शोधा. 12, 23, 34, 45, 56,

Find the 1001th term in the series 12, 23, 34, 45, 56,

4

Rough Work / कच्चे काम

- Q.2 a) 45 ने भाग जाणारी, सर्वात मोठी आणि सर्वात लहान समाद्यंत संख्या शोधा. (ज्या संख्येतील अंकांचा क्रम उलट केला तरी संख्या बदलत नाही, अशा संख्येला समाद्यंत संख्या म्हणतात. उदा. 1551, 23932 इ.) 4
- Find the smallest and the largest 5 digit palendromic number divisible by 45.
(A number which reads the same when its digits are reversed, is called palendromic. e.g. 1551, 23932 etc.)

- b) सन्मित्र क्रीडा मंडळाचे 93 सदस्य आहेत. त्यांपैकी 49 कबड्डी खेळतात, 38 खो-खो खेळतात. 15 सदस्य कबड्डी आणि खो-खो यांपेक्षा वेगळे खेळ खेळतात. तर किती सदस्य कबड्डी व खो-खो हे दोन्ही खेळ खेळतात? 4

In Sanmitra Kreedha Mandal, there are 93 members. Of them, 49 play Kabaddi, 38 play Kho-Kho. 15 members play games other than Kabaddi and Kho-Kho. How many members play both, Kabaddi and Kho-Kho?

Rough Work /कच्चे काम

Q.3

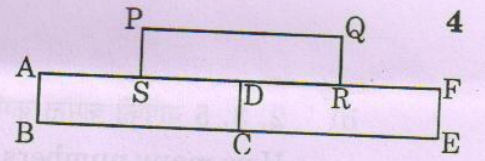
- a) 401 ही संख्या मूळ संख्या आहे का हे ठरवा. तुम्ही हे कसे ठरविले याचा खुलासा लिहा.
Decide and explain whether 401 is a prime number or not.

4

- b) शेजारील आकृतीत, $\square ABCD$, $\square PQRS$ आणि $\square DCEF$ हे समान मापांचे आयत आहेत. प्रत्येक आयताची परिमिती 28 आहे, तर पूर्ण आकृतीची परिमिती काढा.

As shown in the adjacent figure, $\square ABCD$, $\square PQRS$ and $\square DCEF$ are rectangles of the same measures.

If the perimeter of each rectangle is 28, find the perimeter of the whole figure.



4

Rough Work / कच्चे काम

Q.4 a) खालील संख्यामालिकेतील x आणि y या संख्या कोणत्या आहेत?

1, 1, 2, 6, x , 120, y

Find the numbers x and y in the following sequence

1, 1, 2, 6, x , 120, y

4

b) 2, 3, 5 यांपैकी कमीत कमी एक तरी विभाजक असलेल्या 1 पासून 60 पर्यंत किती संख्या आहेत?

How many numbers from 1 to 60 have at least one of the divisors 2, 3 and 5.

4

Rough Work /कच्चे काम

- Q.5 KED ही तीन अंकी संख्या आहे. K, E, D हे क्रमवार आणि चढत्या क्रमाने आहेत. GB हा KED चा अवयव आहे. जर G, B हे अंकही क्रमवार आणि चढत्या क्रमाने असतील, तर KED आणि GB यांच्या शक्य त्या सर्व जोड्या लिहा. KED is a three digit number. K, E and D are consecutive digits in ascending order. GB is a factor of KED. If digits in GB are also consecutive and ascending, find all possible pairs of KED and GB. 5

- Q.6
- | | | |
|--------------------|--|---|
| 2 5 3 6 1 | शेजारील बेरेजेच्या उदाहरणातील असे सात अंक काढून त्यांच्या जागी 0 लिहा की त्यामुळे येणाऱ्या नवीन संख्यांची बेरीज 100122 येईल. | 5 |
| + 1 2 7 8 6 | | |
| <u>+ 9 5 6 3 5</u> | | |
- Replace seven digits in the numbers in the adjacent example by zeroes, so that the sum of the resulting numbers is 100122

- Q.7 जर / If 5

$$\begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix} = \frac{6 \times 5}{2 \times 1} = 15$$

$$\begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix} = \frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1} = 20$$

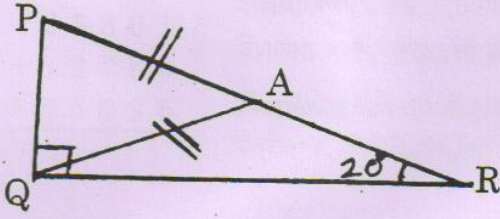
तर पुढील गुणाकाराची किंमत काढा

Find value of the product

$$\begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 7 \\ 5 \end{bmatrix}$$

Rough Work / कच्चे काम

Q.8



शेजारील आकृतीत, ΔPQR मध्ये $m\angle Q = 90^\circ$, $AP = AQ$, $m\angle R = 20^\circ$ तर PR बाजूची लांबी काढा. $QA = 4$ सेंमी.

In the adjacent figure, in ΔPQR , $m\angle Q = 90^\circ$, $AP = AQ$, $m\angle R = 20^\circ$, $QA = 4$ cm Find the length of PR .

5

Q.9

बाजू पूर्णांकित असणाऱ्या एका आयताची परिमिती 26 आहे. त्याच्या चारही बाजूंवर काढलेल्या चौरसांच्या क्षेत्रफळांची बेरीज 178 आहे. तर त्या आयताचे क्षेत्रफळ किती आहे?

The perimeter of a rectangle, with integral sides, is 26. The sum of the areas of squares drawn on all sides of the rectangle is 178. Find the area of the rectangle.

5

Q.10

दीपाने एका संख्येला 5 च्या दुप्पटीने गुणले. नंतर त्याच संख्येला 5च्या तिपटीने आणि पुन्हा त्याच संख्येला 5 च्या सहापटीने गुणले. आलेल्या तीन गुणाकारांची बेरीज 27995 आली, तर ती संख्या कोणती होती?

Deepa multiplied a number by second multiple of 5. Then she multiplied the same number by third multiple of 5 and again multiplied the same number by sixth multiple of 5. She added the three products. The resulting sum was 27995 then find the number.

5

Rough Work /कच्चे काम

- Q.11 1105 ही संख्या दोन वर्गांच्या बेरजेच्या रूपात वेगवेगळ्या सर्व प्रकारे लिहा. 5
Write the number 1105 as a sum of two squares in all possible ways.

- Q.12 1 पासून 15 पर्यंतच्या संख्यांच्या गुणाकारातील शेवटचे चार अंक कोणते असतील? 5
What are the last four digits in the product of numbers from 1 to 15?

- Q.13. सोबतच्या गुणाकाराच्या उदाहरणातील रिकाम्या चौरसामध्ये योग्य ते अंक भरा व गुणाकार पूर्ण करा. 5
Complete the multiplication sum given below by filling in proper digits in the squares.

$$\begin{array}{r}
 \square \square 5 \\
 \times 4 \square \\
 \hline
 3 \square \square \\
 + \square 2 \square \square \\
 \hline
 1 \square \square \square \square
 \end{array}$$

- Q.14 बाजू पूर्णांक असलेल्या एका आयताचे क्षेत्रफळ 600 आहे. अशा आयताच्या, कमीत कमी परिमिती येईल अशा बाजू काढा. 5
Area of a rectangle is 600. Sides of the rectangle are integers. Find the sides of such rectangle with minimum perimeter.

Rough Work / कच्चे काम

- Q.15** a5c ही तीन अंकी संख्या आहे. ही संख्या आणि a व c या अंकांच्या स्थानांची अदलाबदल करून आलेली संख्या, यांतील फरक 396 आहे, तर अशा सर्व संख्या शोधा.
a5c is a three digit number. If places of the digits a and c are interchanged, the difference between the two numbers is 396. find all possible such number.

6

- Q.16** समद्विभुज ΔPQR असा काढा, की $QR = 6$ सेमी आणि $m\angle R = 50^\circ$.
Construct an isosceles ΔPQR such that, $QR = 6\text{cm}$ and $m\angle R = 50^\circ$.

6

- Q.17** एका चार अंकी संख्येतील अंक क्रमवार आहेत, पण क्रमाने आहेतच असे नाही. त्यांची बेरीज 10 आहे. त्यांपैकी एकही अंक शून्य नाही. या संख्येला 20 पेक्षा लहान असणाऱ्या तीन मूळ संख्यांनी भाग जातो. तर ती संख्या कोणती?
A four digit number consists of four consecutive digits, not necessarily in order. The sum of the digits is 10. None of them is zero. The number is divisible by three prime numbers less than 20. Find the number.

7

Rough Work / कच्चे काम