

बृहन्मुंबई आणि पुणे जिल्हा गणित अध्यापक मंडळ
Brihan Mumbai & Pune Jilha Ganit Adhyapak Mandal
गउसंस्प स्पर्धा 5 NECM

Date : 5.2.2012

Time : 12 to 2.00
Maximum Marks : 100

सूचना :

Instructions :

1. प्रारंभी विचारलेली माहिती सुवाच्य अक्षरांत भरा.
Fill in every information asked for.
2. सर्व प्रश्न सोडवा.
Attempt all questions.
3. प्रत्येक प्रश्नाखाली सोडलेल्या जागेत खुलासा लिहा.
Write explanation in the blank space below each question.
4. कच्च्या कामासाठी प्रत्येक प्रश्नाखाली दिलेली जागा वापरा.
Use the blank space provided below each questions for rough work.

पूर्ण नाव : _____

आडनाव नाव मधले नाव

शाळेचे नाव : _____

फो. नं./ मो.नं. _____

Full Name _____

Surname Name Middle Name

Name of School _____

Ph. No. / Mo. No. _____

परीक्षा बँठक क्र.
Seat Number

पर्यवेक्षकाची स्वाक्षरी
Invigilators Signature

प्र. क्रमांक	गुण
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
एकूण गुण/Total Marks	

Q.1 10, 26, 42, 58, या संख्यामालिकेतील 50 वी संख्या शोधा.

Find the 50th term in the sequence 10, 26, 42, 58,

4

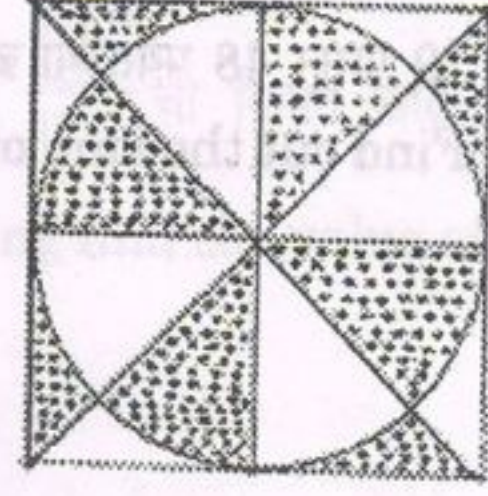
Rough Work / कच्चे काम

Q.2 3, 7, 8, 1 हे अंक प्रत्येकी एकदाच वापरून चार अंकी सम संख्या किती तयार होतील? त्यांची बेरीज किती येईल? 4
How many four digit even numbers can be made using digits 3, 7, 8, 1; each once only?
What is the sum of them?

Rough Work /कच्चे काम

Q.3 सोबतच्या आकृतीत एका चौरसाला आतून चिकटलेले एक वर्तुळ काढले आहे. त्याची त्रिज्या 7 सें.मी. आहे. तर आकृतीतील टिंबांकित भागाचे क्षेत्रफळ काढा.

In the adjacent figure, a circle of radius 7 cm is drawn inside a square, touching all of its sides. Find the area of the dotted portion.



4

Rough Work /कच्चे काम

Q.4

19 पासून 48 पर्यंतच्या क्रमवार संख्यांची बेरीज काढा.

Find out the sum of numbers serially from 19 to 48.



4

Rough Work / कच्चे काम

Q.5 $\lfloor 3$ याचा अर्थ $3 \times 2 \times 1$. $\lfloor 5 = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$. हा अर्थ लक्षात घेऊन $\frac{\lfloor 15}{\lfloor 12}$ ची किंमत काढा.

4

$\lfloor 3$ means $3 \times 2 \times 1$. $\lfloor 5 = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$. Considering the meaning find the value of

$\frac{\lfloor 15}{\lfloor 12}$

$\frac{\lfloor 15}{\lfloor 12}$

Rough Work / कच्चे काम

Q.6 343, 9119, 14841 यांसारख्या संख्यांना समाद्यन्त संख्या म्हणतात. यांत डावीकडून आणि उजवीकडून अंकांचा क्रम तोच येतो. तर अशा तीन अंकी संख्या किती आहेत? तसेच अशा चार अंकी सर्व संख्यांचा, (1 हा विभाजक वगळता), लहानात लहान विभाजक कोणता?

The numbers such as 343, 9119, 14841; in which the order of digits from the left as well as from the right is the same, are called palendromic numbers. How many such three digit numbers are there? Which is the smallest divisor, other than 1, of all such four digit numbers?

Rough Work /कच्चे काम

Q.7 दोन अपूर्णाकाची बेरीज $\frac{29}{28}$ आहे. त्यांचे छेद 4 व 7 आहेत. तर ते अपूर्णाक कोणते?

Two fractions, with denominators 4 and 7, add up to $\frac{29}{28}$. Find the fractions.

Rough Work / कच्चे काम

Q.8

एका बटव्यात फक्त नाण्यांच्या रूपात 150 रुपये आहेत. 1 रुपयाची नाणी 10 रुपयांच्या नाण्यांच्या चौपट, 2 रुपयांची 10 रुपयांच्या नाण्यांच्या तिप्पट आणि 5 रुपयांची 10 रुपयांच्या नाण्यांच्या दुप्पट आहेत. तर त्या बटव्यात प्रत्येक प्रकारची किती नाणी आहेत?

5

A tiny cloth bag contains Rs. 150/- in the form of coins of different denominations. Re 1/- coins are four times of Rs. 10/- coins. Rs. 2/- coins are three times and Rs. 5/- coins are two times of Rs. 10/- coins. Find the number of coins of each denomination.

Rough Work / कच्चे काम

Q.9

प्रतीकजवळ तीन संख्याकार्डे आहेत. पहिल्या व दुसऱ्या कार्डावरील संख्यांची बेरीज 52 आहे. दुसऱ्या व तिसऱ्या कार्डावरील संख्यांची बेरीज 34 आणि तिसऱ्या व पहिल्या कार्डावरील संख्यांची बेरीज 66 येते. तर प्रत्येक कार्डावर कोणती संख्या आहे?

5

Prateek has three number cards. The sum of numbers on first and second of them is 52. The sum of numbers on second and third is 34 and the sum of third and first is 66. Find the number on each of the cards.

Rough Work /कच्चे काम

Q.10 सोपे रूप द्या. Simplify.

5

$$\frac{1}{763 \times 383} + \frac{1}{763 \times 380} - \frac{1}{380 \times 383}$$

Rough Work / कच्चे काम

Q.11 तीन क्रमवार संख्यांच्या वर्गांची बेरीज 3677 आहे. त्या संख्या काढा.

6

Q.12 The sum of the squares of three consecutive numbers is 3677. Find the numbers.

Rough Work / कच्चे काम

Q.12

3ab 59124 या संख्येला 33 ने भाग जातो. तर a आणि b च्या शक्य त्या सर्व किंमती काढा.

6

The number 3ab 59124 is divisible by 33. Find all possible values of a and b.

Rough Work /कच्चे काम

Q.13 सोपे रूप द्या. /Simplify . $\frac{9090}{6666} + \frac{3493}{5489}$

Rough Work /कच्चे काम

Q.14 बाजू 70 मीटर असलेली एक चौरसाकार जमीन आहे. तिच्यामध्ये 100 चौ.मी. क्षेत्रफळाची चौरसाकार बाग आहे. बागेभोवती 5 मी. रुंदीची हिरवळ आहे. उरलेली जमीन चार भावांत अशी विभागावयाची आहे, की प्रत्येकाच्या वाट्याला येणारा भाग सारख्या आकाराचा व सारख्या क्षेत्रफळाचा असेल.

जमीन, बाग, हिरवळ आणि प्रत्येकाच्या वाट्याचा जमिनीचा भाग यांचे चांगले रेखाचित्र काढा. तसेच प्रत्येकाच्या वाट्याला आलेल्या जमिनीचे क्षेत्रफळ काढा.

There is a square plot of side 70m. In it there is a garden of 100 sq. m. area, surrounded by lawn of 5m width. The remaining part of the plot is to be divided among four brothers such that the shape and area of each part is the same.

Draw a good sketch of the plot, garden, lawn and the part each brother gets. Also find the area of the part each of them will have.

Rough Work /कच्चे काम

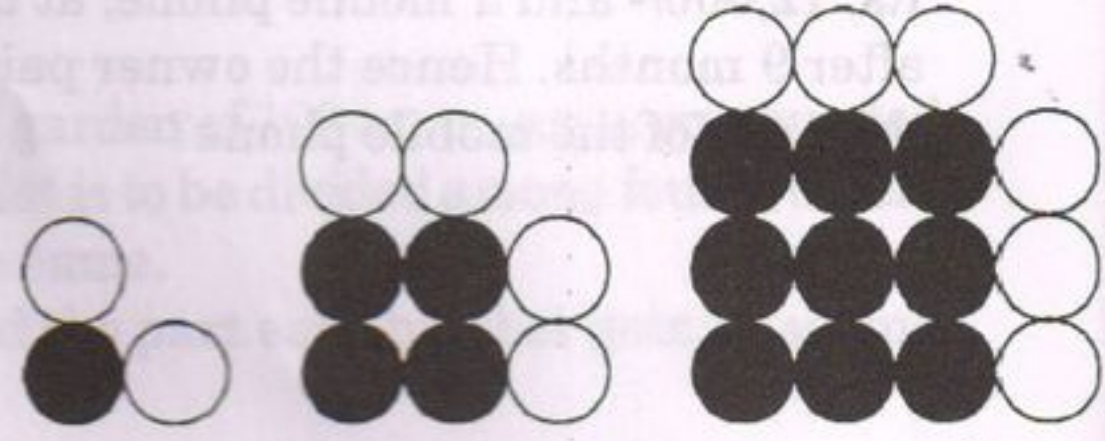
Q.15 एका बंगल्याच्या मालकाने एका माळ्याला एका वर्षासाठी नोकरीवर ठेवले. त्यावेळी, वर्ष संपल्यावर 12,000 रुपये आणि एक मोबाईल फोन त्याला देण्याचे ठरले. पण त्याने 9 महिन्यांनी नोकरी सोडली. त्यामुळे मालकाने त्याला 8,000 रुपये आणि एक मोबाईल फोन दिला. तर त्या मोबाईल फोनची किंमत किती होती?

A bungalow-owner employed a gardener for a period of one year, on the terms of pay of Rs. 12,000/- and a mobile phone, at the end of the year. But the gardener left the job after 9 months. Hence the owner paid him Rs. 8000/- and a mobile phone. What was the price of the mobile phone?

Rough Work /कच्चे काम

Q.16 सोबतच्या आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे काळ्या-पांढऱ्या वर्तुळांची एक रचना तयार केली आहे. रचनेतील एकूण वर्तुळांची संख्या 624 असेल तर त्यांतील पांढरी वर्तुळे किती असतील? 6

As shown in the figure, a structure of black and white circles is created. If the total number of circles in it is 624, how many of them are white?



Rough Work /कच्चे काम

Q.17 आई, वडील आणि मुलगा यांची आजच्या वयांची सरासरी 24 वर्षे आहे. मुलाच्या जन्माच्या वेळी आई आणि वडील यांच्या वयांची सरासरी 24 वर्षेच होती. तर मुलाचे वय आज किती वर्षे आहे? 6

The average of present ages of mother, father and son is 24 years. When the son was born, the average of ages of mother and father was 24 years. Find the present age of the son.

Rough Work / कच्चे काम

Q.18 जर $(6 * 4) \odot 3 = 60$; $(3 * 2) \odot 5 = 50$; $(4 * 1) \odot 4 = 40$; तर * आणि \odot या चिन्हांत लपलेल्या क्रिया कोणत्या हे लिहा. 6

तसेच $(5 * 3) \odot 10 =$ किती? हे लिहा.

If $(6 * 4) \odot 3 = 60$; $(3 * 2) \odot 5 = 50$; $(4 * 1) \odot 4 = 40$; then state the operations hidden in symbols * and \odot .

Also, find the value of $(5 * 3) \odot 10$.

Rough Work / कच्चे काम

- 19) सोनाली, मनाली आणि मिताली यांना बक्षिसाचे एकूण 3145 रुपये मिळाले. सोनालीला मनालीपेक्षा 25% रक्कम जास्त मिळाली; तर मनालीला मितालीपेक्षा 20% रक्कम जास्त मिळाली. तर प्रत्येकीला बक्षिस म्हणून किती रक्कम मिळाली ?

7

The total amount of prizes Sonali, Manali and Mitali got, was Rs. 3145/- Sonali got 25% more amount than Manali. Manali got 20% more than Mitali. How much did each of them get?

Blank space for writing the solution in Marathi.

क्र. क्रमांक	पुन
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
एकूण / Total Marks	

Rough Work / कच्चे काम