

Brihan Mumbai Ganit Adhyapak Mandal, Mumbai

बृहन्मुंबई गणित अध्यापक मंडळ, मुंबई

Mathematics Quiz Contest 2016-17

गणित प्रश्नमंजुषा स्पर्धा - २०१६-१७

Written Test - Preliminary Round (लेखी परीक्षा - प्राथमिक फेरी)

Date : 02-10-2016

Time : 1 hour

Std. VIII & IX

Maximum Marks : 50

वेळ : 1 तास

एकूण गुण : 50

- Instructions :**
- 1) Each question carries 2 Marks.
 - 2) Answers should be written with Pen.
 - 3) Cancelled and overwritten answer will be not considered.
 - 4) Answer should be written in box provided after each question.

- सूचना :**
- 1) प्रत्येक प्रश्नाला 2 गुण आहेत.
 - 2) उत्तरे शाईने लिहावीत.
 - 3) खोडलेली आणि गिरवलेली उत्तरे विचारात घेतली जाणार नाहीत.
 - 4) प्रत्येक प्रश्नापुढे दिलेल्या चौकटीत उत्तरे लिहावीत.

Name of the Student : 1) _____
विद्यार्थ्याचे नाव : 2) _____

Name of the School : _____
शाळेचे नाव : _____

Code No. of the Group : _____
गटाचा सांकेतिक क्रमांक : _____

1. Solve / सोडवा.

$$\sqrt{\frac{9.5 \times 0.0085 \times 18.9}{0.0017 \times 1.9 \times 0.021}} = \boxed{}$$

2. A man paints a wall for 75 minutes, takes break for 20 minutes and again works for 75 minutes. During one day's work his resting period was an hour. How long did he work ?

एक रंगारी भिंत रंगवताना 75 मिनिटे भिंत रंगवल्यानंतर 20 मिनिटांची विश्रांती घेतो. एका विशिष्ट दिवशी त्याने एक तास विश्रांती घेतली तर त्या दिवशी त्याने किती तास काम केले ?

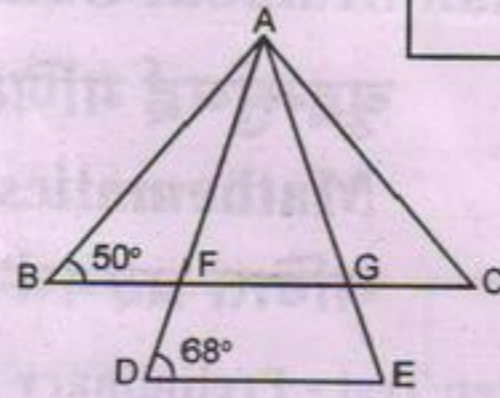
3. Evaluate / किंमत काढा.

$$\frac{1}{(216)^{-\frac{2}{3}}} \div \frac{1}{(27)^{-\frac{4}{3}}} = \boxed{}$$

4. The number 653xy is divisible by 90. What is the value of x + y.
653xy ह्या संख्येला 90 ने निःशेष भाग जातो तर x + y ची किंमत काढा.

(P.T.O.)

5. In the figure side $AB \cong$ side AC and side $AD \cong$ side AE ,
seg $BC \parallel$ seg DE . Find the measure of $\angle FAC$.



पुढील आकृतीमध्ये बाजू $AB \cong$ बाजू AC आणि
बाजू $AD \cong$ बाजू AE .
रेषाखंड $BC \parallel$ रेषाखंड DE . तर $\angle FAC = ?$

6. What is the H.C.F. of -
म.सा.वि. काढा.

$2^2 \times 3^3 \times 5^5$, $2^3 \times 3^2 \times 5^2 \times 7$ and $2^4 \times 3^4 \times 5 \times 7^2 \times 11$
आणि

7. The sum of present ages of father and his son is 60 years.
Six years ago, father's age was five times the age of the son.
After six years what will be son's age ?

वडिलांच्या आणि मुलाच्या आजच्या वयाची बेरीज 60 वर्षे आहे.
सहा वर्षांपूर्वी वडिलांचे वय मुलाच्या वयाच्या पाचपट होते.
तर सहा वर्षांनंतर मुलाचे वय किती असेल ?

8. In an examination, 80% of the students passed in English.
85% passed in Maths and 75% passed in English and Maths.
While 40 students failed in both the subjects.
Find the total number of students.

एका परीक्षेमध्ये, 80% विद्यार्थी इंग्रजी ह्या विषयात पास झाले.
85% विद्यार्थी गणितात पास झाले. 75% विद्यार्थी इंग्रजी व गणित ह्या विषयात पास झाले.
जर 40 विद्यार्थी दोन्ही विषयात नापास झाले असतील तर परीक्षेला एकूण किती विद्यार्थी बसले होते ?

9. One sixth of the perimeter of a rectangular ground is 60 mts.
The ratio of larger side to the smaller side is 2 : 1
What is its area ?

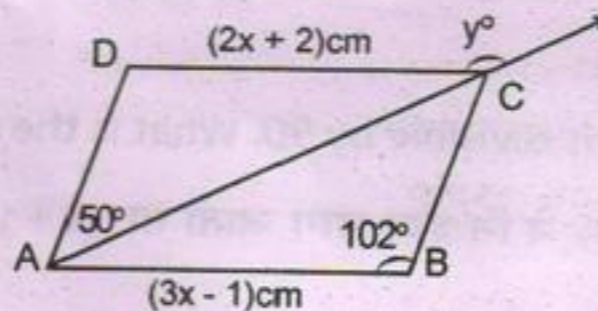
एका आयताकृती मैदानाच्या परिमितीचा सहावा हिस्सा 60 मीटर आहे.
मैदानाच्या बाजूंचे गुणोत्तर 2 : 1 आहे. तर मैदानाचे क्षेत्रफळ काढा.

10. In a railway carriage 8 persons can sit on each bench.
when there are six on each bench
each person has 15cm. more room than if the carriage was full.
Find the length of each bench in meters.

रेल्वेच्या एका बाकावर 8 माणसे बसू शकतात. जर त्याच बाकावर 6 माणसे बसली
तर प्रत्येक माणसाला 15 सेंमी जास्त जागा मिळते. तर त्या बाकाची लांबी किती मीटर असेल ?

11. If $\square ABCD$ is a parallelogram,
Find the value of x and y .

$\square ABCD$ हा समांतरभुज चौकोन आहे.
तर x आणि y ची किंमत काढा.



12. A and B can together finish a work in 30 days. They worked together for 20 days, and then B left. After another 20 days A finished the remaining work. In how many days A alone can finish the job ?

एक काम 'अ' आणि 'ब' दोघे मिळून 30 दिवसात पूर्ण करतात.
त्यांनी 20 दिवस एकत्र काम केल्यानंतर 'ब' ने ते काम सोडले.
पुढे आणखी 20 दिवसांनी ते काम 'अ' ने पूर्ण केले.
तर 'अ' ने एकट्याने ते काम किती दिवसात पूर्ण केले असते ?

13. A sum was put at simple interest at a certain rate for 2 years. Had it been put at 3% higher rate it would have fetched Rs. 72 more. What is the sum invested ?

काही दराने ठराविक रक्कम दोन वर्षासाठी सरळव्याजाने गुंतवली.
व्याजाचा दर 3% अधिक असता तर त्याच रक्कमेवर 72 रुपये अधिक व्याज मिळाले असते
तर गुंतवलेली रक्कम किती होती ?

14. If $x - y = 7$ and $x^3 - y^3 = 133$ find the value of $x^2 + y^2$.

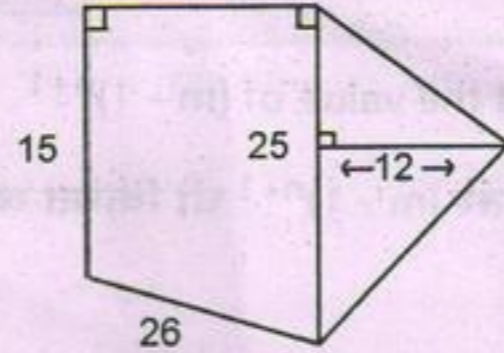
जर $x - y = 7$ आणि $x^3 - y^3 = 133$ असेल तर $x^2 + y^2$ ची किंमत काढा.

15. Find the volume of the largest cylinder formed when a rectangular piece of paper 44 cm x 33cm is rolled along its longer side. ($\pi = \frac{22}{7}$)

44 cm x 33cm आकाराच्या आयताकृती कागदापासून एक मोठ्यात मोठी
वृत्तचिती कागदाच्या मोठ्या बाजूची गुंडाळी करून मिळवली असता
वृत्तचितीचे घनफळ काढा. ($\pi = \frac{22}{7}$)

16. Calculate area of the following field.

पुढील क्षेत्राचे क्षेत्रफळ काढा.



17. The area enclosed between two concentric circles is 2464 cm^2 and the difference between their perimeter is 88.

Calculate the circumference of the inner circle. ($\pi = \frac{22}{7}$)

दोन समकेंद्री वर्तुळांच्या क्षेत्रफळातील फरक 2464 सेमी^2 आहे.
आणि त्यांच्या परिघांमधील फरक 88 आहे. तर आतील वर्तुळाचा परीघ काढा. ($\pi = \frac{22}{7}$)

18. Vidushi and Sanya distributed Rs. 100 each in charity. Vidushi distributes money to 5 more people than Sanya, and Sanya gives each Rs. 1 more than Vidushi. How many people are recipients of the charity ?

विदुषी आणि सान्या यांनी प्रत्येकी 100 रुपयांचे दान वाटले.
विदुषीने सान्यापेक्षा 5 जास्त लोकांना दान दिले तर सान्याने प्रत्येकाला विदुषीने दिलेल्या दानापेक्षा
1 रुपया जास्त दान दिले. तर एकूण किती लोकांना दान मिळाले ?

19. If $2^{n+4} - 2^{n+2} = 3$ then $n = ?$

जर $2^{n+4} - 2^{n+2} = 3$ तर $n = ?$

20. The number x is 2 more than number y .
If sum of squares of x and y is 34. Find the product of x and y .

x ची किंमत y पेक्षा 2 ने जास्त आहे. जर x आणि y च्या वर्गांची बेरीज 34 असेल तर x आणि y च्या गुणाकाराची किंमत काढा.

21. You got 175 notes in all when asked for change of Rs. 1000/- in the currency of 5 and 10 Rs. notes. How many of each you received ?

1000 रुपयांचे सुट्टे घेतले असता, 5 रुपयांच्या आणि 10 रुपयांच्या मिळून 175 नोटा मिळाल्या. त्यातील 5 रु. आणि 10 रु. च्या प्रत्येकी किती नोटा असतील ?

22. The cost price of 25 articles is equal to the selling price of 20 articles.
Find the profit percent ?

25 वस्तूंच्या खरेदीची किंमत ही 20 वस्तूंच्या विक्रीच्या किमतीएवढी असल्यास किती टक्के नफा मिळाला ?

23. $a = b^{2x}$, $b = c^{2y}$, $c = a^{2z}$ Find $8xyz$.

$a = b^{2x}$, $b = c^{2y}$, $c = a^{2z}$ तर $8xyz$ ची किंमत काढा.

24. If $m^n = 121$, then find the value of $(m - 1)^{n+1}$

जर $m^n = 121$ असेल तर $(m - 1)^{n+1}$ ची किंमत काढा.

25. The unit place's digit of a two digit number is square of the other digit
and if 54 added to it, the number is reversed. Find the number.

एका दोन अंकी संख्येतील, एकक स्थानचा अंक, दुसऱ्या अंकाचा वर्ग आहे.

दिलेल्या संख्येत 54 मिळवले असता, अंकांची अदलाबदल होते. तर ती संख्या कोणती ?

