

Brihan Mumbai Ganit Adhyapak Mandal, Mumbai

बृहन्मुंबई गणित अध्यापक मंडळ

MATHEMATICS QUIZ CONTEST 2014-15

गणित प्रश्नमंजूषा स्पर्धा - 2014-15

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

Date : 21-9-2014

Time : 1 Hour
वेळ : 1 तास

Std. VIII & IX

Maximum Marks : 50
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 be 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 नाही.
 - 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. Simplify $\frac{885 \times 885 \times 885 + 115 \times 115 \times 115}{885 \times 885 + 115 \times 115 - 885 \times 115}$

(सोपे रूप द्या)

2. In an examination, there are 1000 boys and 800 girls, out of them 60% boys and 40% girls passed so what is per centage of candidates failed ?

एका परीक्षेला 1000 मुलगे व 800 मुली बसल्या. त्यापैकी 60% मुलगे व 40% मुली उत्तीर्ण झाल्या. तर नापास होणाऱ्या विद्यार्थ्यांची टक्केवारी सांगा?

3. Three Corners of an equilateral triangle of side 8.7 c.m. are cut in such a way that remaining diagram is a regular hexagon, what will be the perimeter of the hexagon?

8.7 सेंमी बाजू असलेल्या एका समभुज त्रिकोणाचे तीन कोपरे असे कापले की उरलेली आकृती सुसम षटकोन असेल तर त्या षटकोनाची परिमिती किती?

4. If $n(A) = 40$; $n(B) = 27$ and $n(A \cap B) = 15$ then find $n[(A \cup B) - A] = ?$

5. What will be vulgar fraction form of number 2.235̄ ?
2.235̄ ही संख्या व्यवहारी अपूर्णाकात कशी लिहता येईल?

6. Two Trains 108m and 112m in length are running towards each others on parallel lines at a speed of 45km/hr, and 54km/hr respectively. How long will it take them to cross each other after they meet.

108 मी. आणि 112 मी. लांबीच्या दोन आगगाड्या समांतर रुळावर एकमेकांच्या दिशेने धावत आहेत. पहिली गाडी 45किमी/ताशी आणि 54किमी/ताशी वेगाने धावत आहेत. तर त्यांना परस्परांना ओलांडायला किती वेळ लागेल?

7. If the number 42573* is exactly divisible by 72 then minimum value of * is _____
जर 42573* या संख्येस 72 ने पूर्ण भाग जात असेल तर * ची कमीत कमी किंमत किती असेल?

8. A rectangular courtyard 3.78m long and 5.25m wide is to be paved exactly with square tiles all of them of same size what is the largest size of tile which could be used for the purpose?

एका आयताकृती मैदानाची लांबी 3.78मी व रुंदी 5.25मी असून त्यामध्ये समान मापाच्या चौरसाकृती फरश्या बसवायच्या आहेत. तर अशा फरशीची मोठ्यात मोठी बाजू किती असेल?

9. If/जर $a+b+c=13$; $a^2+b^2+c^2=69$
then/तर $ab+bc+ca=?$

10. Simplify the following. (सोपे रूप द्या)

$$\frac{2 + \frac{1}{3\frac{4}{5}}}{2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{4}}}}$$

11. Find two such numbers, difference of their squares is a cube and difference of their cubes is a square.

अशा दोन पूर्ण संख्या शोधा की त्यांच्या वर्गातील फरक एक घन असतो आणि त्यांच्या घनांमधील फरक पूर्ण वर्ग संख्या असेल.

12. Suppose there are 100 non-collinear points. How many lines can be drawn passing through them, 2 points taken at a time?

100 नैकरेषीय बिंदू आहेत.

ह्यापैकी प्रत्येक वेळी दोन बिंदू घेवून किती रेषा काढता येतील?

13.

A	B	A
B	E	C
A	C	D

 ABA, BEC, ACD, are three digit number which are complete squares If E=8 then find the values of A,B,C,D.

ABA, BEC आणि ACD या तीन अंकी पूर्ण वर्ग संख्या आहेत. जर E=8 तर A,B,C,D च्या किंमती शोधा.

14. Which term of the sequence 99, 94, 89, 84, is first negative term?

99, 94, 89, 84, या क्रमिकेतील कितवे पद पहिले ऋण पद असेल?

15. If $\left(\frac{8}{27}\right)^{x-1} = \left(\frac{9}{4}\right)^{2x-1}$ then find x
जर $\left(\frac{8}{27}\right)^{x-1} = \left(\frac{9}{4}\right)^{2x-1}$ तर x ची किंमत ठरवा

16. What is the measure of an angle, whose compliment is 10% of its supplements?

एका कोनाच्या कोटीकोनाचे माप हे त्याच्या पूरक कोनाच्या मापाच्या 10% आहे तर त्या कोनाचे माप किती?

17. A and B take part in 100m race, A runs 5Km/hr. A gives B a start of 8 m and still beats him by 8secs. Find the Speed of B in Km/hr.

A व B दोघांनी 100मी. शर्यतीत भाग घेतला. A चा वेग 5किमी/ताशी आहे, A ने B 8 मी. धावल्यानंतर शर्यतीला सुरुवात केली तरीही त्याने B ला 8 सेकंदाना हरवले, तर B चा ताशी वेग किती?

18. A clock is set right at 5am. The clock loses 16 minutes in 24 hours. What will be the true time when clock indicates 10pm on 4th day.

एक घड्याळ सकाळी 5 वाजता सेट केले. घड्याळ 24 तासात 16 मिनिटे मागे पडते. तर 4थ्या दिवशी घड्याळात रात्रीचे 10 वाजले असतील तर खरी वेळ किती?

19. If $x = 5 + 2\sqrt{6}$ then $\frac{x-1}{\sqrt{x}}$
जर $x = 5 + 2\sqrt{6}$ तर $\frac{x-1}{\sqrt{x}}$

20. A and B can do a work in 18 days; B and C can do same work in 12days; A, B, and C together complete it in 6 days; then A and C together will require how much time?

A आणि B एकत्रितपणे एक काम 15 दिवसात पूर्ण करतात; B आणि C एकत्रितपणे तेच काम 12 दिवसात पूर्ण करतात; आणि A, B व C एकत्रितपणे 6 दिवसात पूर्ण करतात, तर A आणि C यांना एकत्रितपणे ते काम पूर्ण करायला किती दिवस लागतील?

21. Ages of Ram and Shyam were 30 and 15 years respectively After how many years ratio of their ages will be less than 5:3.

राम आणि श्याम यांची वये अनुक्रमे 30 व 15 वर्षे आहेत. कमीत कमी किती वर्षांनी त्यांच्या वयाचे गुणोत्तर 5:3 पेक्षा कमी होईल?

22. If $a = \frac{2x-3}{12}$; $b = \frac{x-4}{7}$; $c = \frac{x-2}{8}$ and $a+b=c+2\frac{1}{7}$ then find x .

जर $a = \frac{2x-3}{12}$; $b = \frac{x-4}{7}$; $c = \frac{x-2}{8}$ and $a+b=c+2\frac{1}{7}$ तर x ची किंमत ठरवा

23. Solve:- $\frac{3}{1^2 \times 2^2} + \frac{5}{2^2 \times 3^2} + \frac{7}{3^2 \times 4^2} + \frac{9}{4^2 \times 5^2} + \frac{11}{5^2 \times 6^2} + \frac{13}{6^2 \times 7^2} + \frac{15}{7^2 \times 8^2} + \frac{17}{8^2 \times 9^2} + \frac{19}{9^2 \times 10^2} = ?$

सोडवा:- $\frac{3}{1^2 \times 2^2} + \frac{5}{2^2 \times 3^2} + \frac{7}{3^2 \times 4^2} + \frac{9}{4^2 \times 5^2} + \frac{11}{5^2 \times 6^2} + \frac{13}{6^2 \times 7^2} + \frac{15}{7^2 \times 8^2} + \frac{17}{8^2 \times 9^2} + \frac{19}{9^2 \times 10^2} = ?$

24. Exterior angles of a triangle are in ratio 16:31:25 Find the measures of each interior angle.

एका त्रिकोणाच्या बाह्यकोनांचे गुणोत्तर 16:31:25 आहे, तर त्रिकोणाच्या आंतरकोनाची मापे किती?

25. If 7 spiders make 7 webs in 7 days, then 1 spider will make 1 web in how many days?

सात कोळी सात दिवसात सात जाळी विणतात, तर एक कोळी एक जाळे किती दिवसात विणेल?