

Brihan Mumbai Ganit Adhyapak Mandal, Mumbai
बृहन्मुंबई गणित अध्यापक मंडळ, मुंबई
Mathematics Quiz Contest 2023-24
गणित प्रश्नमंजूषा स्पर्धा २०२३-२४

Written Test - First Round (लेखी परीक्षा - पहिली केरी) 08-10-2023

Time : 1 hour

Std. VI & VII

Maximum Marks : 50

वेळ : १ तास

एकूण गुण : 50

- Instructions : 1) Each question carries 2 Marks.
2) Answers should be written with Pen.
3) Cancelled and overwritten answers will not be considered.
4) Answer should be written in box provided in front of each question.
5) Write the proper unit of measurement, where necessary.

- 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.
5) आवश्यक असेल तेथे योग्य एकक लिहावे.

Name of the student : 1)

विद्यार्थ्याचे नाव : 2)

(In Block Letters)

Name of the school :

शाळेचे नाव : (In Block Letters):

Code No. of the Group :

Mobile No. :

गटाचा सांकेतिक क्रमांक :

भ्रमणध्वनी क्रमांक :

1. If $\frac{x}{2} + \frac{1}{4} = 3\frac{1}{4}$, find the value of x.

जर $\frac{x}{2} + \frac{1}{4} = 3\frac{1}{4}$, तर x ची किंमत काढा.

2. If $8^x = 128$, what is the value of $8^{(x-2)}$

जर $8^x = 128$, तर $8^{(x-2)}$ ची किंमत किती ?

3. The L.C.M. of two consecutive even numbers is 180.

Find the sum of the numbers.

दोन क्रमवार सम संख्यांचा ल.सा.वि. 180 आहे. तर त्या दोन संख्यांची बेरीज लिहा.

4. The ratio of the measures of the complementary angle of a given angle and the supplementary angle of the same angle is 2 : 11. Find the measure of the given angle.

दिलेल्या एका कोनाच्या कोटिकोनाचे माप आणि पूरक कोनाचे माप यांचे गुणोत्तर 2:11 आहे.

तर दिलेल्या कोनाचे माप किती ?

5. If $\frac{*}{10} + \frac{*}{15} + \frac{*}{18} = \frac{22}{9}$, find the number in place of *

जर $\frac{*}{10} + \frac{*}{15} + \frac{*}{18} = \frac{22}{9}$, तर * च्या जागी असणारी संख्या काढा.

6. If equal number of notes of Rs.5, Rs. 10 and Rs.20 amount to Rs. 1400, find the number of notes of each kind..

जर 5 रु., 10 रु. आणि 20 रु. यांच्या समान नोटांची मिळून एकूण किंमत 1400 रुपये होत असेल तर प्रत्येक प्रकारच्या नोटांची संख्या काढा.

7. (x-5) is an even number. What will be the 4th odd number after it ?

(x-5) ही एक सम संख्या आहे, तिच्यानंतर क्रमाने येणारी चौथी विषम संख्या कोणती असेल ?

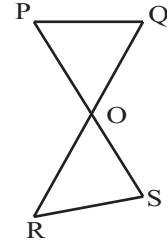
8. In the given figure, Seg PS and seg QR intersect at point O.

$$m\angle P + m\angle Q + m\angle R + m\angle S = 290^\circ$$

Find the measure of $\angle POQ$.

दिलेल्या आकृतीत रेख PS आणि रेख QR, O बिंदूत छेदतात.

जर $m\angle P + m\angle Q + m\angle R + m\angle S = 290^\circ$ तर कोन POQ चे माप काढा.



9. Write the recurring decimal form of $\frac{20}{11}$.

$\frac{20}{11}$ या संख्येचे आवर्ती दशांश अपूर्णाक रूप लिहा.

10. The perimeter of a square is $(4x^2 - 8)$ cm.

Find the area of that square if $x = 3$.

एका चौरसाची परिमिती $(4x^2 - 8)$ सेमी आहे. जर $x = 3$ असेल तर त्या चौरसाचे क्षेत्रफळ काढा.

11. Simplify : $\frac{5}{3} + \frac{4}{7} \div \frac{32}{21} \times \frac{16}{9}$

सोपे रूप द्या : $\frac{5}{3} + \frac{4}{7} \div \frac{32}{21} \times \frac{16}{9}$

12. The distance between two cities can be covered in 6 hours at the average speed of 60km/h. To cover the same distance in $\frac{3}{4}$ th time, what should be the average speed in km/h ?

दोन शहरांमधील अंतर पार करण्यास 60 किमी/तास सरासरी वेगाने 6 तास लागतात.

तेच अंतर $\frac{3}{4}$ वेळात पार करण्यासाठी सरासरी किती किमी/तास वेग ठेवावा लागेल ?

13. Simplify: $(6x^3 + 4x^2y - 3xy^2 + 6y^3) - (5y^3 - 3xy^2 + 4x^2y + 5x^3)$

सोपे रूप द्या : $(6x^3 + 4x^2y - 3xy^2 + 6y^3) - (5y^3 - 3xy^2 + 4x^2y + 5x^3)$

14. Certain principal amounts to Rs. 5800 after 2 years and Rs. 6600 after 4 years by simple interest. Find the rate of interest p.c.p.a.

काही मुद्दलाची सरळ व्याजाने 2 वर्षे मुदतीत 5800 रुपये व 4 वर्षे मुदतीत 6600 रुपये रास होते. तर व्याजाचा द.सा.द.शे. दर काढा.

15. A shopkeeper sold an article of marked price Rs. 3750 for Rs. 3300. Find the percent discount offered by the shopkeeper.

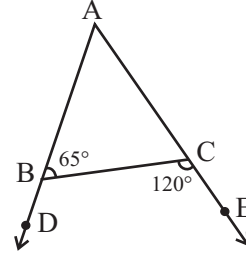
एका दुकानदाराने 3750 रुपये छापील किंमत असलेली वस्तू 3300 रुपयांस विकली. तर त्याने किती टक्के सूट दिली ?

16. Simplify : $3 - [7 \times 0.2 \div 14] - (-3.1)$

सोपे रूप द्या : $3 - [7 \times 0.2 \div 14] - (-3.1)$

17. In the given figure,
Find the $m\angle A$ if $m\angle ABC = 65^\circ$
and $m\angle BCE = 120^\circ$

दिलेल्या आकृतीत, $m\angle ABC = 65^\circ$ आणि $m\angle BCE = 120^\circ$ असल्यास $m\angle A$ काढा.



18. A road is 2 km. 700 m. long. If trees are planted on both sides of that road at intervals of 10.8 m., how many trees were planted if there are trees at the starting point and at the end point of the road on both sides ?

एक रस्ता 2 किमी. 700 मी. लांब आहे. त्या रस्त्याच्या दोन्ही बाजूंना झाडे लावली. दोन झाडांमधील अंतर 10.8 मी. ठेवले. जर रस्त्याच्या सुरुवातीच्या टोकाजवळ तसेच शेवटच्या टोकावर झाडे लावली असतील तर एकूण किती झाडे लावली ?

19. What is the sum of the measures of all interior angles of a heptagon ?

एका सप्तकोनाच्या सर्व आंतर कोनांच्या मापांची बेरीज किती असते ?

20. The length and breadth of a room are 5m. and 3m. respectively.
If tiles of $25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$ are to be fitted on the floor of the room,
how many tiles will be required ?

एका खोलीची लांबी 5 मी. व रुंदी 3 मी. आहे.

जर $25 \text{ सेमी.} \times 25 \text{ सेमी.}$ मापाच्या फरशा त्या खोलीत बसवल्या. तर फरशांची संख्या किती ?

21. $\frac{\sqrt{2.89} + \sqrt{2.25} + \sqrt{1.96}}{\sqrt{0.00002116}} = ?$

22. 16 dozen pencils are purchased at Rs. 50 per dozen .
At what price should each pencil be sold so as to get 20% profit ?
16 डझन पेन्सिली 50 रुपये डझन दराने खरेदी केल्या.

जर त्या विकून 20% नफा मिळवायचा असेल तर प्रत्येक पेन्सिल किती रुपयांस विकावी ?

23. If $x = -2$, $y = \frac{3}{2}$ and $z = -\frac{3}{2}$, then what is the value of $2x^2 + y - 3z$?
जर $x = -2$, $y = \frac{3}{2}$ आणि $z = -\frac{3}{2}$, तर $2x^2 + y - 3z$ ची किंमत किती ?

24. How many edges does a hexagonal pyramid have ?
षट्कोनी सूचीला किती कडा असतात ?

25. The following joint bar graph shows the births and deaths registered in 4 cities during one month. Find the ratio of total births and deaths in all four cities.

दिलेला जोड स्तंभालेख 4 शहरांमधील जन्म आणि मृत्यूचे एका महिन्यातील आकडे दर्शवितो.
त्या चारही शहरांमधील एकूण जन्म आणि एकूण मृत्यू यांचे गुणोत्तर लिहा.

