

Brihan Mumbai Ganit Adhyapak Mandal, Mumbai

बृहन्मुंबई गणित अध्यापक मंडळ, मुंबई

Mathematics Quiz Contest 2025-26

गणित प्रश्नमंजूषा स्पर्धा २०२५-२६

Date/दिनांक

Written Test - Preliminary Round (लेखी परीक्षा - प्राथमिक फेरी) 14-09-2025

Time: 1 hour

Senior Group - Std. VIII & IX

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 : _____

Supervisor's Sign. : _____

गटाचा सांकेतिक क्रमांक : _____

पर्यवेक्षकाची सही : _____

1. Determine the number of sides of a regular polygon whose exterior and interior angles are in the ratio 1:5.

एका सुसम बहुभुजाकृतीच्या बाह्यकोन आणि आंतरकोन यांचे गुणोत्तर 1:5 आहे.
तर त्या बहुभुजाकृतीच्या बाजूंची संख्या किती?

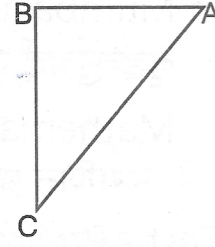
2. A rickshaw is sold at a gain of 16%. Had it been sold for Rs. 100 more, the gain would have been 20%. Find the cost price of the rickshaw.

एक रिक्शा 16% नफ्याने विकली. जर ती रिक्शा 100 रु. जास्त घेऊन विकली असती
तर 20% नफा झाला असता. तर रिक्शाची खरेदी किंमत किती?

3. The length of a rectangle is increased by 60%. By what percent should the breadth be decreased to maintain the same area?

एका आयताची लांबी 60%नी वाढवली. त्याचे मूळचे क्षेत्रफळ कायम राहण्यासाठी
त्याची रुंदी किती टक्क्यांनी कमी करावी लागेल ?

4. In the adjacent figure, in $\triangle ABC$, If $m\angle B = 90^\circ$,
 $AC = m^2 + n^2$, $AB = m^2 - n^2$, then find BC
 शेजारील आकृतीत $\triangle ABC$ मध्ये, जर $m\angle B = 90^\circ$,
 $AC = m^2 + n^2$, $AB = m^2 - n^2$, तर BC ची लांबी काढा.



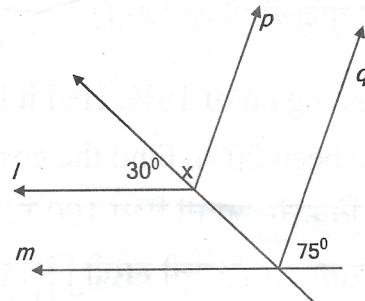
5. If $3^{2x+5} = 3^{2x+3} + 72$, then find the value of x.
 जर $3^{2x+5} = 3^{2x+3} + 72$ तर x ची किंमत काढा.

6. The ratio of present ages of A and B is 7:9. Six years ago the ratio of $\frac{1}{3}$ of A's age at that time and $\frac{1}{3}$ of B's age at that time was 1:2.
 What will be the ratio of A's age to B's age after 6 years?
 अ आणि ब च्या आजच्या वयांचे गुणोत्तर 7:9 आहे. 6 वर्षांपूर्वी अ च्या त्यावेळच्या वयाची $\frac{1}{3}$ पट आणि ब च्या त्या वेळच्या वयाची $\frac{1}{3}$ पट यांचे गुणोत्तर 1:2 होते.
 तर अ आणि ब यांच्या आजपासून 6 वर्षांनंतरच्या वयाचे गुणोत्तर किती ?

7. In a class, if five students sit on each bench, then 4 benches are left vacant.
 If three students sit on each bench, then there is no bench to sit for 12 students.
 What is the number of students in the class?
 एका वर्गात, प्रत्येक बाकावर 5 विद्यार्थी बसल्यास 4 बाके रिकामी राहतात.
 जर प्रत्येक बाकावर 3 विद्यार्थी बसले तर 12 विद्यार्थ्यांना बसण्यासाठी बाकच शिल्लक राहत नाही.
 तर त्या वर्गात एकूण किती विद्यार्थी आहेत ?

8. Find the greatest number that will divide 402 and 722 leaving remainder 7 and 11 respectively?
 402 आणि 722 या संख्यांना मोठ्यात मोठ्या कोणत्या संख्येने भागल्यास बाकी अनुक्रमे 7 आणि 11 राहिल ?

9. In the adjacent figure, line l $\parallel$ line m and line p $\parallel$ line q, then find x.
 शेजारील आकृतीत रेषा l $\parallel$ रेषा m आणि रेषा p $\parallel$ रेषा q, तर x ची किंमत काढा.



10. If the area of square B is twice the area of square A, then how many times will be the diagonal of square B of the diagonal of square A ?
 चौरस ब चे क्षेत्रफळ हे चौरस अ च्या क्षेत्रफळाच्या दुप्पट आहे.
 तर चौरस ब चा कर्ण हा चौरस अ च्या कर्णाच्या किती पट असेल ?

11. Factorize - अवयव पाडा : $28 - 31x - 5x^2$
12. The area of a rhombus is 84 cm^2 . If its perimeter is 40 cm, find its altitude.
एका समभुज चौकोनाचे क्षेत्रफल 84 चौ. सेमी आहे. त्याची परिमिती 40 सेमी आहे. तर त्या चौकोनाची उंची काढा.
13. Simplify (सोपे रूप द्या.) $\frac{3^{-5} \times 10^{-5} \times 125}{5^{-7} \times 6^{-5}}$
14. If $x + \frac{1}{x} = 3$, then find the value of $x - \frac{1}{x}$
जर $x + \frac{1}{x} = 3$, तर $x - \frac{1}{x}$ ची किंमत काढा.
15. If $\sqrt{15} = 3.87$, find the value of $\sqrt{\frac{3}{5}}$
जर $\sqrt{15} = 3.87$, तर $\sqrt{\frac{3}{5}}$ ची किंमत काढा
16. If $A = \{x/x \text{ is an even number} < 16\}$ and $B = \{x/x \text{ is a square number} \leq 25\}$, then write the set $A \cap B$
जर $A = \{x/ x \text{ ही सम संख्या असून } x < 16\}$ आणि $B = \{x/ x \text{ ही वर्ग संख्या असून } x \leq 25\}$, तर संच $A \cap B$ लिहा.
17. Three-digit numbers are formed using digits 4, 5, 1 without repetition. How many of them are divisible by 11 as well as 2 ?
4, 5, 1 या अंकांची पुनरावृत्ती न करता तीन अंकी संख्या तयार केल्यास त्यातील किती संख्यांना 2 ने तसेच 11 ने भाग जातो?
18. If $a - \sqrt{8} = 3$, find the value of $a - \frac{1}{a}$
जर $a - \sqrt{8} = 3$, तर $a - \frac{1}{a}$ ची किंमत काढा.
19. In a village, the number of literate people before 2 years was 6400. Every year it increases by 20%. What would be the number of literate people today?
एका गावातील साक्षर लोकांची 2 वर्षांपूर्वीची संख्या 6400 होती. दरवर्षी ही संख्या 20%नी वाढत असेल तर आज त्या गावात साक्षर लोक किती असतील?

20. A square of side 8 cm is cut into squares of side 2 cm each.
Those small squares are arranged in a row one after the other.
Find the perimeter of the rectangle so formed.

बाजू 8 सेमी असणाऱ्या एका चौरसाचे 2 सेमी बाजू असणाऱ्या लहान चौरसांमध्ये छोटे तुकडे केले.
त्यानंतर हे सर्व तुकडे एका ओळीत एकापुढे एक मांडले. तर यामुळे तयार झालेल्या
आयताची परिमिती किती असेल?

21. If $x + \frac{1}{y} = 1$ and $y + \frac{1}{z} = 1$ find the value of $z + \frac{1}{x}$
जर $x + \frac{1}{y} = 1$ आणि $y + \frac{1}{z} = 1$, तर $z + \frac{1}{x}$ ची किंमत किती ?

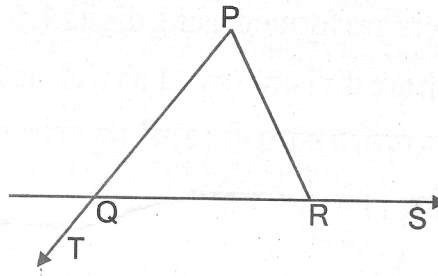
22. The difference between two numbers is 16. One-third of the bigger number is more than one-fourth of the smaller number by 28. Find the smaller number.

दोन संख्यांतील फरक 16 आहे. मोठ्या संख्येचा $\frac{1}{3}$ हा लहान संख्येच्या $\frac{1}{4}$ पेक्षा
28 ने जास्त आहे. तर लहान संख्या काढा.

23. Starting from home, Ashok reaches the office 10 minutes late if he walks with $\frac{3}{4}$ of his usual speed. Find the usual time to reach the office from home.

घरापासून ऑफिसला जाताना अशोक नेहमीच्या वेगाच्या $\frac{3}{4}$ पट वेगाने गेल्यास
ऑफिसला 10 मिनिटे उशिरा पोहोचतो. तर त्याला त्याच्या नेहमीच्या वेगाने घरापासून
ऑफिसला पोहोचायला लागणारा वेळ काढा.

24. In the given figure, $\angle TQR = a$,
 $\angle PRS = b$ and $a + b = 290^\circ$,
find $m\angle QPR$



दिलेल्या आकृतीत जर $\angle TQR = a$,
 $\angle PRS = b$, आणि $a + b = 290^\circ$,
तर $\angle QPR$ ची किंमत काढा.

25. John works $\frac{3}{2}$ times faster than Ahmed. Together they do the work in 24 days.
In how many days John alone will complete the work?

जॉन अहमदच्या वेगाच्या $\frac{3}{2}$ पट जास्त वेगात काम करतो.

जर ते दोघे मिळून सर्व काम 24 दिवसात पूर्ण करतात, तर जॉन एकटा ते काम किती दिवसात पूर्ण करील?
