



विद्या भारती विद्यालय
विद्या विकास समिति, झारखण्ड
अर्द्धवार्षिक परीक्षा - 2021-22

कक्षा : अष्टम

समय : 2:30 घंटे

विषय : गणित (Mathematics)

पूर्णांक : 80 अंक

Instruction (निर्देश)

Answer all the questions : सभी प्रश्नों के उत्तर दें।

Section A : Q. No. 1 to 7 carry 1 mark each.

Section B : Q. No. 8 to 16 carry 2 marks each.

Section C : Q. No. 17 to 25 carry 3 marks each.

Section D : Q. No. 26 to 32 carry 4 marks each.

खण्ड अ - प्रश्न संख्या 1 से 7 तक का मान 1 अंक निर्धारित है।

खण्ड ब - प्रश्न संख्या 8 से 16 तक का मान 2 अंक निर्धारित है।

खण्ड स - प्रश्न संख्या 17 से 25 तक का मान 3 अंक निर्धारित है।

खण्ड द - प्रश्न संख्या 26 से 32 तक का मान 4 अंक निर्धारित है।

Section 'A' (खण्ड - अ)

1. Find a rational number between -8 and -9.
-8 और -9 के बीच का एक परिमेय संख्या ज्ञात करें।
2. Find the multiplicative inverse of $\frac{-8}{13}$
 $\frac{-8}{13}$ का गुणात्मक प्रतिलोम ज्ञात करें।
3. Define linear equation in one variable.
एक चर वाले रैखिक समीकरण की परिभाषा लिखें।
4. Find the number of diagonals in a octagon.
किसी अष्टभुज में विकर्णों की संख्या लिखें।
5. Find - ज्ञात करें। $\sqrt{16+\sqrt{81}}$
6. Find the cube of 21.
21 का घन ज्ञात करें।
7. By how much percent 1800 is greater than 1500?
1800, 1500 से कितना प्रतिशत अधिक है?

Section 'B' (खण्ड - ब)

8. Verify - $(x) = x$ for $x = \frac{11}{15}$
 $x = \frac{11}{15}$ के लिए - $(x) = x$ को सत्यापित करें।

P.T.O.

9. Represent $\frac{7}{4}$ and $\frac{-5}{6}$ on the number line.

$\frac{7}{4}$ और $\frac{-5}{6}$ को संख्या रेखा पर निरूपित करें।

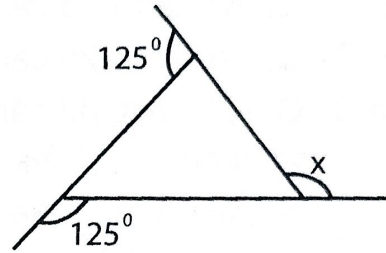
10. Solve हल करें - $\frac{3}{7} + x = \frac{17}{7}$

11. The sum of two numbers is 95. If one exceeds the other by 15. Find the numbers.

दो संख्याओं का योग 95 है। यदि एक संख्या दूसरे संख्या से 15 अधिक है तो संख्याओं को ज्ञात करें।

12. In the given figure find x

x ज्ञात करें।



13. Express 49 as the sum of 7 odd numbers.

49 को 7 विषम संख्याओं के योग के रूप में निरूपित करें।

14. Check whether 100 is a perfect cube or not.

जाँच करें कि 100 पूर्ण घन है या नहीं।

15. Convert the following ^{ratio}ratios to percentages.

निम्नलिखित अनुपात को प्रतिशत में बदलें। (a) 3:4

(b) 2:3

16. A man got a 10% increase in his salary. If his new salary is ₹ 1,54,000. Find his original salary.

10% की वृद्धि होने पर एक व्यक्ति की आय 1,54,000 रुपये हो जाती है। व्यक्ति की प्रारंभिक आय ज्ञात करें।

Section 'C' (खण्ड - स)

17. Solve हल करें - $\frac{4}{7} + \left(\frac{-4}{9}\right) + \frac{3}{7} + \left(\frac{-13}{9}\right)$

18. The perimeter of a rectangle is 13 cm and its width is $2\frac{3}{4}$ cm. Find its length.

एक आयत का परिमाप 13 cm है तथा चौड़ाई $2\frac{3}{4}$ cm है आयत की लम्बाई ज्ञात करें।

19. Solve - हल करें - $\frac{6x+1}{3} + 1 = \frac{x-3}{6}$

20. The ratio between exterior angle and interior angle of a regular polygon is 1:5. Find the number of sides of the polygon.
एक सम बहुभुज के अंतःकोण और बाह्य कोण का अनुपात 1:5 है। समबहुभुज के भुजाओं की संख्या ज्ञात करें।
21. Find the square root of the following numbers by division method.
भागफल विधि से वर्गमूल ज्ञात करें।
(a) 3364 (b) 1369
22. Find the smallest number by which the number 256 must be multiplied to obtain a perfect cube.
वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात करें जिस संख्या से 256 को गुणा करने पर वह एक पूर्ण घन बन जाए।
23. A student used the proportion $\frac{n}{100} = \frac{5}{32}$ to find 5% 32. What did the student do wrong?
एक विद्यार्थी 32 का 5% ज्ञात करने के लिए समानुपात $\frac{n}{100} = \frac{5}{32}$ का उपयोग किया। विद्यार्थी का यह कार्य सही था या गलत।
24. Find the square root of the following number by repeated subtraction method.
घटाने की संक्रिया के द्वारा वर्गमूल निकालें।
(a) 100 (b) 144
25. If the cost price of 11 articles is equal to the selling price of 10 articles. Find the gain percent.
यदि 11 वस्तुओं का क्रय मूल्य 10 वस्तुओं के विक्रय मूल्य के बराबर हो तो लाभ प्रतिशत ज्ञात करें।

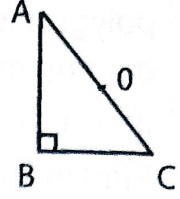
Section 'D' (खण्ड - द)

26. Using appropriate property. Find - उचित गुणा का प्रयोग करते हुए ज्ञात करें - $\frac{-2}{3} \times \frac{3}{5} + \frac{5}{2} - \frac{3}{5} \times \frac{1}{6}$
27. The digits of a two-digit number differ by 3. If the digits are interchanged, and the resulting number is added to the original number, we get 143. What can be the original number?
दो अंकों वाली एक संख्या के अंकों का अंतर 3 है। इस संख्या के अंकों का स्थान बदलकर प्राप्त संख्या और दी गई संख्या को जोड़ने पर 143 प्राप्त होता है। दी गई संख्या ज्ञात कीजिए।

28. ABC is a right angled triangle and O is the midpoint of the side opposite to the right angle.

Explain why O is equidistant from A, B and C?

ABC एक समकोण त्रिभुज है। O कर्ण AC का मध्य बिन्दु है। बताएं कि O, A, B तथा C से समदूरस्थ क्यों है?



29. In a right triangle ABC, $\angle = 90^\circ$

(a) If AB = 6 cm, BC = 8 cm, Find AC

(b) If AC = 13 cm, BC = 5 cm, Find AB

समकोण त्रिभुज ABC में $\angle = 90^\circ$

(a) यदि AB = 6 cm, BC = 8 cm, AC ज्ञात करें।

(b) यदि AC = 13 cm, BC = 5 cm, AB ज्ञात करें।

30. Find cube root by Factorisation method.

घनमूल (अभाज्य गुणखंड विधि से ज्ञात करें।)

(a) 13824 (b) 512

31. The population of a city was 20,000 in the year 1997. It increased at the rate of 5% P.a. Find the population at the end of the year 2000.

एक शहर की जनसंख्या 1997 ई. में 20,000 थी। इसमें प्रतिवर्ष 5% की दर से वृद्धि हो रही है। वर्ष 2000 के अंत में शहर की जनसंख्या बताएँ।

32. Solve - हल कीजिए - $m - \frac{m-1}{2} = 1 - \frac{m-2}{3}$

(b) $\frac{x-5}{3} = \frac{x-3}{5}$

