

**Bachelor's Preparatory Programme (B.P.P.)
(For Non 10+2)**

Term-End Examination

12201

December, 2012

**OMT-101 : Preparatory Course in General
Mathematics (Revised)**

Time : 120 minutes

Maximum Marks : 50

स्नातक प्रारंभिक कार्यक्रम (बी.पी.पी.)

(बिना 10+2)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2012

ओ.एम.टी.-101 : सामान्य गणित में प्रारंभिक पाठ्यक्रम (संशोधित)

समय : 120 मिनट

अधिकतम अंक : 50

General Instructions :

Preparatory Course in Mathematics (OMT-101) Questions 1-50.

- (i) All questions are **compulsory**.
- (ii) The Question Paper consists of **50** questions each of which carries **one** mark.
- (iii) Each question has four alternatives one of which is correct. Write the Sl. No. of your correct alternatives/answers below the corresponding question number in the answer sheet and then mark the rectangle for the same number in that column. If you find that none of the given alternatives is correct then write 0 and mark in column 0.
- (iv) Do not waste time in reading the whole question paper. Go on solving questions one by one. You may come back to the left out questions, if you have time at the end.
- (v) Use of calculators is not allowed.

सामान्य निर्देश :

सामान्य गणित में प्रारंभिक पाठ्यक्रम (ओ.एम.टी.-101) प्रश्न 1-50

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (ii) इस प्रश्न-पत्र में 50 प्रश्न हैं जिनमें प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है।
- (iii) प्रत्येक प्रश्न के साथ चार विकल्प हैं जिनमें से एक सही है। उत्तर पुस्तिका में निर्देशानुसार सही उत्तरों/विकल्पों का अंक प्रश्न संख्या के नीचे लिखें और फिर उसी अंक के आयत पर उसी कॉलम में चिह्न लगाएँ। अगर आप पाएँ कि कोई भी विकल्प सही नहीं है तो 0 लिखें और कॉलम 0 में चिह्न लगाएँ।
- (iv) सारे प्रश्न-पत्र को पढ़ने में समय बर्बाद मत कीजिए। एक के बाद एक प्रश्न को करते जाइए। यदि बाद में समय रहा, तो बचे हुए प्रश्नों को दुबारा देखा जा सकता है।
- (v) कैल्कुलेटर्स के प्रयोग की अनुमति नहीं है।

1. 3 men take 8 days to build a wall. In how many days will 8 men build a similar wall ?

- (1) 3 days (2) $\frac{3}{8}$ days (3) $\frac{8}{3}$ days (4) 4 days

2. The LCM of 18 ($=2 \times 3 \times 3$), 12 ($=2 \times 2 \times 3$), 42 ($=2 \times 3 \times 7$) and 126 ($=2 \times 3 \times 3 \times 7$) is :

- (1) $2 \times 3 \times 7$ (2) $2 \times 2 \times 3 \times 7$ (3) $2 \times 3 \times 7 \times 7$ (4) $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7$

3. $\left(4\frac{1}{2} - 3\frac{1}{3}\right)$ is :

- (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{6}$ (3) $\frac{7}{5}$ (4) $1\frac{1}{6}$

4. If the integer n is odd, which one of the following is odd ?

- (1) $n+1$ (2) $n-1$ (3) $3n+1$ (4) $4n+1$

5. Which of the following terms is not used to represent mathematical statements ?

- (1) Theorem (2) Axiom (3) Postulate (4) Process

6. Find the value of $4 + 6 \div (7 - 4)$.

- (1) $\frac{10}{3}$ (2) 6 (3) $\frac{3}{10}$ (4) $\frac{6}{7}$

7. The smallest of the following numbers is :

- (1) $2\frac{2}{3}$ of $\frac{3}{4}$ (2) $11\frac{4}{5}$ of $\frac{3}{59}$ (3) $4\frac{11}{5}$ of $\frac{4}{31}$ (4) $3\frac{1}{11}$ of $\frac{11}{17}$

8. Where will $3 \cdot 1416$ be on the number line ?
- (1) Between whole numbers 3 and 4
 - (2) Between integers -3 and -4
 - (3) At the location where rational number $\frac{22}{7}$ lies
 - (4) Between 3.5 and 4.5
9. The system of writing numerals used today is :
- (1) Hindu – Arabic numeral system
 - (2) Binary system
 - (3) British system of numbers
 - (4) Indian numeral system
10. In school 10 children wear blue shirts, 25 wear green shirts, 30 red shirts and the rest of the children 35 in number wear yellow shirts. What percentages of the children wear red shirts ?
- (1) 28.7%
 - (2) 39.4%
 - (3) 10.0%
 - (4) 30.0%
11. The _____ of a fraction shows the total number of parts into which the whole is divided.
- (1) Numerator
 - (2) Denominator
 - (3) Whole
 - (4) Unit
12. The mathematician who built geometry is :
- (1) Pythagoras
 - (2) Bhaskara
 - (3) Aryabhata
 - (4) Euclid
13. $\left[\frac{p}{q} - \frac{q}{p} \right] \times pq =$
- (1) $-pq$
 - (2) pq
 - (3) $p^2 - q^2$
 - (4) $p - q$
14. In how many ways can 5 sportsmen be selected out of 10 sportsmen ?
- (1) 242
 - (2) 252
 - (3) 272
 - (4) 282
15. The next term in the sequence $\frac{3}{16}, \frac{1}{8}, \frac{1}{12}, \frac{1}{18}, \dots$ is :
- (1) $\frac{1}{27}$
 - (2) $\frac{1}{12}$
 - (3) $\frac{3}{8}$
 - (4) $\frac{2}{3}$

16. The middle term in the expansion of $(xy + 3)^{10}$ is :

- (1) $(xy + 3)^5$ (2) $C(10, 5) (xy)^5 3^5$
(3) $C(10, 6) (xy)^6 3^4$ (4) $C(10, 6) (xy)^4 3^6$

17. Which of the following is a GP ?

- (1) 2, 6, 18, 24, _____ (2) 25, 5, 1, $\frac{1}{5}$, _____
(3) 2, 4, 6, 8, _____ (4) 3, 9, 81, 729, _____

18. If $(2^3 \times 5^2 \times 7^4)^3 \times (2^4 \times 7^2)^2 = 2^a \times 5^b \times 7^c$ then :

- (1) $a=17, b=6, c=16$ (2) $a=17, b=5, c=16$
(3) $a=43, b=8, c=68$ (4) $a=17, b=6, c=48$

19. $\left(\frac{1}{16}\right)^{\frac{1}{2}} \left(\frac{1}{8}\right)^{-\frac{1}{3}} (64)^{-\frac{2}{3}} =$

- (1) $\frac{1}{32}$ (2) 2^{-7} (3) $\frac{1}{64}$ (4) $\frac{1}{8}$

20. When the terms of a G.P. are written in reverse order, the sequence formed is ?

- (1) A.P. (2) G.P. (3) H.P. (4) Fibonacci sequence

21. If the sum of five numbers in A.P. is 150, then the middle number is :

- (1) 50 (2) 10 (3) 30 (4) 60

22. Approximate value of $(0.99)^5$ up to 3 decimal places is :

- (1) 1.000 (2) 0.950 (3) 0.951 (4) 1.001

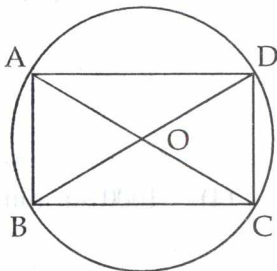
23. Degree of polynomial $x^2y^3z + x^4 + y^5 + xz^2$ is :

- (1) 5 (2) 4 (3) 3 (4) 6

24. The common ratio of the G.P. 256, 64, 16, 4, _____ is.

- (1) 4 (2) $\frac{1}{4}$ (3) 1 (4) 12

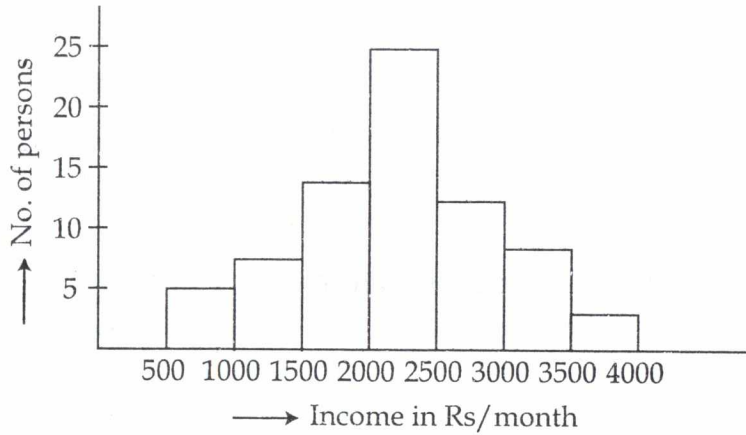
25. O is the centre of a circle of diameter 10 cms. If A is a point such that $OA = 6$ cms, then A's position is :
- (1) Not determinable with above data (2) Inside the circle
 (3) On the circle (4) Outside the circle
26. How many axes of reflection symmetry does an isosceles triangle, which is not an equilateral triangle, have ?
- (1) 4 (2) 3 (3) 2 (4) 1
27. Volume of a cone of radius 10 cm. and height 21 cm. is :
- (1) 2200 cu. cm. (2) 6600 cu. cm. (3) 210 cu. cm. (4) 4620 cu. cm.
28. If co-ordinates of points P are $(-5, -1)$ then :
- (1) distance of P from x -axis is 5 and it lies above x -axis
 (2) distance of P from x -axis is 5 and it lies below x -axis
 (3) distance of P from y -axis is 1
 (4) distance of P from y -axis is 5
29. The lines lying in different planes which do not intersect are called :
- (1) parallel lines (2) skew lines
 (3) perpendicular lines (4) concurrent lines
30. The number of line segments in the following figure is.



- (1) 10 (2) 6 (3) 8 (4) 4
31. The line joining $(1, 2)$ and $(1, 3)$ is :
- (1) parallel to x -axis
 (2) parallel to y -axis
 (3) neither parallel to x -axis nor parallel to y -axis
 (4) passes through the origin

32. If $(2, -1)$ is the mid point of the joint line joining P and $(-1, 5)$, then P has co-ordinates.
- (1) $\left(\frac{1}{2}, 2\right)$ (2) $(5, -7)$ (3) $\left(\frac{3}{2}, -3\right)$ (4) $(-7, 5)$
33. The cost of a rectangular field of length 300 m. and breadth 200 m. at the cost of Rs. 5000 per hectare is :
- (1) Rs. 30,000 (2) Rs. 3,00,000 (3) Rs. 30,00,000 (4) Rs. 12,000
34. Which one of the following points lies in IIIrd quadrant ?
- (1) $(-6, -9)$ (2) $(2, -3)$ (3) $\left(-5, \frac{1}{2}\right)$ (4) $(1, 1)$
35. The number of rotational symmetries a rectangle has is :
- (1) 1 (2) 2 (3) 0 (4) Infinitely many
36. Which of the following statements is true ?
- (1) Every trapezium is a parallelogram
(2) Every parallelogram is a rectangle
(3) Every equilateral triangle is an isosceles triangle
(4) Every rhombus is a rectangle
37. 1 sq. cm =
- (1) 10 mm (2) 10 sq. mm (3) 100 sq. mm (4) 1000 sq. mm
38. The total number of platonic solids are :
- (1) 1 (2) 3 (3) 5 (4) 7
39. The probability of getting 2 heads in 3 tosses of a fair coin is :
- (1) $\frac{1}{8}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{3}{8}$

40. Number of persons earning more than Rs. 2500 per month is :



- (1) 13 (2) 12 (3) 50 (4) 25

41. Ravi bought a watch for Rs. 520, which includes sales tax. If the sales tax is Rs. 20, then the percentage of sales tax is :

- (1) 5% (2) 4% (3) 10% (4) 20%

42. A bowl contains eight balls. Three balls are red and the remaining five are blue. Two balls are drawn successively at random without replacement. The first ball drawn is red. The probability that the second ball drawn is blue is :

- (1) $\frac{5}{7}$ (2) $\frac{3}{8}$ (3) $\frac{15}{56}$ (4) $\frac{5}{8}$

43. Ajit borrowed Rs. 5000 from Bala for 2 years. If Bala charges 12% simple interest per annum, how much will Ajit have to return after 2 years ?

- (1) Rs. 1200 (2) Rs. 6200 (3) Rs. 5120 (4) Rs. 5600

44. If the mean of the observations $x, x+3, x+5, x+7, x+10$ is 9, the mean of the last three observation is :

- (1) $10\frac{1}{3}$ (2) $10\frac{2}{3}$ (3) $11\frac{1}{3}$ (4) $11\frac{2}{3}$

45. A trader increases the price of a T-shirt by 20% and then gives a discount of 20% on the new price. The net result is :
- (1) There would be no change in the original price
 - (2) There would be a decrease of 4% in the original price
 - (3) There would be an increase of 44% in the original price
 - (4) There would be an increase of 4% in the original price
46. If $P(A)=0.7$, $P(A \cap B)=0.3$ and $P(A^C \cap B^C)=0.2$, then $P(B)$ is :
- (1) 0.3
 - (2) 0.5
 - (3) 0.4
 - (4) 0.8
47. Weights (in grams) of 25 apples picked at random from a basket are given below :
- 90, 105, 50, 55, 48, 85, 90, 100, 75, 85, 125, 105, 115,
80, 75, 73, 48, 65, 70, 69, 65, 60, 55, 80, 75
- The number of apples in the class interval (70–79) is :
- (1) 5
 - (2) 6
 - (3) 7
 - (4) 8
48. If a bag contains 10 white balls and 5 black balls, then the probability of drawing a white ball is :
- (1) $\frac{2}{3}$
 - (2) $\frac{1}{2}$
 - (3) $\frac{1}{10}$
 - (4) $\frac{1}{5}$
49. By selling a coat for Rs. 630, a shopkeeper gains 5%. The cost price of the coat is :
- (1) Rs. 600
 - (2) Rs. 610
 - (3) Rs. 615
 - (4) Rs. 625
50. Radhika purchases 500 shares of a company which pays 7% annual dividend of par value Rs. 10 each. The annual dividend is :
- (1) Rs. 350
 - (2) Rs. 700
 - (3) Rs. 500
 - (4) Rs. 35
-

1. 3 व्यक्ति एक दीवार 8 दिन में बनाते हैं। वैसे ही दीवार 8 व्यक्ति कितने दिनों में बनाएंगे?
- (1) 3 दिन में (2) $\frac{3}{8}$ दिन में (3) $\frac{8}{3}$ दिन में (4) 4 दिन में
2. 18 ($=2 \times 3 \times 3$), 12 ($=2 \times 2 \times 3$), 42 ($=2 \times 3 \times 7$) एवं 126 ($=2 \times 3 \times 3 \times 7$) का लघुत्तम समापवर्त्य है :
- (1) $2 \times 3 \times 7$ (2) $2 \times 2 \times 3 \times 7$ (3) $2 \times 3 \times 7 \times 7$ (4) $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7$
3. $\left(4\frac{1}{2} - 3\frac{1}{3}\right)$ होता है :
- (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{6}$ (3) $\frac{7}{5}$ (4) $1\frac{1}{6}$
4. यदि n एक विषम पूर्णांक है तो निम्नलिखित में कौन सी संख्या विषम होगी?
- (1) $n+1$ (2) $n-1$ (3) $3n+1$ (4) $4n+1$
5. गणितीय कथनों को प्रस्तुत करने के लिए निम्नलिखित में से कौनसा शब्द इस्तेमाल नहीं होता?
- (1) प्रमेय (2) स्वयंसिद्ध (3) अभिगृहीत (4) प्रक्रम
6. $4+6 \div (7-4)$ का मान है :
- (1) $\frac{10}{3}$ (2) 6 (3) $\frac{3}{10}$ (4) $\frac{6}{7}$
7. निम्नलिखित संख्याओं में सबसे छोटी संख्या है :
- (1) $\frac{3}{4}$ का $2\frac{2}{3}$ (2) $\frac{3}{59}$ का $11\frac{4}{5}$ (3) $\frac{4}{31}$ का $4\frac{11}{5}$ (4) $\frac{11}{17}$ का $3\frac{1}{11}$
8. संख्या 3.1416 संख्या-रेखा पर कहाँ पड़ेगी?
- (1) पूर्णसंख्याओं 3 एवं 4 के बीच (2) पूर्णांकों -3 एवं -4 के बीच
- (3) उस स्थिति पर जहाँ परिमेय संख्या $\frac{22}{7}$ है। (4) 3.5 एवं 4.5 के बीच
9. अंकों को लिखने की जो प्रणाली हम आजकल उपयोग में लाते हैं वह है :
- (1) हिन्दु-अरेबिक अंक प्रणाली (2) बाइनरी प्रणाली
- (3) संख्याओं की ब्रिटिश प्रणाली (4) भारतीय अंक प्रणाली

10. किसी विद्यालय में 10 बच्चों ने नीली कमीजें पहनी हैं, 25 ने हरी कमीजें पहनी हैं, 30 ने लाल तथा शेष 35 बच्चों ने पीली कमीजें पहनी हैं। कितने प्रतिशत बच्चों ने लाल कमीजें पहनी हैं ?
 (1) 28.7% (2) 39.4% (3) 10.0% (4) 30.0%
11. किसी भिन्न का _____ दर्शाता है कि किसी पूर्ण रचना को कितने खंडों में विभाजित किया गया है ?
 (1) अंश (2) हर (3) संपूर्ण रचना (4) इकाई
12. वह गणितज्ञ जिसे ज्यामिति की रचना का श्रेय जाता है वह है :
 (1) पाइथागोरस (2) भास्कर (3) आर्यभट्ट (4) यूक्लिड
13. $\left[\frac{p}{q} - \frac{q}{p} \right] \times pq =$
 (1) $-pq$ (2) pq (3) $p^2 - q^2$ (4) $p - q$
14. 10 खिलाड़ियों में से 5 खिलाड़ियों का चयन कितने भिन्न तरीकों द्वारा किया जा सकता है ?
 (1) 242 (2) 252 (3) 272 (4) 282
15. अनुक्रम $\frac{3}{16}, \frac{1}{8}, \frac{1}{12}, \frac{1}{18}, \dots$ का अगला पद है :
 (1) $\frac{1}{27}$ (2) $\frac{1}{12}$ (3) $\frac{3}{8}$ (4) $\frac{2}{3}$
16. $(xy + 3)^{10}$ के प्रसार में मध्य पद होगा :
 (1) $(xy + 3)^5$ (2) $C(10, 5) (xy)^5 3^5$
 (3) $C(10, 6) (xy)^6 3^4$ (4) $C(10, 6) (xy)^4 3^6$
17. निम्नलिखित में कौन एक गुणोत्तर श्रेणी है ?
 (1) 2, 6, 18, 24, _____ (2) 25, 5, 1, $\frac{1}{5}$, _____
 (3) 2, 4, 6, 8, _____ (4) 3, 9, 81, 729, _____
18. यदि $(2^3 \times 5^2 \times 7^4)^3 \times (2^4 \times 7^2)^2 = 2^a \times 5^b \times 7^c$ तो :
 (1) $a=17, b=6, c=16$ (2) $a=17, b=5, c=16$
 (3) $a=43, b=8, c=68$ (4) $a=17, b=6, c=48$

19. $\left(\frac{1}{16}\right)^{\frac{1}{2}} \left(\frac{1}{8}\right)^{-\frac{1}{3}} (64)^{-\frac{2}{3}} =$
- (1) $\frac{1}{32}$ (2) 2^{-7} (3) $\frac{1}{64}$ (4) $\frac{1}{8}$
20. जब किसी G.P. के पद उल्टे क्रम में लिखे जाते हैं, तो बनने वाली श्रेणी होगी :
- (1) A.P. (2) G.P. (3) H.P. (4) फिबोनाशी अनुक्रम
21. समान्तर श्रेणी की पाँच क्रमागत संख्याओं का योग 150 है, इनमें मध्यस्थ संख्या है :
- (1) 50 (2) 10 (3) 30 (4) 60
22. 3 दशमलव अंकों तक $(0.99)^5$ का सन्निकट मान है :
- (1) 1.000 (2) 0.950 (3) 0.951 (4) 1.001
23. बहुपद $x^2y^3z + x^4 + y^5 + xz^2$ की घात है :
- (1) 5 (2) 4 (3) 3 (4) 6
24. गुणोत्तर श्रेणी 256, 64, 16, 4, _____ का सामान्य अनुपात है :
- (1) 4 (2) $\frac{1}{4}$ (3) 1 (4) 12
25. किसी 10 सेमी. व्यास के वृत्त का केन्द्र O है। यदि A एक ऐसा बिन्दु है कि $OA = 6$ cm हो तो A की स्थिति :
- (1) का निर्धारण दिए गए आंकड़ों के आधार पर नहीं किया जा सकता।
(2) वृत्त के आंतरिक भाग में है।
(3) वृत्त के ऊपर है।
(4) वृत्त के बाहर है।
26. उस समद्विबाहु त्रिभुज की, जो एक समबाहु त्रिभुज नहीं है, परावर्तन सममिति के कितने अक्ष हैं ?
- (1) 4 (2) 3 (3) 2 (4) 1
27. 10 सेमी. त्रिज्या तथा 21 सेमी. ऊँचाई के शंकु का आयतन है :
- (1) 2200 घन सेन्टीमीटर (2) 6600 घन सेन्टीमीटर
(3) 210 घन सेन्टीमीटर (4) 4620 घन सेन्टीमीटर

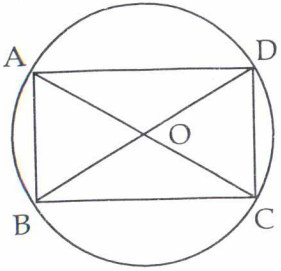
28. यदि बिन्दु P के निर्देशांक $(-5, -1)$ हैं तो :

- (1) x -अक्ष से P की दूरी 5 इकाई है और यह x -अक्ष के ऊपर है।
- (2) x -अक्ष से P की दूरी 5 इकाई है और यह x -अक्ष के नीचे है।
- (3) y -अक्ष से P की दूरी 1 इकाई है।
- (4) y -अक्ष से P की दूरी 5 इकाई है।

29. भिन्न तलों में स्थित एक दूसरे को न काटने वाली रेखाएं कहलाती हैं :

- (1) समानान्तर रेखाएं
- (2) विषम तलीय रेखाएं
- (3) लम्बवत् रेखाएं
- (4) संगामी रेखाएं

30. दिए गए चित्र में रेखा खंडों की संख्या है :



- (1) 10
- (2) 6
- (3) 8
- (4) 4

31. $(1, 2)$ एवं $(1, 3)$ को मिलाने वाली रेखा :

- (1) x -अक्ष के समांतर है।
- (2) y -अक्ष के समांतर है।
- (3) न तो x -अक्ष के समांतर है न, ही y -अक्ष के।
- (4) मूल बिन्दु से गुजरती है।

32. यदि $(2, -1)$ बिन्दु P एवं बिन्दु $(-1, 5)$ को मिलाने वाली रेखा का मध्यबिन्दु है तो P के निर्देशांक हैं :

- (1) $\left(\frac{1}{2}, 2\right)$
- (2) $(5, -7)$
- (3) $\left(\frac{3}{2}, -3\right)$
- (4) $(-7, 5)$

33. 300 मीटर लम्बाई तथा 200 मीटर चौड़ाई के एक आयताकार खेत का मूल्य 5000/- रु. प्रति हेक्टेयर की दर से होगा :

- (1) 30,000 रु.
- (2) 3,00,000 रु.
- (3) 30,00,000 रु.
- (4) 12,000 रु.

34. निम्नलिखित में से कौन सा बिंदु तीसरे (III) चतुर्थांश में स्थित है ?

- (1) $(-6, -9)$
- (2) $(2, -3)$
- (3) $(-5, \frac{1}{2})$
- (4) $(1, 1)$

35. किसी आयत की घूर्णन सममितियों की संख्या है :

- (1) 1
- (2) 2
- (3) 0
- (4) अनन्त

36. निम्नलिखित में से कौनसा कथन सत्य है ?

- (1) प्रत्येक समलंब एक समांतर चतुर्भुज है (2) प्रत्येक समांतर चतुर्भुज एक आयत है
(3) प्रत्येक समबाहु त्रिभुज एक समद्विबाहु त्रिभुज है (4) प्रत्येक समचतुर्भुज एक आयत है

37. 1 वर्ग सेंटीमीटर =

- (1) 10 मिली मीटर (2) 10 वर्ग मिली मीटर
(3) 100 वर्ग मिली मीटर (4) 1000 वर्ग मिली मीटर

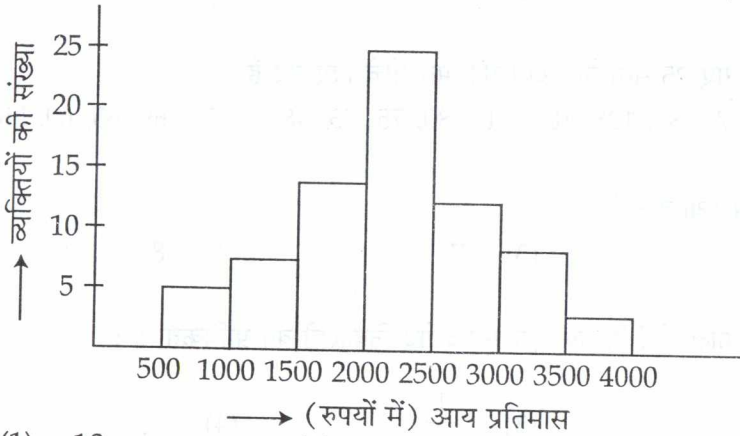
38. प्लेटोनीय ठोसों की कुल संख्या है :

- (1) 1 (2) 3 (3) 5 (4) 7

39. एक न्याय (निष्पक्ष) सिक्के को 3 बार उछालने पर 2 चित आने की प्रायिकता है :

- (1) $\frac{1}{8}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{3}{8}$

40. चित्र में 2500 रु. प्रतिमास से अधिक आय वाले व्यक्तियों की संख्या है :



- (1) 13 (2) 12 (3) 50 (4) 25

41. रवि ने एक घड़ी 520 रु. की खरीदी जिसमें बिक्री कर भी सम्मिलित है। यदि बिक्री कर 20 रु. है तो बिक्री कर का प्रतिशत है :

- (1) 5% (2) 4% (3) 10% (4) 20%

42. एक डिब्बे में आठ गेंदें हैं। जिनमें से तीन गेंदें लाल और शेष पाँच गेंदें नीली हैं। इनमें से दो गेंदें यादृच्छया बिना वापिस रखते हुए उठाई गईं। निकाली गई पहली गेंद लाल है। तब दूसरी गेंद नीली होने की प्रायिकता है :

- (1) $\frac{5}{7}$ (2) $\frac{3}{8}$ (3) $\frac{15}{56}$ (4) $\frac{5}{8}$

43. अजित ने बाला से 2 वर्ष के लिए 5000 रु. उधार लिए। यदि बाला उससे 12% वार्षिक साधारण ब्याज ले तो 2 वर्ष पश्चात अजित को कितनी राशि चुकानी होगी ?
 (1) 1200 रु. (2) 6200 रु. (3) 5120 रु. (4) 5600 रु.
44. प्रेक्षणों $x, x+3, x+5, x+7, x+10$ का माध्य 9 है अन्तिम तीन प्रेक्षणों का माध्य है :
 (1) $10 \frac{1}{3}$ (2) $10 \frac{2}{3}$ (3) $11 \frac{1}{3}$ (4) $11 \frac{2}{3}$
45. कोई व्यापारी एक कमीज के मूल्य में 20% की वृद्धि करके नये मूल्य पर 20% छूट दे देता है। परिणाम स्वरूप :
 (1) प्रारंभिक मूल्य में कोई परिवर्तन नहीं होगा।
 (2) मूल्य, प्रारंभिक मूल्य की तुलना में 4% कम हो जाएगा।
 (3) मूल्य, प्रारंभिक मूल्य की तुलना में 44% अधिक हो जाएगा।
 (4) मूल्य, प्रारंभिक मूल्य से 4% अधिक हो जाएगा।
46. यदि $P(A)=0.7, P(A \cap B)=0.3$ तथा $P(A^C \cap B^C)=0.2$, तो $P(B)$ का मान है :
 (1) 0.3 (2) 0.5 (3) 0.4 (4) 0.8
47. एक टोकरी से यादृच्छिक रूप से उठाए गए 25 सेवों के (ग्राम में) भार नीचे दिए गए हैं :
 90, 105, 50, 55, 48, 85, 90, 100, 75, 85, 125, 105, 115, 80, 75, 73, 48, 65, 70, 69, 65, 60, 55, 80, 75
 (70-79) वर्ग में आने वाले सेवों की संख्या है :
 (1) 5 (2) 6 (3) 7 (4) 8
48. यदि एक थैले में 10 सफेद गेंदें और 5 काली गेंदें हैं, तब एक सफेद गेंद निकालने की प्रायिकता है :
 (1) $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{1}{10}$ (4) $\frac{1}{5}$
49. एक कोट 630 रु. में बेचने पर एक दुकानदार को 5% का लाभ होता है। कोट का क्रयमूल्य है :
 (1) 600 रु. (2) 610 रु. (3) 615 रु. (4) 625 रु.
50. राधिका ने एक कम्पनी के 500 शेयर खरीदे जिस पर कम्पनी ने 10 रु. के सममूल्य पर 7% वार्षिक लाभांश घोषित किया। राधिका को प्राप्त होने वाला वार्षिक लाभांश है :
 (1) 350 रु. (2) 700 रु. (3) 500 रु. (4) 35 रु.