

Q.P. Code – 90112

Fourth Semester B.A./B.Sc./B.Com. Degree Examination,
September 2020

(CBCS Scheme)

Mathematics

Paper 4.9 — ELEMENTS OF BASIC MATHEMATICS (Open Elective)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 50

Instructions to Candidates :

- 1) Answer all the questions.
- 2) Answer should be written completely in English or in Kannada.

I. Answer **ALL** the questions : (10 × 1 = 10)

ಕೆಳಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

Sree Siddaganga College of Arts
Science & Commerce for women
LIBRARY, TUMKUR.

1. What is the place value of 7 in 7321?
7321ರಲ್ಲಿ 7ರ ಸ್ಥಾನ ಮೌಲ್ಯ ಏನು?

- | | |
|----------|----------|
| (a) 7 | (b) 7321 |
| (c) 7000 | (d) 700 |

2. The value of \log_a^a is
 \log_a^a ರ ಬೆಲೆ

- | | |
|-------|-------|
| (a) 1 | (b) 0 |
| (c) a | (d) 2 |

3. How is $\frac{1}{4}$ expressed as percentage?

ಹೇಗೆ $\frac{1}{4}$ ಶೇಕಡವಾರು ಎಂದು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ?

- | | |
|-----------|---------|
| (a) 0.25% | (b) 25% |
| (c) 50% | (d) 75% |

4. $\sqrt{2}$ is a surd of the order
 $\sqrt{2}$ ರ ಕರಣಿಯ ಕ್ರಮ

- | | |
|-------|-------------------|
| (a) 2 | (b) 1 |
| (c) 3 | (d) $\frac{1}{2}$ |

5. A speed of 30.6 km/hr is same as
30.6 km/hr ವೇಗವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

- | | |
|------------------|-----------------|
| (a) 5.1 m/sec | (b) 8.5 m/sec |
| (c) 110.16 m/sec | (d) 112.6 m/sec |

Q.P. Code - 90112

6. If $A = \{4, 5, 6\}$ and $B = \{5, 6\}$ then $A - B$ is
A = {4, 5, 6} ಮತ್ತು B = {5, 6} ಆದರೆ A - B ಯು
(a) {4} (b) {}
(c) {5, 6} (d) {4, 5, 6}
7. The value of $x : 2 = 1 : 2$
 $x : 2 = 1 : 2$ ರ ಬೆಲೆ
(a) 1 (b) 2
(c) 4 (d) 3
8. The area of square is
ಚೌಕದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
(a) $l \times l$ (b) $l \times b$
(c) $\frac{1}{2}l \times l$ (d) $\frac{1}{2}l \times b$
9. The cost price of a Rs. 100 stock at 4 discount when brokerage is $\frac{1}{4}\%$ is
ಬ್ರೋಕರೇಜ್ $\frac{1}{4}\%$ ಆಗಿದ್ದರೆ ಅಸಲಿನ ಬೆಲೆಯ 4 ಡಿಸ್ಕಾಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ರೂ. 100ರ ಸ್ಟಾಕ್‌ನ ಬೆಲೆಯು
(a) Rs. 95.75 (b) Rs. 96
(c) Rs. 96.25 (d) Rs. 104.25
10. The area of Rhombus
ವಜ್ರಾಕೃತಿಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
(a) $\frac{1}{2} d_1 d_2$ (b) $\frac{1}{2} (d_1 + d_2)$
(c) $\frac{1}{3} (d_1 + d_2)$ (d) $\frac{1}{4} d_1 d_2$

II. Answer any **EIGHT** questions :

(8 × 2 = 16)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಎಂಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

11. What is the unit's digit in the product?
ಕೆಳಕಂಡ ಗುಣಲಬ್ಧದಲ್ಲಿ ಬಿಡಿ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
 $81 \times 82 \times 83 \times \dots \times 89$?
12. Find the HCF of 42, 63 and 140.
42, 63 ಮತ್ತು 140ರ ಮ.ಸಾ.ಅ.ವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
13. Find the value of $(1.99)^2$.
 $(1.99)^2$ ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

14. Find the area of the rectangle garden whole length and breadth are 100 m and 50 m.

ಆಯುತಾಕಾರದ ತೋಟದ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲ 100 ಮೀ. ಮತ್ತು 50 ಮೀ ಹಾಗಾದರೆ ತೋಟದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

15. Find the 10th term of G.P. 2, 4, 8, -----.

2, 4, 8, ----- G.P.ಯಲ್ಲಿ 10ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

16. Evaluate \log_9^{81} .

ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ \log_9^{81} .

Sree Siddaganga College of Arts
Science & Commerce for women
LIBRARY, TUMKUR.

17. If $7 : x = 9 : 21$, then find the value of x .

$7 : x = 9 : 21$ ರ 'x'ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

18. Find the average of the following score 5, 10, 15, 10.

5, 10, 15, 10ರ ಅಂಕಗಳ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

19. Find the value of x , if $x : 2\frac{1}{3} :: 21 : 50$.

$x : 2\frac{1}{3} :: 21 : 50$ ಆದರೆ x ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

20. If $y = 10x + 100$ then find $\frac{dy}{dx}$.

$y = 10x + 100$ ಆದರೆ $\frac{dy}{dx}$ ನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

- III. Answer any **SIX** questions :

(6 × 4 = 24)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಆರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

21. Which of the following are prime numbers? Explain.

ಕೆಳಕಂಡವುಗಳಲ್ಲಿ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ? ವಿವರಿಸಿ.

(i) 391

(ii) 571

22. Simplify : $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} + \frac{4}{9} - \frac{3}{4} + \frac{2}{9} \times \frac{5}{9} + \frac{2}{9}$.

ಸರಳೀಕರಿಸಿ : $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} + \frac{4}{9} - \frac{3}{4} + \frac{2}{9} \times \frac{5}{9} + \frac{2}{9}$.

23. Evaluate $\log_9^{27} - \log_{27}^9$.

ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ $\log_9^{27} - \log_{27}^9$.

Q.P. Code – 90112

24. Find the sum of first 10 terms of AP if 2, 4, 6, -----
2, 4, 6, -----ರ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 10 ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
25. A cyclist covers a distance of 750 m in 2 min 30 sec. What is the speed in km/hr of the cyclist?
ಸೈಕಲ್ ಸವಾರನು 750 ಮೀ. ದೂರವನ್ನು 2 ಮೀ. 30 ಸೆ.ಗೆ. ಕ್ರಮಿಸುತ್ತಾನೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಸೈಕಲ್ ಸವಾರನ ವೇಗವನ್ನು km/hr ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
26. Find the simple interest on Rs. 68,000 at $16\frac{2}{3}\%$ per annum for two years.
ಆಸಲು ರೂ. 68,000 ಶೇಕಡಾ $16\frac{2}{3}$ ರಂತೆ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಸರಳ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
27. Find the volume of a cube whole edge is 16 m.
ಘನಾಕೃತಿಯ ಒಂದು ಬಾಹುವು 16 ಮೀ. ಇದ್ದರೆ, ಘನಾಕೃತಿಯ ಘನ ಫಲವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
28. Evaluate $\frac{100 C_{100} \times 100 C_0}{99 P_0 \times 99 P_1}$
ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ $\frac{100 C_{100} \times 100 C_0}{99 P_0 \times 99 P_1}$.
29. If $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$, $A = \{0, 2, 4\}$ and $B = \{0, 3, 5\}$ then prove that $(A \cup B)' = A' \cap B'$.
 $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$, $A = \{0, 2, 4\}$ ಮತ್ತು $B = \{0, 3, 5\}$ ಆದರೆ $(A \cup B)' = A' \cap B'$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.
30. Draw a bar graph percentage distribution of total expenditure of a company under various expenses hands during a year.
ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಕಂಪನಿಯು ಒಟ್ಟು ಶೇಕಡಾ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಬಾರ್ ಗ್ರಾಫ್ ಮುಖಾಂತರ ವರ್ಷವಾರ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- | | | | | | |
|------------------|------|------|------|------|------|
| Percentage (%) : | 20 | 15 | 10 | 5 | 17.5 |
| ಶೇಕಡಾ (%) : | | | | | |
| Year : | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| ವರ್ಷ : | | | | | |