

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  
(c) 7000

- (b) 7321  
(d) 700

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

- (a) 1  
(c) a

- (b) 0  
(d) 2

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

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

- (a) 0.25%  
(c) 50%

- (b) 25%  
(d) 75%

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

- (a) 2  
(c) 3

- (b) 1  
(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  
(c) 110.16 m/sec

- (b) 8.5 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 ಡಿಸ್ಕಾಂಟ್‌ನಲ್ಲಿರೂ. 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 10<sup>th</sup> 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 :           |      |      |      |      |      |