



QP – 260

I Semester B.Com. Examination, March/April 2022
(CBCS) (2020 – 21 & Onwards)
(Repeaters)
Paper – 1.6 : BUSINESS MATHEMATICS



Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

Instruction : Answer should be written completely either in Kannada or in English.

SECTION – A

1. Answer any five sub questions. Each sub-question carries two marks. **(5x2=10)**
- What are Rational Numbers ?
 - Give the formula to solve quadratic equations.
 - If $3 : 5 :: 27 : x$, find the value of 'x'.
 - What is 8% of 250 ?
 - State the Banker's discount.
 - Given $SI = 1080$, $r = 12\%$, $n = 3$ years. Find principal amount.
 - If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 3 & 2 & 6 \end{bmatrix}$, find $A + B$.

SECTION – B

Answer any three questions. Each question carries five marks. **(3x5=15)**

- Find the least number which divide by 10, 15 and 25 without a reminder.
- Solve by formula $x^2 + 3x - 28 = 0$.
- The present ages of 3 person's are in the ratio is of 4 : 7 : 9. 8 years ago the sum of their ages was 56. Find their present age.

5. If $A = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \\ 0 & 1 & 2 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & -2 & 3 \\ 0 & 1 & 2 \\ 3 & 4 & 5 \end{bmatrix}$ and $C = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 1 & 4 & 5 \\ 3 & 8 & 6 \end{bmatrix}$

Find :

i) $A + B$ ii) $A - B$ iii) $A + C$.

6. Find the compound interest on ₹ 1,600 @ 12% P.A. for 4 years.

SECTION – C

Answer any three questions. Each question carries twelve marks.

(3×12=36)

7. Solve by the method of elimination and substitution.

$$3x + 4y = 4$$

$$5x + 7y = 4.$$

8. If 5 carpenter's can earn ₹ 3,600 in 6 days working at 9 hours a day. How much will 8 carpenter's can earn in 12 days ?

9. Find :

i) TD

ii) BD

iii) BG on a bill of ₹ 11,450, due 3 months hence @ 5% P.A.

10. Solve by using Crammer's rule

$$3x + 5y = 8$$

$$6x + 5y = 11.$$

11. a) Find the HCF of 12 and 28 and then find their LCM.

b) If $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$, find AB' and $A'B$.

SECTION – D

Answer the following compulsory question. (1×9=9)

12. a) Draft the procedure of discounting the bill of Commercial Banks.

OR

b) On selling a table fan for ₹ 4,300, a dealer losses 14%, for how much should he sell it to gain 14% ?



ಕನ್ನಡ ಅವೃತ್ತಿ

ವಿಭಾಗ - ಎ

1. ಯಾವುದಾದರೂ ಒಮ್ಮೆ ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ ಏರಡು ಅಂತರ್ಗಳು. (5×2=10)

a) ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಯಾವುವು?

b) ಕ್ಷಾತ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಸೂತ್ರವನ್ನು ನೀಡಿ.

c) $3 : 5 :: 27 : x$, ಆಗಿದ್ದರೆ 'x'ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

d) 250 ರಲ್ಲಿ 8% ಎಂದರೇನು?

e) ಬ್ಯಾಂಕರ್‌ಗಳ ರಿಯಾಲಿಟಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

f) ಸರಳಬಡ್ಡಿ $= 1080$, $r = 12\%$, $n = 3$ ವರ್ಷಗಳಾದರೆ ಅಸಲನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

g) $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \end{bmatrix}$ ಮತ್ತು $B = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 3 & 2 & 6 \end{bmatrix}$ ಆದರೆ $A + B$ ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವಿಭಾಗ - ಬಿ

ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 5 ಅಂತರ್ಗಳು. (3×5=15)

2. ಶೇಷವಿಲ್ಲದೆ 10, 15 ಮತ್ತು 25 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸುವಂತಹ ಕೆನಿಷ್ಟೆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

3. $x^2 + 3x - 28 = 0$ ನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ!

4. 3 ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಪ್ರಸ್ತುತ ವಯಸ್ಸು $4 : 7 : 9$ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿದೆ. 8 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಅವರ ವಯಸ್ಸಿನ ಮೊತ್ತವು 56. ಅವರ ಪ್ರಸ್ತುತ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

5. $A = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \\ 0 & 1 & 2 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & -2 & 3 \\ 0 & 1 & 2 \\ 3 & 4 & 5 \end{bmatrix}$ ಮತ್ತು $C = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 1 & 4 & 5 \\ 3 & 8 & 6 \end{bmatrix}$ ಆದರೆ

i) $A + B$ ii) $A - B$ iii) $A + C$ ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

6. ರೂ. 1,600 ರ ಮೇಲೆ 12% ರಂತೆ 4 ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಬರುವ ಚಕ್ಕಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



ವಿಭಾಗ - ಸಿ

ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 12 ಅಂಕಗಳು.

(3x12=36)

7. ಕಳೆಯುವ ಮತ್ತು ಪಯ್ಯಾಯ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ :

$$3x + 4y = 4$$

$$5x + 7y = 4.$$

8. 5 ಬಡಗಿಗಳು 6 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ದಿನಕ್ಕೆ 9 ಗಂಟೆಯಂತೆ ರೂ. 3,600 ಗಳಿಸಿದರೆ, 8 ಬಡಗಿಗಳು 12 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಸಂಪಾದಿಸಬಹುದು ?

9. ರೂ. 11,450 ರ 3 ತಿಂಗಳ ಹುಂಡಿಯ ಮೇಲೆ 5% ರ ಬಡ್ಡಿಯಂತೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

i) TD

ii) BD

iii) BG

10. ಕ್ರಮರ್ ನಿಯಮವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿ ಬಿಡಿಸಿ.

$$3x + 5y = 8$$

$$6x + 5y = 11.$$

11. a) 12 ಮತ್ತು 28 ರ ಮ.ಸಾ.ಅ. ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ನಂತರ ಅದರ ಲ.ಸಾ.ಅ. ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

b) $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$ ಮತ್ತು $B = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$ ಅದರೆ AB' ಮತ್ತು $A'B$ ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವಿಭಾಗ - ಡಿ

ಕೆಳಗಿನ ಕಡ್ಡಾಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

(1x9=9)

12. a) ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳ ಬಿಲ್‌ಅನ್ನು ರಿಯಾಯಿತಿ ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನದ ನಕಾಶೆ (ಚಾಟ್‌ರ್) ನ್ನು ರಚಿಸಿ.

ಅಥವಾ

b) ಒಬ್ಬ ಡೀಲರ್ ಒಂದು ಟೇಬಲ್ ಫ್ಯಾನ್ ಆನ್ನು ರೂ. 4,300 ರೂ.ಗಳಿಗೆ ಮಾರಿದಾಗ 14% ನಷ್ಟವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ 14% ಲಾಭ ಪಡೆಯಬೇಕಾದರೆ ಡೀಲರ್ ಎಷ್ಟಕ್ಕೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಬೇಕು ?