560

13125

I Semester B.Com. Examination, December 2018
(CBCS) (Semester Scheme)
COMMERCE
Methods and Techniques for Business Decisions

Time : 3 Hours | Max. Marks : 70

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

ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿ

ವಿಭಾಗ – ಎ

1. ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ ಎರಡು ಅಂಕಗಳು. **(5×2=10)**
   a) ಅನುಪಾತ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
   b) ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
   c) ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
   d) X : 18 = 300 : 6 ಅದರ 'X' ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
   e) ವಾರ್ಷಿಕ ಶೇಕಡಾ 5 ರಂತೆ 3 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ 1,000 ರೂ. ಗಳ ಚಕ್ರಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
   f) 2, 4, 6, 8 .... ಸಮಾನಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 21 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
   g) 20 ಮತ್ತು 50 ರ HCF ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವಿಭಾಗ – ಬಿ

ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ ಆರು ಅಂಕಗಳು. **(3×6=18)**

2. ರೂ. 600 ರ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳ ಹುಂಡಿಯ ಮೇಲೆ ವಾರ್ಷಿಕ 5% ಬಡ್ಡಿಯಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
   i) TD ii) BD iii) BG

3. $\begin{vmatrix} 3 & 8 & 6 \\ 9 & 8 & 2 \\ 6 & 12 & 2 \end{vmatrix}$ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿ. (Evaluate)

P.T.O.

4. $(5x + 1)(x + 3) = 3(x - 1)$ ಅದರ 'X' ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

5. ಒಂದು ಸಮಾನಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೂರನೇ ಮತ್ತು ಆರನೇ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 7 ಮತ್ತು 13 ಆದರೆ ಆ ಸಮಾನಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಸಮಾನಾಂತರ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

6. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ತನ್ನ ಶೇ. 30 ಆದಾಯವನ್ನು ಬಾಡಿಗೆಗೆ ಮತ್ತು ಶೇ. 50 ಉಳಿದ ಆದಾಯವನ್ನು ಇತರ ಖರ್ಚುಗಳಿಗೆ ವೆಚ್ಚ ಮಾಡಿದಾಗ ಅವನ ಉಳಿತಾಯವು ಒಂದು ತಿಂಗಳಿಗೆ 2000 ರೂಪಾಯಿ ಆದರೆ ಅವನ ತಿಂಗಳ ವರಮಾನವೆಷ್ಟು ?

ವಿಭಾಗ – ಸಿ

ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ **14** ಅಂಕಗಳು. **(3×14=42)**

7. a) ಸೂತ್ರದ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಗೆಹರಿಸಿ $9x^2 - 3x - 2 = 0$.

   b) ಒಬ್ಬ ತಂದೆಯ ವಯಸ್ಸು ಮಗನ ವಯಸ್ಸಿಗಿಂತ ನಾಲ್ಕು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. 5 ವರ್ಷದ ಹಿಂದೆ ಆ ತಂದೆಯ ವಯಸ್ಸು ಮಗನಿಗಿಂತ ಏಳು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಅವರಿಬ್ಬರ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸು ಎಷ್ಟು ?

8. a) ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ನಾಲ್ಕನೆಯ ಮತ್ತು ಎಂಟನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು 24 ಮತ್ತು 384 ಆಗಿದ್ದರೆ 5 ನೇ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

   b) $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 2 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ ಆದರೆ $A^2 - 4A - 5I = 0$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.

9. a) ರೂ. 3,000 ದ ಮೇಲೆ 4% ರಂತೆ 3 ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಚಕ್ರ ಬಡ್ಡಿಯ ಮತ್ತು ಸರಳ ಬಡ್ಡಿಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

   b) 10 ಎತ್ತುಗಳು 12 ಎಕರೆ (acre) ಜಮೀನನ್ನು 15 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿದರೆ, 5 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 72 ಎಕರೆ ಜಮೀನನ್ನು ಉಳಲು ಎಷ್ಟು ಎತ್ತುಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ?

10. a) $\begin{bmatrix} 2 & -4 \\ -3 & 5 \end{bmatrix}$ ರ ವಿಲೋಮ ಕೋಶವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

    b) ಕಳೆಯುವ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

    $2x - 3y = 19$

    $3x + 2y = 9$

11. a) ಒಂದು ಸಮಾನಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ 27 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ 504 ಆದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

    b) ಸಂಖ್ಯೆ 200 ರಿಂದ 800 ರೊಳಗಿನ, ಸಂಖ್ಯೆ 9 ರಿಂದ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುವ ಎಲ್ಲಾ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

English Version

SECTION – A

1. Answer **any 5 (five)** sub-questions from this section. **Each** sub-question carries **2** marks. **(5×2=10)**

   a) Define Ratio

   b) Mention the types of equations.

   c) What are irrational numbers ? Give examples.

   d) If X : 18 = 300 : 6, find 'X'.

   e) Find the compound interest on Rs. 1,000 for 3 years at 5% p.a.

   f) Find the 21[st] term of an A. P. 2, 4, 6, 8.

   g) Find the HCF of 20 and 50.

SECTION – B

Answer **any three** questions. **Each** question carries **six** marks. **(3×6=18)**

2. Find the TD, BD and BG on Rs. 600 due 4 years hence at 5% p.a.

3. Evaluate $\begin{vmatrix} 3 & 8 & 6 \\ 9 & 8 & 2 \\ 6 & 12 & 2 \end{vmatrix}$.

4. Solve for X, $(5x + 1)(x + 3) = 3(x - 1)$.

5. If the 3[rd] and 6[th] term of an A.P. are 7 and 13 respectively, find the first term and common difference.

6. A man spends 30% of his income for rent, 50% of the remainder for other expenses. If he saves Rs. 2,000 per month. Find his monthly income.

SECTION – C

Answer **any 3 (three)** questions from this Section. **Each** question carries **14** marks. **(3×14=42)**

7. a) Solve $9x^2 - 3x - 2 = 0$ by using the formula method.

   b) The age of the father is 4 times that of his son, 5 years ago the age of the father was 7 times that of his son. Find their present age.

8. a) The 4^{th} and 8^{th} term of a G.P. are 24 and 384 respectively. Find the 5^{th} term.

b) If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 2 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ show that $A^2 - 4A - 5I = 0$.

9. a) Find the difference between simple and compound interest on Rs. 3,000 in 3 years at 4% p.a.

b) If 10 bullocks can plough 12 acres of land since 15 days. How many bullocks will be required to plough 72 acres in 5 days ?

10. a) Find the inverse of $\begin{bmatrix} 2 & -4 \\ -3 & 5 \end{bmatrix}$.

b) Solve $2x - 3y = 19$ by elimination method.
$3x + 2y = 9$

11. a) Find 3 numbers in A.P. whose sum is 27 and their product is 504.

b) Find the sum of all integers between 200 and 800 which are divisible by 9.