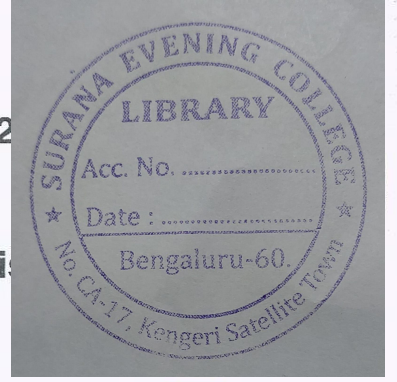




I Semester B.Com. Examination, January 2
(SEP 2024-25)

COMMERCE

COM1.4 : Business Quantitative Analysis



Time : 3 Hours

Instructions : Answer should be written completely in **English** or **Kannada**.

SECTION – A

Answer **any seven** out of 10 questions. **Each** question carries **2** marks.

(7×2=14)

1. a) What is 200% of 30 ?
30 ರ 200% ಎಷ್ಟು ?

b) Find the third proportional to 6 and 24.
6 ಮತ್ತು 24 ಕ್ಕೆ ಮೂರನೇ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಹುಡುಕಿ.

c) Solve for x ; $2x - 4 = 0$
x ಅನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸಿ ; $2x - 4 = 0$

d) Solve, $x^2 - 25 = 0$
ಬಗೆಹರಿಸಿ, $x^2 - 25 = 0$

e) What is finite set ? Give example.
ಉರಿತ ಸೆಟ್ ಎಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಿ.

f) What is equal set ? Give example.
ಸಮಾನ ಸೆಟ್ ಎಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಿ.

g) Compute compound interest on ₹ 5,000 at 5% rate of interest p.a. for 3 years.
3 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ, ಪ್ರತಿವರ್ಷ 5% ಬಡ್ಡಿದರದಲ್ಲಿ ರೂ. 5,000 ಮೇಲಿನ ಸಂಯೋಜಿತ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸು.

h) Find simple interest on ₹ 3,000 for 4 months at 3% p.a.
ಪ್ರತಿವರ್ಷ 3% ಬಡ್ಡಿದರದಲ್ಲಿ 4 ತಿಂಗಳುಗಳ ಕಾಲಕ್ಕೆ ರೂ. 3,000 ಮೇಲೆ ಸರಳ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಹುಡುಕಿ.

P.T.O.



i) Find the value of ${}^{14}P_4$.

ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ : ${}^{14}P_4$.

j) Find the value of ${}^{11}C_3$.

ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ${}^{11}C_3$.

SECTION - B

Answer **any three** out of five questions. **Each** question carries **8** marks. **(3×8=24)**

2. In a college 30% of the students are Hindus, 20% are Muslims, 25% are Jains and rest are Christians. If there are 10 Jain students in the class, find the number of other students.

ಒಂದು ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ 30% ಹಿಂದೂಗಳು, 20% ಮುಸ್ಲಿಮರು, 25% ಜೈನರು, ಉಳಿದವರು ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ನರು. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ 10 ಜೈನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿದ್ದರೆ, ಇತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

3. Solve, $x^2 - 5x + 6 = 0$ applying Formula method.

ಸೂತ್ರ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಬಗೆಹರಿಸಿ, $x^2 - 5x + 6 = 0$.

4. In a class of 120 students, each student has to take accountancy or commerce. If 60 students take commerce and 40 take both commerce and accountancy. How many take accountancy ? Verify your answer by Venn diagram.

120 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿರುವ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಲೆಕ್ಕಶಾಸ್ತ್ರ ಅಥವಾ ವಾಣಿಜ್ಯಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು. 60 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಾಣಿಜ್ಯಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು 40 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಾಣಿಜ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಲೆಕ್ಕಶಾಸ್ತ್ರ ಎರಡನ್ನೂ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಲೆಕ್ಕಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದವರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ವೆನ್ ಡಯಾಗ್ರಾಂ ಬಳಸಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

5. Mr. Ram deposits ₹ 5,000 at the end of every year for 6 years at 6% interest.

Determine Ram's money value at the end of 6 years.

ಪ್ರತಿ ವರ್ಷದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ 6% ಬಡ್ಡಿದರದಲ್ಲಿ 6 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಶ್ರೀ ರಾಮ್ ರೂ. 5,000 ಠೇವಣಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. 6 ವರ್ಷದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ರಾಮ್ ಅವರ ಹಣದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಿ.

6. Find the number of words with or without meaning that can be formed with the letters of the word 'SWIMMING' ?

'SWIMMING' ಪದದ ಅಕ್ಷರಗಳಿಂದ ಅರ್ಥವಿರುವ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದ ಪದಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



SECTION – C

Answer **any three** out of five questions. **Each** question carries **14** marks. **(3×14=42)**

7. a) Divide ₹ 3,900 into three parts in the ratio of $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$.

ರೂ. 3,900 ಅನ್ನು $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ.

- b) 5 Carpenters can earn ₹ 3,600 in 6 days working at 9 hours a day. How much will 8 carpenters can earn in 12 days working 6 hours a day.

5 ಕಾರ್ಪೆಂಟರ್‌ಗಳು 9 ಗಂಟೆಗಳ ದಿನವಿಡೀ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ 6 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ರೂ. 3,600 ಸಂಪಾದಿಸುತ್ತಾರೆ. 8 ಕಾರ್ಪೆಂಟರ್‌ಗಳು 6 ಗಂಟೆಗಳ ದಿನವಿಡೀ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ 12 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಸಂಪಾದಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

8. Solve by the method of a) Elimination b) Substitution

$$3x + 4y = 4$$

$$5x + 7y = 4$$

- a) ನಿರಾಕರಣ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು b) ಸ್ಥಾನಾಪೇಕ್ಷಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಬಗೆಹರಿಸಿ :

$$3x + 4y = 4$$

$$5x + 7y = 4$$

9. a) If $U = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$

$$A = \{3,4,5,6\}, B = \{1,2,3,4\}$$

Find (i) A'

(ii) $A - B$

(iii) $B - A$

(iv) B'

$$U = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$$

$$A = \{3,4,5,6\}, B = \{1,2,3,4\}$$

ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ (i) A'

(ii) $A - B$

(iii) $B - A$

(iv) B'

- b) $A = \{a,b,c,e\}, B = \{a,b,x,y\}, C = \{a,c,x,p,r\}$

Find : i) $A \cup B$

ii) $A \cap B$

iii) $A \cup (B \cap C)$

$$A = \{a,b,c,e\}, B = \{a,b,x,y\}, C = \{a,c,x,p,r\}$$

ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ : i) $A \cup B$

ii) $A \cap B$

iii) $A \cup (B \cap C)$



10. a) Find out the present value of ₹3,000 received at the end of the year, if the discount rate is 9% p.a.
 ಬಡ್ಡಿದರವು ಪ್ರತಿವರ್ಷ 9% ಇದ್ದರೆ, ವರ್ಷದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಲಾದ ರೂ. 3,000 ರ ಪ್ರಸ್ತುತ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- b) Compound Interest on ₹4,000 at 10% p.a. is ₹1,856.40. Find the time.
 ರೂ. 4,000 ಮೇಲೆ 10% ವಾರ್ಷಿಕ ಬಡ್ಡಿದರದಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿತ ಬಡ್ಡಿ ರೂ.1,856.40 ಆಗಿದ್ದರೆ, ಅವಧಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
11. a) If ${}^nC_8 = {}^nC_{12}$ find ${}^nC_{18}$.
 ${}^nC_8 = {}^nC_{12}$, ${}^nC_{18}$ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- b) Find the number of permutations of the letters of the word 'INSTITUTION'.
 How many of these begin with I ?
 'INSTITUTION' ಪದದ ಅಕ್ಷರಗಳಿಂದ ಎಷ್ಟು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಜೋಡಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು 'I' ಅಕ್ಷರದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತವೆ ?