



DA – 094

I Year B.Com. (DCC) Examination, August 2016
(DCC Only – 2013-14 and Onwards)
COMMERCE

1.7 : Quantitative Methods and Techniques for Business

Time : 3 Hours

Max. Marks : 100

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

SECTION – A

Answer **any ten** sub-questions. **Each** sub-question carries **two** marks. **(10×2=20)**

1. a) State any four uses of statistics.
- b) What is base year ?
- c) Give the meaning of tabulation.
- d) Name any four objectives of classification of data.
- e) If $\bar{X} = 38.2$, $M = 41.6$ find Z .
- f) State the uses of cost of living index number.
- g) How range is calculated ?
- h) What is 'false base line' ?
- i) What is meant by extrapolation ?
- j) Give the uses of 'least squares'.
- k) Name the types of correlation.
- l) Bringout the meaning regression.

P.T.O.



SECTION – B

Answer **any four** questions. **Each** question carries **8** marks.

(4×8=32)

2. Present the following information in a multiple bar diagram.

Year	I Class	II Class	III Class	Failed
2012-13	100	200	250	300
2013-14	150	250	320	350
2014-15	120	300	380	220

3. 120 students appeared for an examination. The results of those who failed were given below :

Marks :	05	11	15	19	25	30
No. of students :	05	06	08	07	03	02

If average marks of all the 120 students is 71.6 find out the average marks of those who have passed.

4. In a college there were 120 persons, each of whom paid Rs. 25.50 towards flood relief fund on an average. There were 80 students paid Rs. 28 each. Teaching staff are charged high contributions. The number of house keeping employees who are exempted from the contributions are 10 (all men) female members were 25% of the total of which one was a lady staff member. Tabulate the information.

5. A limited company wants to distribute bonus to its employees as follows :

Monthly salary Rs.	Bonus in Rs.
--------------------	--------------

100-120	50
120-140	60
140-160	70
160-180	80
180-200	90
200-220	100
220 and above	110

Actual salaries of employees : 200, 180, 195, 218, 187, 160, 250, 198, 190, 168, 170, 178, 175, 140, 120, 148, 165, 155, 145, 125, 110, 162, 130, 150, 185

a) What is the total amount of bonus ?

b) What will be the average bonus ?



6. Find the mean deviation from mean from the following :

Income in Rs. :	2000	4000	6000	8000	10000
No. of persons :	20	35	50	80	100

SECTION – C

Answer **any 3** of the following. **Each** question carries **16** marks. **(3×16=48)**

7. Life of 2 brand of tyres tested for their life and following results were obtained.

Life (in months) :	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45
No. of Tyre X :	02	20	64	10	03
No. of Tyre Y :	04	21	69	01	01

Which brand of tyre you would prefer based on its consistency.

8. Compute the mean and median from the following data :

Mid. Value :	115	125	135	145	155	165	175	185	195
Frequency :	06	25	48	72	116	60	38	22	03

9. Following data relate to the age of Husband and wife :

Age of husbands in years	25	28	30	32	35	36	38	39	42	55
Age of wives in years	20	26	29	30	25	18	26	35	35	46

Obtain 2 regression equations and determine the most likely age of husbands for the age of wife 25 years.

10. Compute the Fishers ideal index and show how it satisfies the TRT and FRT.

Commodity	2012		2014	
	Price Rs.	Value (Rs.) (Price × Quantity)	Price (Rs.)	Value (Rs.) (Price × Quantity)
M	5	50	6	72
N	7	84	10	80
O	10	80	12	96
P	4	20	5	30
Q	8	56	8	64



ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿ

ವಿಭಾಗ- ಎ

ಯಾವುದಾದರೂ ಹತ್ತು ಉಪಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಉಪಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 2 ಅಂಕಗಳು.

(10×2=20)

1. a) ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ನಾಲ್ಕು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.
- b) ಆಧಾರ ವರ್ಷ ಎಂದರೇನು ?
- c) ಕೋಷ್ಟಕೀಕರಣ ಅನ್ನುವುದರ ಅರ್ಥ ಬರೆಯಿರಿ.
- d) ವರ್ಗೀಕರಣದ ನಾಲ್ಕು ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
- e) $\bar{X} = 38.2$, $M = 41.6$ ಆದರೆ Z ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- f) ಜೀವನ ವೆಚ್ಚ ಸೂಚ್ಯಂಕದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.
- g) ವಿಸ್ತಾರವನ್ನು ಹೇಗೆ ಲೆಕ್ಕಿಸುತ್ತಾರೆ ?
- h) ತಪ್ಪು ಆಧಾರ ಗೆರೆ ಎಂದರೇನು ?
- i) ಎಕ್ಸ್‌ಕ್ರಾಪೊಲೇಶನ್ ಎನ್ನುವುದರ ಅರ್ಥವೇನು ?
- j) ಕನಿಷ್ಠ ಚೌಕದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.
- k) ದತ್ತಾಂಶ ಶ್ರೇಣಿಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- l) ಪ್ರತಿಗಾಮಿತ್ವದ ಅರ್ಥವನ್ನು ಹೊರತನ್ನಿ.

ವಿಭಾಗ- ಬಿ

ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಎಂಟು ಅಂಕಗಳು.

(4×8=32)

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಮಲ್ಟಿಪಲ್ ಬಾರ್ ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ರೀತಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ.

ವರ್ಷ	I ಕ್ಲಾಸ್	II ಕ್ಲಾಸ್	III ಕ್ಲಾಸ್	ಅನುತ್ತೀರ್ಣ (ನಾಪಾಸ್ ಕ್ಲಾಸ್)
2012-13	100	200	250	300
2013-14	150	250	320	350
2014-15	120	300	380	220



3. 120 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಂದು ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಬರೆದರು. ಅವರಲ್ಲಿ ಅನುತ್ತೀರ್ಣರಾದವರ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಅಂಕಗಳು : 05 11 15 19 25 30

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 05 06 08 07 03 02

120 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸರಾಸರಿ ಅಂಕಗಳು 71.6 ಆದರೆ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದವರ ಸರಾಸರಿ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

4. ಒಂದು ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ 120 ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿದ್ದಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರು ಸರಾಸರಿ ರೂ. 25.50ನ್ನು ನೆರೆ ಪರಿಹಾರ ನಿಧಿಯ ಬಾಬು ಕೊಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ. ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿನ 80 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರು ರೂ. 28ನ್ನು ನಿಧಿಯ ಕಡೆಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ. ಉಪಾದ್ಯಾಯರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ದಾನ ನೀಡಬೇಕೆಂಬ ಆದೇಶವಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲಸಗಾರರಾದ 10 ಜನರಿಗೆ (ಗಂಡಸರಿಗೆ) ನಿಧಿಗೆ ದೇಣಿಗೆ ನೀಡುವಲ್ಲಿ ವಿನಾಯಿತಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಒಟ್ಟು ಜನರಲ್ಲಿ 25% ಹೆಂಗಸರಿದ್ದಾರೆ. ಅವರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರು ಉಪಾಧ್ಯಾಯಿನಿ ಸದಸ್ಯರು. ಈ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕೀಕರಣ ಮಾಡಿ.

5. ಒಂದು ಖಾಸಗಿ ಕಂಪನಿಯು ತನ್ನ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ ಬೋನಸ್ ಕೊಡಲು ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ನಿರ್ಣಯಿಸುತ್ತದೆ.

ತಿಂಗಳ ಸಂಬಳ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ	ಬೋನಸ್
100-120	50
120-140	60
140-160	70
160-180	80
180-200	90
200-220	100
220 ಅಧಿಕ	110

ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ ಸಂದಾಯವಾಗುವ ನಿಜವಾದ ಸಂಬಳ ಕೆಳಕಂಡಂತಿದೆ.

Rs. 200, 180, 195, 218, 187, 160, 250, 198, 190, 168, 170, 178, 175, 140, 120, 148, 165, 155, 145, 125, 110, 162, 130, 150, 185.

- a) ಒಟ್ಟು ಬೋನಸ್ ಎಷ್ಟು ?
b) ಸರಾಸರಿ ಬೋನಸ್ ಎಷ್ಟು ?



6. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಸರಾಸರಿ ಚದುರುವಿಕೆಯನ್ನು ಅಂಕಗಣಿತ ಸರಾಸರಿಯ ಮೂಲಕ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಆದಾಯ	2000	4000	6000	8000	10000
(ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)					

ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	20	35	50	80	100
------------------	----	----	----	----	-----

ವಿಭಾಗ- ಸಿ

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 16 ಅಂಕಗಳು.

(3×16=48)

7. ಎರಡು ಬ್ರಾಂಡಿನ ಟಯರುಗಳ ಬಾಳಿಕೆ ತಿಳಿಯಲು ನಡೆಸಲಾದ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಫಲಿತಾಂಶ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ.

ಬಾಳಿಕೆ(ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ) :	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45
ಟಯರ್ Xನ ಸಂಖ್ಯೆ :	02	20	64	10	03
ಟಯರ್ Yನ ಸಂಖ್ಯೆ :	04	21	69	01	01

ಯಾವ ಬ್ರಾಂಡಿನ ಟಯರನ್ನು ಅದರ ಬಾಳಿಕೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನೀವು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ ?

8. ಕೆಳಗಿನ ನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಗಣಿತ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

ಮಧ್ಯ ಬೆಲೆ :	115	125	135	145	155	165	175	185	195
ಆವೃತ್ತಿ ಸಂಖ್ಯೆ :	06	25	48	72	116	60	38	22	03

9. ಕೆಳಗಿನ ನ್ಯಾಸವು ಪತಿ ಮತ್ತು ಪತ್ನಿಯರ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದಾಗಿದೆ.

ಪತಿಯಂದಿರ ವಯಸ್ಸು (ವರುಷಗಳಲ್ಲಿ)	25	28	30	32	35	36	38	39	42	55
ಪತ್ನಿಯಂದಿರ ವಯಸ್ಸು (ವರುಷಗಳಲ್ಲಿ)	20	26	29	30	25	18	26	35	35	46

ಪ್ರತಿಗಾಮಿತ್ವದ ಎರಡು ಈಕ್ವೇಷನ್ಸ್ ಅನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಿ ಹಾಗೂ ಅತೀ ಸಹಜವಾದ ಪತಿಯಂದಿರ ವಯಸ್ಸು 25 ವಯಸ್ಸಿನ ಪತ್ನಿಗೆ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಿ.



10. ಈ ಕೆಳಗಿನ ನ್ಯಾಸದಿಂದ ಫಿಶರರ ಆದರ್ಶ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಅದು ಹೇಗೆ ಸಮಯ ವಿಪರ್ಯಾಯ ಪರಿಣಾಮ (TRT) ಮತ್ತು ಅಪವರ್ತನ ವಿಪರ್ಯಾಯ ಪರಿಣಾಮ (FRT)ಗಳನ್ನು ತೃಪ್ತಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಿ.

ವಸ್ತುಗಳು	ಆಧಾರ ವರ್ಷ 2012		ಚಾಲ್ತಿ ವರ್ಷ 2014	
	ಬೆಲೆ(ರೂ.)	ಪ್ರಮಾಣ	ಬೆಲೆ(ರೂ.)	ಪ್ರಮಾಣ
M	5	50	6	72
N	7	84	10	80
O	10	80	12	96
P	4	20	5	30
Q	8	56	8	64
