

B.Com. (CBCS Pattern) Semester-II
UCA2C06 - Statistics Techniques & Business Mathematics-II

P. Pages : 4

Time : Three Hours



GUG/S/25/10654

Max. Marks : 60

- Notes : 1. All questions are compulsory.
2. All questions carry equal marks.

1. a) Explain the uses of Index Number. 6
b) Calculate the index number by Paasche's method. 6

Commodity	Price 2022	Price 2023	Quantity 2023
A	12	20	120
B	5	5	140
C	8	12	100
D	22	24	60

OR

- c) Calculate the Index Number from the following data by- 12
i) Dorbish and Bowley method
ii) Fishers ideal method

Commodity	Quantity		Price	
	2017	2016	2017	2016
Jowar	120	50	20	12
Sugar	80	100	12	10
Rice	70	60	15	14
Cloth	50	30	18	16
Milk	40	40	20	18

2. a) Two judges in a drawing competition rank the 7 entries as follows. 6

Rank by A	1	3	5	4	7	2	6
Rank by B	2	1	4	6	3	7	5

- b) Find out coefficient of correlation between height of father and height of son from the following. 6

Height of Father	165	166	167	167	168	169	170	172
Height of Son	167	168	165	168	172	172	169	171

OR

- c) From the data given below, Find out- 12
i) Coefficient of correlation
ii) Two regression equation.
iii) Most likely values of DC when $y = 34$
 $x = 42, 44, 58, 55, 89, 98, 66$
 $y = 50, 49, 53, 58, 64, 76, 58$

3. a) Calculate the value of χ^2 . 6

Wives	Husbands		Total
	Intelligent	Dull	
Intelligent	50	100	150
Dull	200	300	500
Total	250	400	650

- b) Calculate the value of χ^2 determines that intelligent father have intelligent sons. 6
- Intelligent father with intelligent sons 372
 Intelligent father with Dull sons 122
 Dull father with Intelligent sons 138
 Dull father with Dull Sons 868
 $(\chi^2 = 3.841 \text{ for } 5\% \text{ at } 1 \text{d.f.})$.

OR

- c) The following table gives the information regarding the hair colour and eye colour is there any relation between the hair colour eye colour. Analyse your conclusion with χ^2 test (The table value of χ^2 for 1% level at 4d.f. is 13.28). 12

Eye Colour	Hair Colour			
	Black	Fair	Brown	Total
Black	35	40	10	85
Brown	20	30	15	65
Grey	25	20	05	50
Total	80	90	30	200

4. a) Two Number have ratio 12:5 their difference is 35 find out Numbers. 6
- b) A grain Merchant purchase 50 quintile of good rice @ Rs 1100 per quintile and 5 quintile of cut rice @ 600 per quintile. He mixes them and sells it in retail @ Rs 12 per kg. Find out % of profit and loss on sale made by him. 6

OR

- c) The ratio between Age of mother and son is 5:2. If the sum of their Ages is 42 years find their ages. 6
- d) A trader buys 3 type of tea at Rs. 54, Rs. 60 Rs. 72 per kg respectively. He prepare a mixture by adding these powder in the proportion of 5:7:8 at what price per kg should the mixture be sold to gain 20% profit on cost. 6

5. Write short answers. 3
- a) Limitation of Index Number. 3
- b) Types of correlation. 3
- c) Explain the concept of Chi-square. 3
- d) Define the profit and loss. 3

B.Com. (CBCS Pattern) Semester-II
UCA2C06 - Statistics Techniques & Business Mathematics-II

Time : Three Hours

Max. Marks : 60

- सुचना :- 1. सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहे.
2. सर्व प्रश्नांना समान गुण आहे.

- | | | | |
|----|----|-------------------------------------|----|
| 1. | अ) | निर्देशांकाचे उपयोग स्पष्ट करा. | 6 |
| | ब) | इंग्रजी माध्यमानुसार. | 6 |
| | | किंवा | |
| | क) | इंग्रजी माध्यमानुसार. | 12 |
| 2. | अ) | इंग्रजी माध्यमानुसार. | 6 |
| | ब) | इंग्रजी माध्यमानुसार. | 6 |
| | | किंवा | |
| | क) | इंग्रजी माध्यमानुसार. | 12 |
| 3. | अ) | इंग्रजी माध्यमानुसार. | 6 |
| | ब) | इंग्रजी माध्यमानुसार. | 6 |
| | | किंवा | |
| | क) | इंग्रजी माध्यमानुसार. | 12 |
| 4. | अ) | इंग्रजी माध्यमानुसार. | 6 |
| | ब) | इंग्रजी माध्यमानुसार. | 6 |
| | | किंवा | |
| | क) | इंग्रजी माध्यमानुसार. | 6 |
| | ड) | इंग्रजी माध्यमानुसार. | 6 |
| 5. | | थोडक्यात उत्तरे लिहा. | |
| | अ) | निर्देशांकाच्या मर्यादा लिहा. | 3 |
| | ब) | सहसंबंधाचे प्रकार लिहा. | 3 |
| | क) | काई-वर्ग चाचणी संकल्पना स्पष्ट करा. | 3 |
| | ड) | ‘नफा’ आणि ‘तोटा’ स्पष्ट करा. | 3 |

B.Com. (CBCS Pattern) Semester-II
UCA2C06 - Statistics Techniques & Business Mathematics-II

Time : Three Hours

Max. Marks : 60

- सुचनाएँ :- 1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

- | | | | |
|----|----|---|----|
| 1. | अ) | सूचकांक (Index Number) के उपयोगों बताइये। | 6 |
| | ब) | अंग्रेजी माध्यम के अनुसार। | 6 |
| | | अथवा | |
| | क) | अंग्रेजी माध्यम के अनुसार। | 12 |
| 2. | अ) | अंग्रेजी माध्यम के अनुसार। | 6 |
| | ब) | अंग्रेजी माध्यम के अनुसार। | 6 |
| | | अथवा | |
| | क) | अंग्रेजी माध्यम के अनुसार। | 12 |
| 3. | अ) | अंग्रेजी माध्यम के अनुसार। | 6 |
| | ब) | अंग्रेजी माध्यम के अनुसार। | 6 |
| | | अथवा | |
| | क) | अंग्रेजी माध्यम के अनुसार। | 12 |
| 4. | अ) | अंग्रेजी माध्यम के अनुसार। | 6 |
| | ब) | अंग्रेजी माध्यम के अनुसार। | 6 |
| | | अथवा | |
| | क) | अंग्रेजी माध्यम के अनुसार। | 6 |
| | ड) | अंग्रेजी माध्यम के अनुसार। | 6 |
| 5. | | संक्षिप्त उत्तर लिखें। | |
| | अ) | सूचकांक (Index Number) की सीमा। | 3 |
| | ब) | सहसंबंध (Correlation) के प्रकार। | 3 |
| | क) | काई-स्क्वायर की संकल्पना को समझाइए। | 3 |
| | ड) | लाभ और हानि परिभाषित करें। | 3 |
