

05323

BACHELOR'S DEGREE PROGRAMME

Term-End Examination

June, 2014

ELECTIVE COURSE : COMMERCE

ECO-7 : ELEMENTS OF STATISTICS

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

Weightage : 70%

Note : Attempt any four questions. All questions carry equal marks.

1. (a) Fill in the blanks with a suitable word as given in the brackets : 8
- (i) The sum of the deviations of the individual item from \bar{X} is always _____.
(one/zero)
- (ii) _____ sampling method provides equal chance to every item of the population for being included in the sample.
(Random/Non-Random)
- (iii) Inaccuracy due to arithmetical miscalculation is termed as _____.
(an error/ a mistake)
- (iv) The decimal part in the value of common logarithm is called _____.
(characteristic/Mantissa)

(v) _____ method of data collections is suitable, where informants are illiterates.

(Schedule/Questionnaire)

(vi) Attribute refers to _____ aspect of data.

(quantitative/qualitative)

(vii) A histogram helps in determining the value of _____.

(median/mode)

(viii) _____ is the reciprocal of the mean of reciprocals.

(Mean/Harmonic Mean)

(b) Distinguish between classification and tabulation. 4½

2. What is a statistical survey ? Describe the steps to be involved in organising a statistical survey. 12½

3. (a) Draw percentage sub-divided bar diagram for the following data : 8

Results of B.com	No. of students	
	2007-08	2008-09
First Division	50	90
Second Division	200	300
Third Division	300	400
Unsuccessful	150	200
Total	700	990

(b) State the disadvantage of secondary data. 4½

4. Compute mode from the following data : 12½

Daily wages (Rs).	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50
No. of Workers	12	23	19	14	5	4	3

5. (a) Calculate combined standard deviation from the following data : 8

Particulars	Firm 'A'	Firm 'B'
No. of workers	600	700
Mean Wages (Rs.)	48	42
Standard Deviation (Rs.)	9.49	10.95

- (b) Explain the law of Inertia of large numbers. 4½

6. (a) What do you mean by observation method of data collection? State its two merits and two limitations. 6½

- (b) Compute harmonic mean from the data given below : 6

Commodity	Pirce in kg. Per Rupee	Quantity bought (kgs)
A	2	10
B	5	20
C	10	30

7. (a) The mean and standard deviation of a set of 100 observations were 40 and 5 respectively. But, by mistake, the value of one of the observations was taken as 50 instead of 40. Find the correct mean and variance. 8
- (b) What do you mean by Primary data. Give an example of primary data. 4½

स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा

जून, 2014

ऐच्छिक पाठ्यक्रम : वाणिज्य

ई.सी.ओ.-7 : सांख्यिकी के तत्व

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

कुल का : 70%

नोट : कोई से चार प्रश्न कीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (a) कोष्ठकों में दिए शब्दों में से उपयुक्त शब्द द्वारा रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए। 8

(i) \bar{X} से व्यक्तिगत मदों के विचरणों का योग सदा _____ होता है।

(एक/शून्य)

(ii) _____ प्रतिचयन विधि समष्टि के प्रत्येक मद के प्रतिदर्श में सम्मिलित किए जाने का समान संयोग प्रदान करती है।

(यादृच्छिक/अयादृच्छिक)

(iii) गणितीय अपरिशुद्धता के कारण होने वाली अशुद्धि को _____ कहा जाता है?

(एक विभ्रम/एक गलती)

(iv) सामान्य लघुगणक के मूल्य में दशमिक बिन्दु _____ कहलाता है।

(पूर्णांश/अपूर्णांश)

(v) समकों के संग्रहण की _____ विधि उन परिस्थितियों में उचित मानी जाती है जहाँ सूचनादाता अशिक्षित हों।

(अनुसूची/प्रश्नावली)

(vi) गुण (attribute) समकों की _____ विशेषता से संबद्ध है।

(संख्यात्मक/गुणात्मक)

(vii) एक कालिक चित्र (histogram) _____ के मान को निर्धारित करने में सहायता करता है।

(माध्यिका/भूयिष्ठक)

(viii) _____ प्रेक्षणों के समान्तर माध्य का व्युत्क्रम होता है।

(समान्तर माध्य/हरात्मक माध्य)

(b) वर्गीकरण तथा सारणीयन में अन्तर बताइए।

4½

2. सांख्यिकीय सर्वेक्षण से क्या तात्पर्य है? एक सांख्यिकीय 12½ सर्वेक्षण को संगठित करने में निहित चरणों (steps) का वर्णन कीजिए।

3. (a) निम्नलिखित समकों को एक प्रतिशतता उपविभाजित 8
दण्ड आरेख के रूप में निरूपित कीजिए।

बी.काम के परिणाम	विद्यार्थियों की संख्या	
	2007-08	2008-09
प्रथम श्रेणी	50	90
द्वितीय श्रेणी	200	300
तृतीय श्रेणी	300	400
असफल	150	200
योग	700	990

- (b) द्वितीयक आँकड़ों की हानियों का उल्लेख कीजिए। 4½

4. निम्नलिखित समकों से भूयिष्ठक की गणना कीजिए। 12½

दैनिक मजदूरी (रु.)	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50
कार्मिकों की संख्या	12	23	19	14	5	4	3

5. (a) निम्नलिखित समकों से संयुक्त मानक विचलन की 8
गणना कीजिए :

विवरण	फर्म 'A'	फर्म 'B'
कार्मिकों की संख्या	600	700
माध्य मजदूरी (रु.)	48	42
मानक विचलन	9.49	10.95

- (b) बृहत् संख्याओं के जड़त्व के नियम का व्याख्या 4½
कीजिए।

6. (a) संमकों के संग्रहण की अवलोकन विधि से क्या तात्पर्य है? इसके दो गुण एवं दो सीमाओं का उल्लेख कीजिए। 6½
- (b) निम्नलिखित आँकड़ों से हरात्मक माध्य की गणना कीजिए। 6

वस्तु	मूल्य (कि.ग्रा.प्रति रुपया)	खरीदी गई मात्रा (कि.ग्रा.)
A	2	10
B	5	20
C	10	30

7. (a) 100 प्रतिदर्शों के एक सेट का समान्तर माध्य तथा मानक विचलन क्रमशः 40 एवं 5 था। किन्तु गलती से इनमें से एक प्रतिदर्श का मूल्य 40 की बजाय 50 लिया गया। सही समांतर माध्य तथा प्रसरण (Variance) ज्ञात कीजिए। 8
- (b) प्राथमिक आँकड़ों से आप का क्या तात्पर्य है? प्राथमिक आँकड़ों का एक उदाहरण भी दीजिए। 4½