

CPP-1116

M.Com. (Previous) Examination, 2022

ACCOUNTANCY AND BUSINESS STATISTICS

Paper - II

(Research Methodology and Statistical Techniques)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 100

Section-A

(Marks : 2 × 10 = 20)

Note :- Answer all *ten* questions (Answer limit 50 words). Each question carries 2 marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : 2 × 10 = 20)

नोट :- सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा 50 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।

Section-B

(Marks : 8 × 5 = 40)

Note :- Answer any *five* questions out of seven (Answer limit 200 words). Each question carries 8 marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : 8 × 5 = 40)

नोट :- सात में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा 200 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है।

Section-C

(Marks : 20 × 2 = 40)

Note :- Answer any *two* questions out of four (Answer limit 500 words). Each question carries 20 marks.

(खण्ड-स)

(अंक : 20 × 2 = 40)

नोट :- चार में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा 500 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 20 अंक का है।

Section-A

(खण्ड-अ)

1. (i) What do you mean by Applied Research ?
व्यावहारिक शोध से आप क्या समझते हैं ?
- (ii) What do you mean by Universe ?
समग्र से आप क्या समझते हैं ?
- (iii) What is Snowball Sampling ?
स्नोबॉल निदर्शन क्या है ?
- (iv) What do you mean by Large Samples ?
बड़े प्रतिदर्श से आप क्या समझते हैं ?
- (v) Write null hypothesis in one way classification of Variance Analysis.
प्रसरण विश्लेषण में एकधा वर्गीकरण की शून्य परिकल्पना लिखिए।
- (vi) What do you mean by Mutual Exclusive Events ?
परस्पर अपवर्जी घटनाओं से क्या आशय है ?
- (vii) Who gave Binomial Distribution ?
द्विपद बंटन किसके द्वारा दिया गया ?
- (viii) Solve : ${}^{40}C_{15}$
 ${}^{40}C_{15}$ को हल कीजिए।
- (ix) Which are classes of First Order ?
प्रथम कोटि के वर्ग कौनसे हैं ?
- (x) What do you mean by Central Moments ?
केन्द्रीय परिघात से आप क्या समझते हैं ?

Section-B

(खण्ड-ब)

2. Mean and standard deviation of a sample of size 400 selected from an infinite population are 60 and 9 respectively. Find 95% confidence limits for population mean.

किसी अपरिमित समग्र से चुने गये 400 इकाइयों के एक न्यादर्श का माध्य 60 और प्रमाप विचलन 9 है। समग्र माध्य के लिए 95% विश्वसनीयता सीमाएँ ज्ञात कीजिए।

3. A bag contains 5 white and 7 black balls. Another bag contains 7 white and 8 black balls. One ball is selected from the first bag and without seeing its colour it is put into the second. Then a ball is selected at random from the second bag. What is the probability that the ball so drawn is a white ball ?

एक कलश में 5 सफेद एवं 7 काली गेंदे हैं। दूसरे कलश में 7 सफेद एवं 8 काली गेंदें हैं। पहले कलश से एक गेंद निकालकर उसे बिना देखे हुए दूसरे कलश में डाल दिया गया। दूसरे कलश से एक गेंद का चुनाव किया गया। निकाली गई गेंद के सफेद होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

4. A question can be attempted in four different ways a_1, a_2, a_3, a_4 . The probability of obtaining the solution in 5 minutes by different methods is 0.5, 0.3, 0.2 and 0.1 respectively. If the questions has been solved within 5 minutes, what is the probability of using method a_1 for solving the question ?

एक प्रश्न 4 तरीकों a_1, a_2, a_3 तथा a_4 से हल किया जा सकता है। विभिन्न तरीकों से 5 मिनट में प्रश्न का हल निकालने की प्रायिकताएँ क्रमशः 0.5, 0.3, 0.2, 0.1 हैं। यदि प्रश्न का हल 5 मिनट में निकाल दिया जाता है, तो प्रश्न के हल के लिए a_1 विधि के चुने जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

5. In a normal distribution 31% of the items are under 45 and 8% are over 64. Find the mean and standard deviation of the distribution if it is given that :

एक प्रसामान्य बंटन में 31% वस्तुएँ 45 से कम और 8% वस्तुएँ 64 से ऊपर हैं। बंटन का माध्य और प्रमाप विचलन ज्ञात कीजिए :

$$P(0 < Z < 0.496) = .19$$

$$P(0 < Z < 1.405) = .42$$

6. From the following data estimate the unknown figure :

निम्नलिखित उदाहरण से अज्ञात समंक ज्ञात कीजिए :

Year	2012	2013	2014	2015	2016
Import	290	383	?	683	687

7. The first four central moments of a distribution are 0, 2.5, .7 and 18.75. Test the skewness and Kurtosis of the distribution.

एक बंटन के प्रथम चार केन्द्रीय परिघात क्रमशः 0, 2.5, .7 तथा 18.75 हैं। बंटन की विषमता एवं पृथुशीर्षत्व के लिये जाँच कीजिए।

8. Define Quota Sampling.

अभ्यंश निदर्शन को समझाइए।

Section-C

(खण्ड-स)

9. On the basis of information given below, test whether there is any significant difference between the varieties ?

निम्न सूचना के आधार पर बताइये कि क्या किस्मों में अन्तर सार्थक है ?

Given $V_1 = 3$ and $V_2 = 9$, $F_{.05} = 4.26$

Varieties	Yields in Quintals on Blocks			
	I	II	III	IV
X	6	7	3	8
Y	5	5	3	7
Z	5	4	3	4

10. The following table gives the normal weight of a baby during the first six months of life. Estimate the weight of baby at the age of 4 months :

नीचे तालिका में प्रथम 6 महीनों की आयु में बालकों के वजन दिये गये हैं। 4 महीने के बच्चे का वजन ज्ञात कीजिए :

Age	0	2	3	5	6
Weight	5	7	8	10	12

Use Lagrange Method.

लैग्रान्ज रीति का प्रयोग कीजिए।

11. Find unknown frequencies on the basis of the following positive frequencies :

निम्नलिखित धनात्मक बारम्बारताओं के आधार पर अज्ञात वर्ग बारम्बारताएँ ज्ञात कीजिए :

$$(A) = 977, \quad (B) = 1185, \quad (C) = 586$$

$$(AB) = 463, \quad (AC) = 264, \quad (BC) = 270$$

$$(ABC) = 127, \quad N = 6000$$

12. Define Probability and explain the importance of this concept in statistics.

प्रायिकता की परिभाषा दीजिये एवं सांख्यिकी में इस अवधारणा की महत्ता की व्याख्या कीजिए।