

Roll No : .....

Total No. of Questions : 12 ]

[ Total No. of Printed Pages : 7

# CP-749

M.Com. (Final) Examination, 2021

## ECONOMIC ADMINISTRATION AND FINANCIAL MANAGEMENT

Paper - X

(Group-A)

(Quantitative Techniques)

(Common Group A and B)

Time : 1½ 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।

**BI-464**

( 1 )

**CP-749** P.T.O.

**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)

2 each

1. (i) What do you understand by Quantitative Techniques ?  
परिमाणात्मक प्रविधियों से आप क्या समझते हैं ?
- (ii) What is Scatter Diagram ?  
विक्षेप चित्र क्या है ?
- (iii) What is time-series Analysis ?  
काल-श्रेणी विश्लेषण क्या है ?
- (iv) Define mutually exclusive events.  
परस्पर अपवर्जी घटनाओं की परिभाषा दीजिए।
- (v) Give the formula for Fisher's factor reversal test.  
फिशर के तत्व उत्क्राम्यता परीक्षण का सूत्र लिखिए।
- (vi) Give *two* characteristics of Hypothesis.  
उपकल्पना की **दो** विशेषताएँ बताइए।
- (vii) What is Applied Research ?  
व्यावहारिक शोध क्या है ?
- (viii) The demand of an item is 3,200 units per year. Cost of items ₹ 6 per unit and acquisition cost is ₹ 150 per order; if carrying cost is 25% of cost. Find EOQ.

एक वस्तु की माँग प्रति वर्ष 3,200 इकाई है। लगभग मूल्य ₹ 6 प्रति इकाई है। यदि आदेश लागत प्रति आदेश ₹ 150 हो और भण्डारण लागत वस्तु मूल्य का 25% हो तो EOQ ज्ञात कीजिए।

(ix) What is Random Sampling ?

यादृच्छिक प्रतिचयन क्या है ?

(x) Give *two* characteristics of game theory.

क्रीड़ा सिद्धान्त की दो विशेषताएँ बताइए।

### Section-B

(खण्ड-ब)

8 each

2. What are the important quantitative techniques used for decision making by a business concern ?

व्यापारिक फर्म में निर्णयन हेतु महत्वपूर्ण प्रमाणात्मक प्रविधियाँ बताइए।

3. Calculate coefficient of correlation between X and Y :

X	23	27	28	29	30	31	33	35	36	39
Y	18	22	23	24	25	26	28	29	30	32

X और Y में सह-सम्बन्ध गुणांक की गणना कीजिए :

X	23	27	28	29	30	31	33	35	36	39
Y	18	22	23	24	25	26	28	29	30	32

4. The profits for different years of ABC Ltd. are :

Year	1985	1990	1995	2000
Profit (₹ '000)	36.06	39.12	42.81	47.38

Calculate expected profit for the year 1991.

ABC Ltd. कम्पनी के विभिन्न वर्षों के लाभ हैं :

वर्ष	1985	1990	1995	2000
लाभ (₹ '000)	36.06	39.12	42.81	47.38

1991 वर्ष के लिए अनुमानित लाभ ज्ञात कीजिए।

5. Calculate index number by weighted average of price relative method :

Commodities	2019		2020
	Price (₹)	Quantity	Price (₹)
A	6	50	9
B	2	100	2
C	4	60	6
D	10	30	12
E	8	40	12

मूल्यानुपातों का भारित माध्य विधि द्वारा सूचकांक की गणना कीजिए :

उपयोगी वस्तुएँ	2019		2020
	मूल्य (₹)	मात्रा	मूल्य (₹)
A	6	50	9
B	2	100	2
C	4	60	6
D	10	30	12
E	8	40	12

6. Discuss the different steps in research methodology.

अनुसंधान के लिए उठाये जाने वाले विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए।

7. The number of car accidents in a city was found as 20, 17, 12, 6, 7, 15, 8, 5, 16 and 14 per month respectively. Use Chi-square to check whether these frequencies are in agreement with the belief that accident occur evenly during 10 months period. Test at 5% level of significance.

(Table value at 5% level for  $\nu = 9$  is 16.9)

एक नगर में क्रमशः प्रति माह मोटर दुर्घटनाओं की संख्या 20, 17, 12, 6, 7, 15, 8, 5, 16 और 14 थी। काई-वर्ग परीक्षण द्वारा जाँच करके बताइए कि क्या पिछले 10 साल में दुर्घटना का समान होना मान्यता के आधार पर जाँच से मेल खाता है। 5% सार्थक स्तर पर जाँच कीजिए।

( $\nu = 9$  के लिए 5% स्तर पर तालिका मूल्य 16.9 है)

8. Discuss in detail any *two* inventory control models.

किन्हीं दो इन्वेन्टरी नियंत्रण प्रतिरूपों को विस्तार से समझाइए।

### Section-C

(खण्ड-स)

15 each

9. Explain the scope and limitations of quantitative techniques.

परिमाणात्मक प्रविधियों के अधिक्षेत्र एवं सीमाओं का वर्णन कीजिए।

10. Regression equations of X and Y are :

$$3x + 2y - 26 = 0$$

$$6x + y - 31 = 0$$

Variance of X = 25. Find out :

- (i) Mean Values of X and Y
- (ii) Coefficient of correlation between X and Y
- (iii) Standard Deviation of Y

X तथा Y के बीच प्रतीपगमन समीकरण है :

$$3x + 2y - 26 = 0$$

$$6x + y - 31 = 0$$

X श्रेणी का प्रसरण = 25। ज्ञात कीजिए :

- (i) X तथा Y के माध्य मूल्य
- (ii) X तथा Y के मध्य सह-सम्बन्ध गुणांक
- (iii) Y का प्रमाप विचरण

11. What are the components of time series analysis ? Explain briefly the various methods of measuring trend.

काल श्रेणी के कौन-कौनसे संघटक हैं ? उपनति को मापने की विभिन्न रीतियों को संक्षेप में समझाइए।

12. The table below gives the yields in quintals of four plots each of three varieties of rice. Is there a significant difference between the mean yield of three varieties ?

Plot	Varieties of Rice		
	P	Q	R
1	10	9	4
2	6	7	8
3	7	7	6
4	9	5	5

$F_{0.05}$  for  $\nu_1 = 2$  and  $\nu_2 = 9$  is 4.26.

निम्नलिखित सारणी में चार खेतों में चावल की तीन किस्मों की उपज किंवदंतल में दी है। क्या तीनों किस्मों की औसत उपज में सार्थक अन्तर है ?

प्लॉट	चावल की किस्में		
	P	Q	R
1	10	9	4
2	6	7	8
3	7	7	6
4	9	5	5

$\nu_1 = 2$  और  $\nu_2 = 9$  के लिए  $F_{0.05}$ , 4.26 है।