

**AI -1474****M. A. (Previous)****Term End Examination, 2020-21****ECONOMICS****Paper : Second****(Quantitative Methods)****Time Allowed : Three hours****Maximum Marks : 100****Minimum Pass Marks : 36**

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

*Note : Answer any five questions. All questions carry equal marks.*

1. कॉब-डगलस उत्पादन फलन से आप क्या समझते हैं ? कॉब-डगलस उत्पादन फलन की विशेषताओं को समझाइए।

What do you mean by Cobb-Douglas production

121

function? Explain the properties of Cobb-Douglas production function.

2. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

(i) पल्याण बिन्दु

(ii) उत्पादन फलन के प्रकार

Write short notes :

(i) Saddle Point

(ii) Types of production function

3. निम्न समंकों से क्रमान्तर रीति द्वारा सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए—

x : 48 33 40 9 16 16 65 24 16 57

y : 13 13 24 6 15 4 20 9 6 19

Calculate the Rank coefficient of correlation from the following data :

x : 48 33 40 9 16 16 65 24 16 57

y : 13 13 24 6 15 4 20 9 6 19

4. प्रतीपगमन विश्लेषण के क्या उद्देश्य हैं ? प्रतीपगमन समीकरण किस प्रकार निकाले जाते हैं ? उदाहरण देकर समझाइए।

What are the objectives of Regression Analysis?  
How are Regression Equation derived? Explain  
with examples.

5. किसी विशेष क्षेत्र में मलेरिया उन्मुलन अभियान के दौरान 3,248 की आबादी में से 812 व्यक्तियों को कुनैन दी गई। मलेरिया ज्वर से ग्रस्त व्यक्तियों का विवरण निम्न प्रकार है—

उपचार	बुखार हुआ	बुखार नहीं हुआ
कुनैन दी गई	20	792
कुनैन नहीं दी गई	220	2,216

मलेरिया रोकने में कुनैन की उपयोगिता की विवेचना कीजिए।

In an anti-malaria campaign in a certain area, Quinine was administered to 812 persons out of a total population of 3,240. The number of fever cases is as below :

Treatment	Fever	No Fever
Quinine	20	792
No. Quinine	220	2,216

Discuss the usefulness of Quinine in checking malaria.

6. (a) एक थैले में 5 सफेद, 4 काली, 3 पीली और 4 लाल गेंदे हैं। एक गेंद यादृच्छिक रूप से निकालने पर इसके काली या लाल होने की प्रायिकता क्या है ?

A bag contains 5 white, 4 black, 3 yellow and 4 red balls. What is the probability of getting a black or red ball at random in single draw of one ball?

- (b) 52 ताशों की गड्डी में से दैव आधार पर एक पत्ता निकाला जाता है इस पत्ते के बादशाह अथवा ईट का इक्का होने की सम्भावना बताइए।

A card is drawn at random from a pack of 52 playing cards. Find the probability that a card drawn is either a king or the ace of diamonds.

7. निम्न समंक से फिशर का आदर्श सूचकांक तैयार कीजिए। क्या यह सूचकांक समय तथा तत्त्व उल्लान्यता दोनों परीक्षण पूरा करता है ?

151

1990 (आधार वर्ष) 1992 (चालू वर्ष)

वस्तु	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा
A	6	50	10	56
B	2	100	2	120
C	4	60	6	60
D	10	30	12	24
E	8	40	12	36

From the following data calculate Fisher's Ideal Index Number. Does it satisfy both the factor and Time Reversal Tests?

Item	1990 (Base Year)		1992 Current Year	
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	6	50	10	56
B	2	100	2	120
C	4	60	6	60
D	10	30	12	24
E	8	40	12	36

8. काल श्रेणी के विश्लेषण से आप क्या समझते हैं ? उसके संघटक कौन-कौन से हैं ? मौसमी विचरण को मापने की रीतियाँ समझाइए।

1-1474

PTO

161

What do you understand by analysis of time series? What are its components? Explain the methods of the measurement of seasonal variations?

9. दैव प्रतिचयन क्या है ? दैव प्रतिचयन लेने की महत्वपूर्ण विधियों का वर्णन कीजिए।

What is Random Sampling? Explain the important methods of taking random sampling.

10. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए--

- शून्य परिकल्पना
- सरल एवं संयुक्त घटना

Write short notes of the following words :

- Null hypothesis
- Simple and Compound events