

This question paper contains 3 printed pages]

YC—04—2024

FACULTY OF HUMANITIES

B.A. (Third Year) (Sixth Semester) EXAMINATION

NOVEMBER/DECEMBER, 2024

ECONOMICS

Paper—XI

(Mathematical Economics-II) (Opt.)

(Tuesday, 26-11-2024)

Time : 10.00 a.m. to 12.00 noon

Time—2 Hours

Maximum Marks—50

N.B. :- (i) Attempt *all* questions.

(ii) *All* questions carry equal marks.

(iii) Calculator is permitted.

(i) सर्व प्रश्न सोडवा.

(ii) सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत.

(iii) गणकयंत्रास परवानगी आहे.

1. What is analysis of variance ? Explain the techniques of analysis of variance.

10

प्रचरण विश्लेषण म्हणजे काय ? प्रचरण विश्लेषणाची तंत्रे स्पष्ट करा.

P.T.O.

WT

(2)

YC—04—2024

Or

(किंवा)

Find the maximum and minimum values of the following functions.

खालील फलांची महत्तम आणि न्यूनतम मूल्ये काढा :

(a) $y = 2x^3 - 6x + 10$

(b) $y = x^2 - 10x + 7$

2. How will you measure the distance between two points on a straight line ?
Derive the formula giving suitable diagram. 10

सरळ रेषेवरील दोन बिंदूतील अंतर आपण कसे मोजाल ? योग्य आकृती काढून सूत्र निर्माण करा.

Or

(किंवा)

Find the equation of the straight line, if y-intercept is 3 and slope is -4.

जर y-अक्षावरील छेद 3 आणि उतार -4 असणाऱ्या सरळ रेषेचे समीकरण काढा.

3. Define the maximum and minimum values and state the conditions for maximum and minimum values. 10

महत्तम आणि न्यूनतम मूल्याची व्याख्या करून महत्तम आणि न्यूनतम मूल्याच्या अटी सांगा.

Or

(किंवा)

Find the slope of the line joining the two points (5, 3) and (2, 1)

(5, 3) आणि (2, 1) या बिंदुमधील सरळ रेषेचा उतार शोधा.

4. Explain the concept of cardinal utility function. 10

मापनक्षम उपयोगिता फलन हि संकल्पना स्पष्ट करा.

Or

(किंवा)

Given the demand function $q = 7 - 2p$ and price $p = 1$, find out the elasticity of demand.

मागणी फलन $q = 7 - 2p$ आणि किंमत $p = 1$, दिलेली असतांना मागणीची लवचिकता काढा.

5. Write short notes on (any two) : 10

- (a) One-way classification
(b) Concept of production function
(c) Given the total utility function

$$U = 20x^4 + 7x^3 + 13x^2 + 12x + 9$$

Find out marginal utility.

- (d) Find the distance between the two points (2, 5) and (3, 7).

थोडक्यात टिपा लिहा (कोणत्याही दोनवर) :

- (a) एकमार्गी वर्गीकरण
(b) उत्पादन फलाची संकल्पना
(c) एकूण उपयोगिता फलन $U = 20x^4 + 7x^3 + 13x^2 + 12x + 9$ दिलेले असतांना सिमांत उपयोगिता शोधा.
(d) जर (2, 5) आणि (3, 7) असेल तर दोन बिंदूमधील अंतर शोधा.