

B.A./B.Sc. (Part-II) EXAMINATION, 2018

ECONOMICS

Second Paper

(a) [Elements of Statistics and Mathematics]

OR

(b) [History of Economic Thought]

Time : Three Hours

Maximum marks : 100 for Arts

75 for Science

कुल पाँच प्रश्न हल कीजिए। भाग-अ व भाग-ब के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं जबकि प्रत्येक खण्ड में से एक प्रश्न का चयन करते हुए भाग-स से शेष तीन प्रश्न हल कीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

प्रश्नों के उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न पत्र पर रोल नम्बर अवश्य लिखें।

(a) Elements of Statistics and Mathematics

PART-A (भाग-अ)

1. Explain/Solve the followings :

10×2=20

निम्न की व्याख्या/हल कीजिए।

(i) $13x - 4(5x - 8) + 17 = 0$

(ii) Solve/हल करें

$$3x - 2y = 5$$

$$5x - y = 5$$

PTO...

- (iii) What is AM between 15 & 27 ?
15 और 27 के बीच समान्तर माध्य ज्ञात करें ?
- (iv) Mention the formula for rank-correlation.
कोटि सहसम्बन्ध का सूत्र बताएं।
- (v) Give any two types of sampling methods.
प्रतिचयन पद्धतियों के कोई दो प्रकार लिखिए।
- (vi) Expand : $(2x + 3)^5$
विस्तार करें : $(2x + 3)^5$
- (vii) Write any four types of one-dimensional diagrams.
एक-विमीय चित्रों के कोई चार प्रकार लिखिए।
- (viii) Write two types of Base Period.
आधार अवधि के दो प्रकार लिखिए।
- (ix) Write formula for combined standard deviation.
सामूहिक मानक विचलन ज्ञात करने का सूत्र लिखिए।
- (x) Write Transpose of A Matrix.
A मैट्रिक्स का ट्रांसपोज लिखिए।

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} \end{bmatrix}$$

PART-B (भाग-ब)

2. (i) The supply and demand curves for a commodity are known to be $q_s = P-1$ and $q_d = 12/P$. Find the equilibrium price.
यदि किसी वस्तु के आपूर्ति व माँग वक्र निम्न प्रकार हैं- $q_s = P-1$; $q_d = 12/P$ तब सामान्य मूल्य ज्ञात कीजिए। (4)
- (ii) Find the value of :

$$\int \left(\frac{1}{x^2} + \frac{4}{x\sqrt{x}} + 2 \right) dx$$

हल कीजिए :

$$\int \left(\frac{1}{x^2} + \frac{4}{x\sqrt{x}} + 2 \right) dx$$

- (iii) Prove that $\bar{X} = GM = HM$, If all items values are equal. (2)
सिद्ध कीजिए, $\bar{X} = GM = HM$, यदि सभी आइटम मूल्य समान नहीं है।
- Prove that $\bar{X} > GM > HM$, If values are not equal. (2)
सिद्ध कीजिए, $\bar{X} > GM > HM$, यदि सभी मूल्य समान नहीं है।

- (iv) Define; Point of Inflexion, maxima and minima. Also draw the diagram. (4)

मोड़ के बिन्दु, उच्चतम व अल्पतम बिन्दु की परिभाषा लिखें। साथ ही चित्र भी बनाएँ।

- (v) The following are the prices of an item. Calculate index numbers based in 2005-

| Year | 2002 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|
| Price Rs. per quintal : | 216 | 220 | 200 | 218 | 212 |

(Rs. Per Quintal)

निम्न समकों से वर्ष 2005 को आधार मानते हुए सूचकांक तैयार कीजिए। (4)

| | | | | | |
|----------|------|------|------|------|------|
| वर्ष : | 2002 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| कीमतें : | 216 | 220 | 200 | 218 | 212 |

PART-C (भाग-स)

3. (i) Show the relationship between Arithmetic Mean, Median and Mode (\bar{X} , M and Z) with help of diagrams.

चित्र की सहायता से AM (माध्य), Median (माध्यिका) एवं Mode (बहुलक) हमें सम्बन्ध दर्शाइये। (6)

- (ii) Calculate Mean, Median and Mode from following data. (14)

| | | | | | | | | |
|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Age group : | 0-10 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80 |
| Frequency : | 25 | 15 | 20 | 15 | 20 | 30 | 65 | 55 |

निम्न समकों के समान्तर माध्य, माध्यिका तथा बहुलक ज्ञात कीजिए :

| | | | | | | | | |
|-----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| उम्र : | 0-10 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80 |
| आवृत्ति : | 25 | 15 | 20 | 15 | 20 | 30 | 65 | 55 |

OR (अथवा)

- (i) Prove that :

$$\begin{vmatrix} a+b-2c & a & b \\ c & b+c+2a & b \\ c & a & c+a+2b \end{vmatrix} = 2(a+b+c)^3$$

सिद्ध कीजिए :

$$\begin{vmatrix} a+b-2c & a & b \\ c & b+c+2a & b \\ c & a & c+a+2b \end{vmatrix} = 2(a+b+c)^3$$

- (ii) Evaluate : (10)

$$\begin{vmatrix} 0 & ab^2 & ac^2 \\ a^2b & 0 & bc^2 \\ b^2c & b^2a & 0 \end{vmatrix}$$

मूल्यांकन कीजिए।

$$\begin{vmatrix} 0 & ab^2 & ac^2 \\ a^2b & 0 & bc^2 \\ b^2c & b^2a & 0 \end{vmatrix}$$

4. Calculate the coefficient of correlation between the marks obtained by 10 students in Accountancy & Statistics : (20)

| | | | | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Student | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 | 7 | 8 | 10 |
| Accountancy | 45 | 71 | 65 | 30 | 90 | 40 | 50 | 75 | 85 | 60 |
| Statistics | 35 | 90 | 70 | 40 | 95 | 40 | 60 | 80 | 80 | 50 |

दस छात्रों के अकाउन्टेसी व सांख्यिकी में उत्पन्न अंकों के बीच सहसम्बन्ध गुणांक की गणना कीजिए।

| | | | | | | | | | | |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| छात्र | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 | 7 | 8 | 10 |
| अकाउन्ट्स | 45 | 71 | 65 | 30 | 90 | 40 | 50 | 75 | 85 | 60 |
| सांख्यिकी | 35 | 90 | 70 | 40 | 95 | 40 | 60 | 80 | 80 | 50 |

OR (अथवा)

Explain the various methods of collecting primary data and points out their relative merits and demerits. (12+8=20)

प्राथमिक समंक संग्रह करने की विभिन्न विधियों को समझाइये और उनके सापेक्ष गुण तथा दोष बताइये।

5. Calculate trend values by method of least squares from data given below and estimate the sales for 2014—

| | | | | | |
|------------------------------|------|------|------|------|------|
| Year: | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| (000) Sales of TV sets(000): | 12 | 18 | 20 | 23 | 27 |

ट्रेंड वेल्यू ज्ञात करिए लीस्ट स्वट स्वायर मेथड द्वारा तथा 2014 की सेल्स भी निकालिए। निम्न समकों की मदद द्वारा। (20)

OR (अथवा)

Following are the data of heights of 10 fathers and their sons. Find our regression equation from them—

| | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Height of Father's (inch): X | 62 | 64 | 66 | 67 | 68 | 69 | 71 | 72 | 71 | 73 |
| Height of Sons (inch): Y | 63 | 62 | 65 | 67 | 67 | 70 | 70 | 67 | 68 | 71 |

पिता तथा पुत्रों के निम्नलिखित समकों से प्रतीपगमन समीकरण ज्ञात कीजिए।

| | | | | | | | | | | |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| पिता की लम्बाई: X | 62 | 64 | 66 | 67 | 68 | 69 | 71 | 72 | 71 | 73 |
| पुत्र की लम्बाई: Y | 63 | 62 | 65 | 67 | 67 | 70 | 70 | 67 | 68 | 71 |

(B) HISTORY OF ECONOMIC THOUGHT

Time : Three Hours

Maximum marks : 100 for Arts

75 for Science

PART-A (भाग-अ)

1. (i) What is division of labour according to Adam Smith ?
एडम स्मिथ के अनुसार श्रम विभाजन क्या है ?
- (ii) What is theory of surplus value ?
अतिरिक्त मूल्य सिद्धान्त क्या है ?
- (iii) Give two characteristics of mercantilism.
वणिक्वाद की दो विशेषताएँ दीजिए।
- (iv) What is the theory of Decentralization ?
विकेन्द्रीकरण का सिद्धान्त क्या है ?
- (v) Define Physiocracy.
प्रकृतिवाद को परिभाषित कीजिए।
- (vi) B.R. Ambedkar.
बी.आर. अम्बेडकर
- (vii) What is drain theory by Dadabhai Naoroji.
दादा भाई नौरोजी का निकासी सिद्धान्त क्या है ?
- (viii) What is the definition of Economics by Kautilya ?
कौटिल्य द्वारा दी गई अर्थशास्त्र की परिभाषा क्या है ?
- (ix) What is consumer surplus ?
उपभोक्ता की बचत क्या है ?
- (x) Define foreign trade.
विदेशी व्यापार को परिभाषित करें।

PART-B (भाग-ब)

2. (i) What is Integrated Humanity ? 5×4=20
एकात्म मानववाद क्या है ?
- (ii) Give the theory of Economic evolution by Marshall.
मार्शल का आर्थिक विकास सिद्धान्त दीजिए।
- (iii) Explain price determination according to Marshall.
मार्शल के अनुसार कीमत निर्धारण को समझाइए।
- (iv) Give the theory of Economic evolution by Friedrich List.
फ्रेडरिक लिस्ट का आर्थिक विकास सिद्धान्त दीजिए।
- (v) Write a short note on Adam Smith's contribution to economic thought.
एडम स्मिथ का आर्थिक विचारों में योगदान पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

PART-C (भाग-स)
SECTION-I (खण्ड-I)

3. Explain the followings :—

- (i) Malthusian theory of over productio. 10
माल्थस का अति-उत्पादन सिद्धान्त
- (ii) Mercantilism V/S Physiocracy. 10
वणिकवाद बनाम प्रकृतिवाद

OR (अथवा)

Critically examine the Ricardian theory of distribution and International Trade. 20

रिकार्डो के वितरण तथा अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार के सिद्धान्त का आलोचनात्मक परीक्षण कीजिए।

SECTION-II (खण्ड-II)

4. Critically examine Karl Marx's theory of Economic development. 20
कार्ल मार्क्स के आर्थिक विकास सिद्धान्त का आलोचनात्मक परीक्षण कीजिए।

OR (अथवा)

Explain the following :

- (i) Important ideas of Robert Owen. 10
राबर्ट ओवेन के प्रमुख विचार।
- (ii) John Stuart Mill's Economics thought. 10
जॉन स्टुअर्ट मिल के आर्थिक विचार।

SECTION-III (खण्ड-III)

5. Write an essay on the contribution of Mahatama Gandhi to economic thought.

महात्मा गाँधी का आर्थिक विचारों में योगदान पर एक निबन्ध लिखिए।

OR (अथवा)

Explain the following :

- (i) Ekatma Arthneeti 10
एकात्म अर्थनीति
- (ii) Economic thought of Dadabhai Nauroji. 10
दादाभाई नौरोजी के आर्थिक विचार।