

F.Y.M.A. (Part-I)(Economics)(with Credits)-Regular-Semester 2012 Old + CBCS Sem I
EO 104 / MAECO115-A1 - Statistics for Economics Paper-I (Optional)

P. Pages : 6

Time : Three Hours



GUG/W/17/3578

Max. Marks : 80

- Notes :
1. Attempt all the questions.
 2. All questions carry equal marks.
 3. Use of simple non-programable calculator is allowed.
 4. Use of mathematical table is allowed.

1. Write an essay on Indian Agriculture statistics. **16**

OR

Explain sampling error and non-sampling errors. State the difference between sampling error and non-sampling error.

2. Define the various measures of central tendency. What purposes do these measures serve? **16**

OR

Find out mode, median and mean from the following 200 person's incomes.

Income in Rs. (between)	No. of persons
1,000 and 2,000	25
1,000 and 3,000	33
1,000 and 4,000	48
1,000 and 5,000	98
1,000 and 6,000	126
1,000 and 7,000	180
1,000 and 8,000	192
1,000 and 9,000	197
1,000 and 10,000	200

3. Answer **any two** from the following questions.
- a) What do you mean by positive and negative correlation? **8**
- b) Define standard deviation. Write the drawbacks in calculation of standard deviation. **8**
- c) Which of the following two groups is more consistent: **8**
- | | <u>Group – A</u> | <u>Group – B</u> |
|----------|------------------|------------------|
| Mean | 30 | 25 |
| Variance | 625 | 400 |
- d) From the following Regression equations calculate the value of 'x' and 'y'. **8**
- $20x - 9y = 107$
- $4x - 5y = (-)33$

4. Answer **any two** from the following questions.

- a) Explain the following concept of probability:
 - i) Discrete and continuous probability.
 - ii) Expected values
- b) Explain the difference between conditional probability under condition of certainty and uncertainty.
- c) On an average 20% of persons going to a handicrafts emporium are foreigners and the remaining 80% are local persons. 75% of such foreigners and 50% of such local persons are found to make purchases. If a bundle of purchased items is sent to cash counter. What is the probability that the purchase is a foreigner.
- d) Shreeram library Nagpur received 40 books including 12 English Novels. If 4 of these books are selected at random, what is the probability that no one of them is a English Novels?

5. Answer the following questions:

- a) "A good sample must be based on random selection" Explain.
- b) Calculate Harmonic Mean from the following figures:
values: 605, 650, 705, 800, 90, 1.012, 0.15
- c) Calculate coefficient of skewness form the following information
Standard deviation = 4.68
Median = 51
Mean = 50
- d) One card is drawn from a standard pack of 52. What is the probability that it is either king or queen?

F.Y.M.A. (Part-I)(Economics)(with Credits)-Regular-Semester 2012 Old + CBCS Sem I
EO 104 / MAECO115-A1 - Statistics for Economics Paper-I (Optional)

Time : Three Hours

Max. Marks : 80

- सूचना :- 1. सर्व प्रश्न सोडवा.
2. सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत.
3. साध्या नॉन-प्रोग्रामेबल गणक यंत्र वापरण्यास परवानगी आहे.
4. गणितीय सारणी वापरण्याची परवानगी आहे.

1. भारतीय कृषी सांख्यिकीवर निबंध लिहा.

किंवा

नमुना विभ्रम आणि गैर-नमुना विभ्रम स्पष्ट करा. नमुना विभ्रम गैर-नमुना विभ्रम यातील फरक दर्शवा.

2. केंद्रीय प्रवृत्तीच्या विविध मापांच्या व्याख्या द्या. या मापनापासून कोणत्या उद्देश पूर्ण करू शकतो?

किंवा

खालील 200 व्यक्तींच्या उत्पन्नाकरिता बहुलक, मध्यका व माध्य काढा.

उत्पन्न (रु) (दरम्यान)	व्यक्तींची संख्या
1,000 आणि 2,000	25
1,000 आणि 3,000	33
1,000 आणि 4,000	48
1,000 आणि 5,000	98
1,000 आणि 6,000	126
1,000 आणि 7,000	180
1,000 आणि 8,000	192
1,000 आणि 9,000	197
1,000 आणि 10,000	200

3. खालीलपैकी कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे द्या.

अ) धनात्मक व ऋणात्मक सहसंबंध म्हणजे काय?

ब) प्रमाण विचलनाची व्याख्या द्या. प्रमाण विचलनाच्या आगणनातील अडचणी लिहा.

क) खालील दोन गटापैकी कोणता गट अधिक सुसंगत आहे?

	गट - अ	गट - ब
माध्य	30	25
विचरण (Variance)	625	400

ड) खालील प्रतीपगमन समिकरणापासून 'क्ष' आणि 'य' चे मूल्य काढा.

$$20\text{क्ष} - 9\text{य} = 107$$

$$4\text{क्ष} - 5\text{य} = (-)33$$

4. खालीलपैकी कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे द्या.

अ) संभाव्यतेच्या पुढील संकल्पना स्पष्ट करा.

- 1) खंडीत आणि निरंतर संभाव्यता
- 2) अपेक्षित मूल्य

ब) अटीबद्ध संभाव्यतेमधील निश्चितता व अनिश्चिततेच्या परिस्थितील फरक स्पष्ट करा.

क) एका हस्तकला भांडारात सरासरी 20% विदेशी व्यक्ती व उर्वरित 80% स्थानिक व्यक्ती जातात. विदेशी व्यक्तीपैकी 75% आणि 50% स्थानिक व्यक्ती खरेदी करतात. जर त्यांनी खरेदी केलेल्या वस्तूचा गट्टा रोख पटलाकडे पाठविला तर खरेदी करणाऱ्या विदेशी व्यक्तीची संभाव्यता काय राहिल?

ड) नागपूरच्या श्रीराम ग्रंथालयाला 40 नवीन पुस्तके प्राप्त झालीत ज्यात 12 इंग्रजीच्या कांदबऱ्या आहेत. जर यापैकी चार पुस्तकांची दैव-न्यादार्शाने निवड केली तर संभाव्यता काय राहिल? यापैकी एक इंग्रजी कांदबरी नाही.

5. खालील प्रश्नांची उत्तरे द्या.

अ) एक चांगला नमुना दैव-न्यादार्श निवडीवर आधारित असला पाहिजे स्पष्ट करा.

ब) खालील आकडेवारीवरून हरात्मक माध्य काढा.

मूल्य: 605, 650, 705, 800, 90, 1.012, 0.15

क) खालील माहितीवरून अपकिरण गुणक काढा.

प्रमाण विचलन = 4.68

मध्यका = 51

माध्य = 50

ड) पत्याच्या प्रमाणित संचाचे 52 पत्यातून एक पत्ता काढला त्याची राजा किंवा राणी होण्याची संभाव्यता काय राहिल?

F.Y.M.A. (Part-I)(Economics)(with Credits)-Regular-Semester 2012 Old + CBCS Sem I
EO 104 / MAECO115-A1 - Statistics for Economics Paper-I (Optional)

Time : Three Hours

Max. Marks : 80

- सूचनाएँ :- 1. सभी प्रश्न हल किजिये।
2. सभी प्रश्नों के अंक एक समान हैं।
3. सरल नॉन-प्रोग्रामेबल गणक यंत्रकी अनुमती है।
4. अंकगणितीय सारणी का प्रयोग करने की अनुमती है।

1. भारतीय कृषि सांख्यिकीपर निबंध लिखिये।

अथवा

प्रतिदर्श एवं गैर-प्रतिदर्श विभ्रम को स्पष्ट किजिये। प्रतिदर्श एवं गैर-प्रतिदर्श विभ्रम में अंतर दशाईये।

2. केंद्रीय प्रवृत्तियों के विभिन्न नापोंकी परिभाषा दीजिये। इस नापन से कौनसे उद्देश पूर्ण किये जा सकते हैं।

अथवा

निम्न 200 व्यक्तीओंके आय के लिये बहुलक, मध्यका एवं समान्तर माध्य का कलन कीजिये।

आय (रु)	व्यक्तीओं की संख्या
1,000 से 2,000 के बीच	25
1,000 से 3,000 के बीच	33
1,000 से 4,000 के बीच	48
1,000 से 5,000 के बीच	98
1,000 से 6,000 के बीच	126
1,000 से 7,000 के बीच	180
1,000 से 8,000 के बीच	192
1,000 से 9,000 के बीच	197
1,000 से 10,000 के बीच	200

3. निम्न में से कोई भी दो प्रश्नों को हल किजिये।

अ) धनात्मक एवं ऋणात्मक सहसंबंध से आप क्या समजते हैं?

ब) प्रमाण विचलन की परिभाषा दीजिये: प्रमाण विचलन के आगणन में आनेवाली खामीयाँ लिखिये।

क) निम्न दो गुटों से कौनसा गुट अधिक अनुरूप है।

	गुट - A	गुट - B
समान्तर माध्य	30	25
विचरण (Variance)	625	400

ड) निम्न प्रतिपगमन समिकरण से 'क्ष' एवं 'य' का मुल्य ज्ञात कीजिये।

$$20\text{क्ष} - 9\text{य} = 107$$

$$4\text{क्ष} - 5\text{य} = (-)33$$

4. निम्न में से कोई भी दो प्रश्नों को हल किजिये।

अ) संभाव्यता की निम्न संकल्पनाएँ स्पष्ट किजिये।

- 1) खंडीत एवं निरंतर संभाव्यता
- 2) अपेक्षित मूल्य

ब) निश्चितता एवं अनिश्चितता की स्थिति में संभाव्यता की संकल्पना स्पष्ट किजिये।

क) एक हस्तकला भण्डार में औसत 20% विदेशी व्यक्ति एवं शेष 80% स्थानीय व्यक्ति जाते हैं। विदेशी व्यक्तियों में से 75% एवं 50% स्थानीय व्यक्ति क्रय करते हैं। यदि उन्होंने क्रय किये गये वस्तुओं का गट्ठा नगद पटल पर भेजा तो क्रय करने वाले विदेशी व्यक्तियों की संभाव्यता क्या होगी?

ड) नागपुर के एक पुस्तकालय में 40 नई किताबें प्राप्त हुईं, जिनमें से 12 अंग्रेजी के उपन्यास भी हैं। यदि उनमें से चार किताबों को दैव-निदर्शन से चुना जाता है, तो संभाव्यता ज्ञात कीजिए कि उनमें से एक अंग्रेजी का उपन्यास नहीं है।

5. निम्न प्रश्नों के उत्तर दिजिये।

अ) “एक अच्छा न्यायदर्श दैव चयन पर आधारीत होना चाहिये” स्पष्ट किजिये।

ब) निम्न संख्यासे हरात्मक माध्य ज्ञात किजिये।
मूल्य: 605, 650, 705, 800, 90, 1.012, 0.15

क) निम्न जानकारी से अपकिरण गुणक ज्ञात कीजिये।
प्रमाण विचलन = 4.68
मध्यका = 51
समान्तर माध्य = 50

ड) प्रमाणित ताश की गड्डी से 52 पत्तों में से एक पत्ता खींचा है? उसकी बादशाह या रानी होने की संभाव्यता ज्ञात कीजिये।
