**(Printed Pages 02)**

**Roll No. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**AEC-5011**

**B.A. (V Semester) Examination, Dec.2018**

**Economics**

**Elementary Mathematics & Statistics**

*Time Allowed: Three Hours] [Maximum Marks: 70*

**Note:** Answer **all** questions.

**Q. 1.** Attempt any **six** of the following. **5\*6=30**

fuEufyf[kr esa ls fdUgh N% iz'uksa ds mRrj nhft,%

1. Distinguished between Horizontal and Vertical matrix with proper example.

{kSfrt ,oa m)Z/kj vkO;wg esa vUrj dhft,A افقی و عمودی قالب کے فرق کو مناسب مثالوں سے واضح کیجیے۔

1. Demand function is given by

ek¡x Qyu fn;k gS% عمل طلب کاقاعدہ

Q =56 -7p

P =7

Find the elasticity.

ek¡x dh yksp Kkr dhft,A کی لچک دریافت کیجیے۔

1. What do you understand by Geometric Mean?

T;kfefr e/;d ls vkki D;k le>rs gS\ وسط ہند سی سے کیا مراد ہے؟

1. What are limitations of statistics?

lk¡f[;dh dh lhek,a D;k gSa\ شماریات کی تحدیدات کیا ہیں؟

1. Graphically explain the kinds of Kurtosis.

i`Fkq'kh"kZRo ds izdkjksa dks xzkfQd fof/k ls le>kb;sA قوسیت کی اقسام کی نقشہ کے ذریعہ وضاحت کیجیے۔

1. Discuss the Lorenz Curve.

yksjsat oØ dh ppkZ dhft,A لو رینز انحنا پر بحث کیجیے۔

1. What do you mean by Time Series?

dkyJs.kh ls vki D;k le>rs gS\ تسلسل وقت سے کیا مراد ہے؟

1. If ;fn اگر ∑d2=45 and vkSj اور H=10

Calculate the Rank Correlation

rks dksfV lg lEcU/k xq.kkad dh x.kuk dhft,A ہے تودرجۂ باہمی دریافت کیجیے۔

**Q.2. (i)** Solve the following by Cramer’s rule with the help of determinants.

fu/kkZfjdksa dh lgk;rk ls dzsej fof/k }kjk lehdj.k dks gy dhft,A

محدادت کی مدد سے کریمر کے قانون کے مطابق مندرجہ ذیل کو حل کیجیے۔

2X+Y- Z =2

3X-3Y+4Z=1

5X+Y-3Z =2

**(ii)** Solve the following linear equation by Matrix method

vkO;wg fof/k }kjk js[kh; lehdj.k dks gy dhft,A

مندرجہ ذیل معادلۂ خطی کو طریقۂ مصفوفہ کے ذریعہ حل کیجیے۔

4X+Y =24

3X-5Y =18

**OR/vFkok**

If ;fn اگر TC=120+3Q4+5Q2+7Q2+30+4Q3

Q=3

Find MC, AC, AVC and AFC

MC, AC, AVC vkSj AFC dks Kkr dhft,A

 تو بتائیے AVC, AC, MCاورAFC

**Q. 3.** Define statistic and throw light on the role of statistical methods in Economics.

lk¡f[;dh dh ifjHkk"kk nhft,A lk¡f[;dh fof/k;ksa dh vFkZ'kkL= esa Hkwfedk ij izdk'k Mkfy;sA

شماریات کی تعریف کرتے ہوئے معاشیات میں شماریاتی طریقہٴ کار کے کردار پر روشنی ڈالیے۔

**OR/vFkok**

 Calculate the variance and standard deviation from the following data:

fuEufyf[kr vkdM+ksa ls izlj.k ,oa ekud fopyu dh x.kuk dhft,A

مندرجہ ذیل اعدادوشمار کے معیار ی انحراف اور تغیریذیری کامحاسبہ کیجیے۔

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Day | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Commodity Price/Kg | 255 | 265 | 240 | 260 | 280 | 285 | 268 | 290 | 287 | 270 |

**Q. 4.** The following table gives indices of industrial production and number of registered unemployment people. Calculate Karl Pearson coefficient of correlation.

fuEufyf[kr lkj.kh vkS|ksfxd mRiknu ,oa csjkstxkjh dh la[;k dks n'kkZrh gSA dky fi;Zlu ds lg&lEcU/k xq.kkad dh x.kuk dhft,A

مندرجہ ذیل صنعتی پیداوار اور مندرج بے روزگار افراد کی تعداد کی نشاندہی کر رہا ہے۔ کارل پیرسن کے نظریۂ ربط باہمی و قدر باہمی کی روشنی میں اس کا محاسبہ کیجیے۔

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Year | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Index of production | 100 | 102 | 107 | 110 | 105 | 112 | 103 | 99 |
| Number of unemployed | 18 | 15 | 14 | 11 | 12 | 13 | 19 | 26 |

**OR/vFkok**

From the following data obtain the two regression coefficient and regression equation. Also compute correlation coefficient between age and blood pressure of women.

fuEufyf[kr laedks ls nksuksa izrh; xq.kkadksa lc&izrhixeu lehdj.kksa dks Kkr dhft,A efgykvksa ds vk;q ,oa mPp jDrpki ds chp lg lEcU/k dh Hkh x.kuk dhft,A

مندرجہ ذیل اعداد و شمار کی روشنی میں مراجعتی ضریب و مراجعتی معادلہ دریافت کیجئے۔ خواتین کے فشارخون و عمر کے ضریب باہمی کی تعیین کیجیے۔

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Age | 56 | 42 | 36 | 47 | 49 | 42 | 60 | 72 | 63 | 55 |
| Blood pressure | 117 | 125 | 118 | 128 | 145 | 140 | 155 | 160 | 149 | 150 |

**Q. 5.** What do you mean by Index Number? Discuss briefly the purpose and uses of Index Number.

ewY; lwpdkad ls vki D;k le>rs gS\ ewY; lwpdkad ds mn~ns'; ,oa dk;kZsa dh laf{kIr foospuk dhft,A جدول اعداد سے کیا مراد ہے؟ اور اس کے استعمال و مقاصدپر مختصراً بحث کیجیے۔

**OR/vFkok**

Compute Fishers Index Number from the following table.

fuEufyf[kr lkj.kh ls fQ'kj ds ewY; lwpdkad dh x.kuk dhft,A مندرجہ ذیل جد ول سے فشر جدول اعداد کا تعین کیجیے۔

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Commodity |  Year ( 2000-01) |  Year (2017-18)  |
| Price | Quantity | Price | Quantity |
| Rice | 20 |  40 | 35 | 25 |
| Wheat | 18 |  35 | 24 | 28 |
| Pulses | 70 |  18 | 110 | 12 |
| Milk | 35 | 5 | 52 | 3 |
| Sugar | 32 | 12 | 40 | 8 |