

Roll No : .....

Total No. of Questions : 11 ]

[ Total No. of Printed Pages : 7

# AP-521

## M.A. (Final) Examination, 2021

### ECONOMICS

Paper - VIII Group-A (v)

#### (Research Methodology and Survey Techniques)

Time : 1½ Hours ]

[ Maximum Marks : 100

#### Section-A

(Marks : 2 × 10 = 20)

**Note :-** Answer all *ten* questions (Answer limit 50 words). Each question carries 2 marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : 2 × 10 = 20)

**नोट :-** सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा 50 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।

#### Section-B

(Marks : 7 × 5 = 35)

**Note :-** Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit 200 words). Each question carries 7 marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : 7 × 5 = 35)

**नोट :-** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा 200 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

#### Section-C

(Marks : 15 × 3 = 45)

**Note :-** Answer any *three* questions out of five (Answer limit 500 words). Each question carries 15 marks.

(खण्ड-स)

(अंक : 15 × 3 = 45)

**नोट :-** पाँच में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा 500 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 15 अंक का है।

BI-247

( 1 )

AP-521 P.T.O.

## Section–A

(खण्ड–अ)

2 each

Attempt all *ten* questions. Answer should not exceed **50** words in each question.

सभी **दस** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर **50** शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

1. Explain the following terms :

निम्नलिखित को स्पष्ट कीजिए :

(i) Sample

प्रतिचयन

(ii) Degree of Freedom

स्वातन्त्र्य कोटि

(iii) Random Sample

यादृच्छिक प्रतिचयन

(iv) Type I Error

टाइप I त्रुटि

(v) Parameter

प्राचल

(vi) Standard Error

मानक त्रुटि

(vii) Statistical Inference

सांख्यिकी अनुमान

(viii) Level of Significances

सार्थकता स्तर

(ix) Best Estimator

उत्कृष्ट आकलक

(x) Regression

प्रतीपगमन

### Section-B

(खण्ड-ब)

7 each

Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **7** marks.

सभी **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **7** अंक का है।

2. Sampling Errors and Non-sampling Errors.

प्रतिचयन त्रुटियाँ और गैर-प्रतिचयन त्रुटियाँ।

*Or*

(अथवा)

Stages of Survey.

सर्वेक्षण के चरण।

3. Sampling Design.

प्रतिचयन रेखाचित्र।

**BI-247**

( 3 )

**AP-521** P.T.O.

*Or*

(अथवा)

What are the criteria of a good research ?

एक अच्छे शोध के मानदण्ड क्या हैं ?

4. Stratified Random Sampling.

स्तरीकृत यादृच्छिक प्रतिचयन।

*Or*

(अथवा)

Point Estimation and Interval Estimation.

बिन्दु अनुमान तथा अन्तराल अनुमान।

5. Parametric Test and Non-parametric Test.

प्राचलीय परीक्षण तथा अप्राचलीय परीक्षण।

*Or*

(अथवा)

Properties of  $t$ -distribution.

$t$ -बंटन के गुणधर्म।

6. How can we prevent Multicollinearity ?

बहुसंरेखीयता को हम कैसे रोक सकते हैं ?

**BI-247**

( 4 )

**AP-521**

*Or*

(अथवा)

What is coefficient of determination and how is it calculated ?

निश्चयन गुणांक किसे कहते हैं और इसका आकलन किस प्रकार किया जाता है ?

**Section-C**

(खण्ड-स)

15 each

Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **15** marks.

पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **15** अंक का है।

7. Differentiate between Probability and Non-probability Sampling Methods with their advantages and limitations. Explain how stratified random sampling is different from cluster sampling.

संभाव्यता एवं गैर-संभाव्यता प्रतिचयन विधियों में उनके लाभों तथा सीमाओं के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए।  
स्तरीकृत यादृच्छिक नमूना, समूह नमूना से किस तरह अलग है ?

8. What are the objectives of Research ? Describe the different steps involved in a research process.

अनुसंधान के उद्देश्य क्या हैं ? एक शोध प्रक्रिया में शामिल विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए।

9. Answer the following :

(i) Problems in Sample Allocation

**BI-247**

( 5 )

**AP-521** P.T.O.

- (ii) Ten workers of a factory were selected at random. The number of units produced by them on a working day was as follows :

71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 79, 80

On the basis of the given data it is reasonably correct to say that the mean number of units produced by them is 78. (for  $V = 9$ ,  $t_{.05} = 2.262$ )

निम्नलिखित के उत्तर दीजिए :

- (i) नमूना आवंटन में समस्याएँ
- (ii) किसी कारखाने के श्रमिकों में से 10 श्रमिक यादृच्छया चुने गये। किसी एक कार्य दिवस पर उन्होंने जितनी वस्तुओं का उत्पादन किया उनकी संख्या निम्नलिखित थी :

71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 79, 80

इन समकों के आधार पर क्या यह कहना उचित है कि समष्टि में उत्पादित वस्तुओं की संख्या 78 है (स्वातन्त्र्य-संख्या 9 के लिए + का 5% वाला मान 2.262 है)

10. In an experiment on immunisation of cattle from tuberculosis, the following results were obtained : Test your result with the help of  $t^2$  at 5% level of significance. The value of  $t^2$  at 5% level of significance of 1 degree of freedom is 3.841.

Treatment	Affected	Non-affected	Total
Inoculated	12	28	40
Not Inoculated	13	7	20
Total	25	35	60

क्षय रोग से पशुओं के प्रतिरक्षण के एक प्रयोग से निम्नलिखित परिणाम प्राप्त होते हैं : आप अपने परिणाम का 5% सार्थकता स्तर पर  $\chi^2$  के द्वारा परीक्षण कीजिए। 5% सार्थकता स्तर पर स्वातन्त्र्य कोटि 1 के लिए  $\chi^2$  का मूल्य 3.841 है।

उपचार	रोग ग्रस्त	निरोग	योग
टीका लगे हुए	12	28	40
टीका नहीं लगे हुए	13	7	20
योग	25	35	60

11. (i) Explain Auto Correlation with the effects of auto correlation problems.

स्वतः सहसम्बन्ध को बताते हुए स्वतः सहसम्बन्ध समस्याओं के प्रभावों की व्याख्या कीजिए।

- (ii) What is Durbin-Watson Test ?

डरबिन-वाटसन परीक्षण क्या है ?