

Seat No. : _____

OA-112

October-2018

M.A., Sem.-IV

507 : ECONOMICS

(Application of Research Methods in Economics)

Time : 2.30 Hours]

[Max. Marks : 70

1. (અ) સંશોધન કાર્ય એટલે શું ? સંશોધનનાં કાર્યમાં મહદરૂપ પગથીયાઓની સમજૂતી આપો. 14

અથવા

નિદર્શનો અર્થ જણાવી સંભાવના આધારિત નિદર્શનની પદ્ધતિઓ ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.

- (બ) (1) નીચેનામાંથી કયું સાચું છે ? 4
- (A) નિદર્શ ભૂલ નિદર્શના કદ સાથે સંબંધિત નથી
- (B) નિદર્શનું કદ નાનું હોય છે ત્યારે નિદર્શ ભૂલ પ્રગતિશીલ રીતે વધે છે.
- (C) નિદર્શનું કદ મોટું હોય છે ત્યારે નિદર્શ ભૂલ પ્રગતિશીલ રીતે વધે છે.
- (D) નિદર્શનું કદ મોટું હોય છે ત્યારે નિદર્શ ભૂલ પ્રગતિશીલ રીતે ઘટે છે.
- (2) સંશોધકના નિદર્શનો મધ્યક અને સમષ્ટિના મધ્યક વચ્ચેનો તફાવત કયા નામે ઓળખાય છે ?
- (A) સાર્થકતાનું સ્તર
- (B) પ્રમાણિત વિચલન
- (C) નિદર્શ ભૂલ
- (D) વિશ્વસનીય અંતરાલ
- (3) સંશોધન પ્રક્રિયા શરૂ કરવા માટે નીચેનામાંથી કયું પ્રથમ પગલું છે ?
- (A) સમસ્યા શોધવા માટે માહિતીના સ્ત્રોતોની શોધ
- (B) સંબંધિત સાહિત્યનું સર્વેક્ષણ
- (C) સમસ્યાની ઓળખ
- (D) સમસ્યાના ઉકેલ માટેની શોધ
- (4) સંભાવના નિદર્શનનું ઉદાહરણ છે.
- (A) જથ્થા આધારિત નિદર્શ
- (B) સ્નો-બોલ નિદર્શ
- (C) હેતુપૂર્ણ નિદર્શ
- (D) લોટરી પદ્ધતિ

2. (અ) વિધેયની વ્યાખ્યા આપો. વિધેયના પ્રકારો જણાવી આર્થિક વિધેયો પર નોંધ લખો.

14

અથવા

ટૂંકનોંધ લખો.

- (1) વિકલનના નિયમો
- (2) સંકલનનો અર્થશાસ્ત્રમાં ઉપયોગ

(બ) (1) જો $Y = \log x$, હોય તો $dy/dx =$ _____

4

- (A) $1/x$
- (B) $x/1$
- (C) $\log x^2$
- (D) $1 + \log x$

(2) સીમાંત આમદાની = _____

- (A) સરેરાશ આમદાની $(1 - 1 / \text{સાપેક્ષતા})$
- (B) સરેરાશ આમદાની $(1 + 1 / \text{સાપેક્ષતા})$
- (C) કુલ આમદાની $(1 - 1 / \text{સાપેક્ષતા})$
- (D) કુલ આમદાની $(1 + 1 / \text{સાપેક્ષતા})$

(3) જો સીમાંત આમદાની વિધેય $= 3 - 2x$; હોય તો, કુલ આમદાની વિધેય શું થશે ?

- (A) $3x - x^2$
- (B) $3x + x^2$
- (C) $6x - x^2$
- (D) $6x + x^2$

(4) જો કુલ ખર્ચ વિધેય $(C) = 100 + 0.75 Y$, તો સીમાંત વપરાશ વૃત્તિ (MPC) અને ગુણક (k) નું મૂલ્ય કેટલું થશે ?

- (A) 0.25, 8
- (B) 0.25, 4
- (C) 0.75, 8
- (D) 0.75, 4

3. (અ) પરિકલ્પના પરિક્ષણ એટલે શું ? પરિકલ્પના પરિક્ષણના પગથિયા વિગતે સમજાવો.

14

અથવા

ટૂંકનોંધ લખો.

(1) પ્રમાણ્ય વિતરણના ગુણધર્મો.

(2) કાઈ-વર્ગ પરિક્ષણ

(બ) (1) પરિકલ્પના પરિક્ષણમાં સામાન્ય ભૂલ છે

3

(A) પ્રથમ પ્રકારની ભૂલ

(B) પ્રથમ અને દ્વિતીય પ્રકારની ભૂલ

(C) દ્વિતીય પ્રકારની ભૂલ

(D) ઉપરમાંથી એકપણ નહિ

(2) પરિકલ્પના પરિક્ષણની કાઈ-વર્ગમાં, નિરાકરણની પરિકલ્પના જણાવે છે કે ચલો _____

(A) આધારિત

(B) સ્વતંત્ર

(C) કારણસર સંબંધિત

(D) બિન-ચલચલ

(3) નિદર્શનું કદ વધે તે રીતે ટી-વિતરણનો આકાર કેવી રીતે બદલાય છે ?

(A) તે વ્યાપક બને છે.

(B) તે વિષમ બની જાય છે.

(C) તે સપાટ બની જાય છે.

(D) તે વધુ પ્રમાણ્ય બની જાય છે.

4. (અ) વિચરણના વિશ્લેષણ (ANOVA) નો અર્થ જણાવો. વિચરણના વિશ્લેષણની તકનીક સમજાવો.

14

અથવા

ટૂંકનોંધ લખો.

(1) એક માર્ગીય વિચરણના વિશ્લેષણની ટૂંકી પદ્ધતિ

(2) દ્વિ-માર્ગીય વિચરણનું વિશ્લેષણ

(બ) (1) વિચરણનું વિશ્લેષણ (ANOVA) શેની ગણતરી કરે છે ?

- (A) ઝેડ-સ્કોર
- (B) એફ-ગુણોત્તર
- (C) કાર્ડ-વર્ગ
- (D) ટી-સ્કોર

(2) વિચરણના વિશ્લેષણ (ANOVA) એ સમાનતા માટેનું પરીક્ષણ છે.

- (A) વિચરણ
- (B) સરેરાશ
- (C) પ્રમાણ
- (D) માત્ર બે પરિમાણો

(3) વિચરણના વિશ્લેષણ (ANOVA) માં ભૂલોમાં સ્વતંત્રતાની માત્રા _____ હોય છે.

- (A) $n - 1$
- (B) $n - 2$
- (C) $n - r$
- (D) $r - 1$

OA-112

October-2018

M.A., Sem.-IV

507 : ECONOMICS

(Application of Research Methods in Economics)

Time : 2.30 Hours]

[Max. Marks : 70

1. (A) What is research work ? Give explanation of steps in understanding research work. **14**

OR

Indicate meaning of sample and explain probabilistic sampling methods using example.

- (B) (1) Which of the following is true ? **4**
- (A) The sampling error is unrelated to sample size.
 - (B) The sampling error becomes progressively larger when smaller the sample size.
 - (C) The sampling error becomes progressively larger when larger the sample size.
 - (D) The sampling error becomes progressively smaller when larger the sample size.
- (2) The difference between the mean of a researcher's sample and the mean of the population of the sample is known as the :
- (A) significance level
 - (B) standard deviation
 - (C) sampling error
 - (D) confidence interval
- (3) Which of the following is the first step in starting the research process ?
- (A) Searching sources of information to locate problem.
 - (B) Survey of related literature
 - (C) Identification of problem
 - (D) Searching for solutions to the problem
- (4) An example of probability sampling is
- (A) Quota Sampling
 - (B) Snow-ball sampling
 - (C) Purposive sampling
 - (D) Lottery method

2. (A) Give definition of function. Indicate type of function and write a note on economic functions.

14

OR

Write short note :

- (1) Rules of derivatives
- (2) Use of integration in Economics

- (B) (1) If $Y = \log x$, then $dy/dx =$ _____

4

- (A) $1/x$
- (B) $x/1$
- (C) $\log x^2$
- (D) $1 + \log x$

- (2) Marginal Revenue =

- (A) Average Revenue $(1 - 1/\text{elasticity})$
- (B) Average Revenue $(1 + 1/\text{elasticity})$
- (C) Total Revenue $(1 - 1/\text{elasticity})$
- (D) Total Revenue $(1 + 1/\text{elasticity})$

- (3) If Marginal Revenue Function (MR) = $3 - 2x$; what will be Total Revenue Function ?

- (A) $3x - x^2$
- (B) $3x + x^2$
- (C) $6x - x^2$
- (D) $6x + x^2$

- (4) If Total Cost Function (C) = $100 + 0.75 Y$, then what will be Marginal Propensity to Consume (MPC) and value of multiplier (k) ?

- (A) 0.25, 8
- (B) 0.25, 4
- (C) 0.75, 8
- (D) 0.75, 4

3. (A) What is testing of hypothesis ? Explain steps of hypothesis testing in details. **14**

OR

Write Short Note :

- (1) Properties of normal distribution
- (2) Chi-square test

- (B) (1) In testing a Hypothesis the common error is **3**

- (A) Type I
- (B) Type I and II
- (C) Type II
- (D) None of these

- (2) In the chi square test of hypothesis, the null hypothesis states that the variables are

- (A) dependent
- (B) independent
- (C) causally related
- (D) non-random

- (3) How does the shape of the t-distribution change as the sample size increases ?

- (A) It becomes broader.
- (B) It becomes skewed.
- (C) It becomes flatter.
- (D) It becomes more normal looking.

4. (A) Indicate meaning of Analysis of Variance (ANOVA). Explain techniques of Analysis of Variance. **14**

OR

Write short note :

- (1) Shortcut method for One way Analysis of Variance
- (2) Two way Analysis of Variance

(B) (1) What do ANOVA Calculate ?

3

(A) Z – Score

(B) F – Ratio

(C) Chi Square

(D) t - Score

(2) Analysis of Variance (ANOVA) is a test for equality of :

(A) variances

(B) means

(C) proportions

(D) only two parameters

(3) The degrees of freedom for error in ANOVA are

(A) $n - 1$

(B) $n - 2$

(C) $n - r$

(D) $r - 1$
