

Seat No. : \_\_\_\_\_

**AX-110**

May-2016

**M.A., Sem.-II**

**411 : Economics**

**(EA : Quantitative Methods in Economics)**

**Time : 3 Hours]**

**[Max. Marks : 70**

1. આલેખોની મદદથી અર્થશાસ્ત્રના વિવિધ વિધેયો સમજાવો. 14  
અથવા  
વિકલનફળ અને આંશિક વિકલનફળના નિયમો સમજાવો.
2. સંકલનના નિયમોની તથા અર્થશાસ્ત્રમાં તેની ઉપયોગિતા ચર્ચો. 14  
અથવા  
ચર્ચા કરો :  
(a) નિશ્ચાયકોના લક્ષણો  
(b) શ્રેણિકો પરની ક્રિયાઓ
3. ચર્ચો : (ગમે તે બે) 14  
(a) સંભાવનામાં ગુણાકારનો નિયમ  
(b) શરતી સંભાવના  
(c) બેયઝ સિદ્ધાંત  
(d) બેયઝ સિદ્ધાંતની ઉપયોગિતાઓ
4. ચર્ચો : (ગમે તે બે) 14  
(a) દ્વિપદી વિતરણના ગુણ-દોષ  
(b) પોઈસન વિતરણના ગુણ-દોષ  
(c) પ્રમાણિત વિતરણના ગુણ-દોષ  
(d) સદિશના ગુણધર્મો
5. સાચા જવાબો પસંદ કરો : 14  
(1) ચલ રાશિની ઘાત એક હોય, તો વિધેય \_\_\_\_\_ હોય છે.  
(a) સુરેખ (b) પરવલય  
(c) ત્રિઘાત (d) વક્રાકાર  
(2) સાધનોનું પેદાશમાં રૂપાંતર ને \_\_\_\_\_ કહેવાય છે.  
(a) વપરાશ (b) બચત  
(c) ઉત્પાદન (d) વહેંચણી

**AX-110**

**1**

**P.T.O.**

- (3) માંગ વિધેય એ \_\_\_\_\_ વિધેય છે.  
 (a) સુરેખ (b) પરવલય  
 (c) ત્રિઘાત (d) વક્રાકાર
- (4) માંગની સાપેક્ષતાના \_\_\_\_\_ પ્રકાર છે.  
 (a) એક (b) ત્રણ  
 (c) પાંચ (d) ઘણા
- (5) માંગની મૂલ્યસાપેક્ષતાની કિંમત \_\_\_\_\_ અને \_\_\_\_\_ વચ્ચે હોય છે.  
 (a) 1, -1 (b)  $-\infty, 0$   
 (c) 0,  $\infty$  (d)  $-\infty, \infty$
- (6) અપૂર્ણ હરિફાઈમાં સિમાન્ત આવક રેખા, સરેરાશ આવક રેખા \_\_\_\_\_ અંતરથી કાપે છે.  
 (a) બમણા (b) સરખા  
 (c) મેળ ન હોય (d) અડધા
- (7) MC રેખા AC રેખાને AC ના \_\_\_\_\_ બિંદુએ છેદે છે.  
 (a) ઉચ્ચતમ (b) ન્યૂનતમ  
 (c) વધતા (d) ઘટતા
- (8) એક હાર શ્રેણિકમાં \_\_\_\_\_ સ્તંભ અને \_\_\_\_\_ હારની સંખ્યા હોય છે.  
 (a) n, 1 (b) 1, n  
 (c) 0, n (d) n, 0
- (9) પ્રમાણિત વક્રમાં  $\bar{X} \pm 3\sigma$  \_\_\_\_\_ વિસ્તાર સમાવેશ થાય છે.  
 (a) 99.23% (b) 99.37%  
 (c) 99.73% (d) આમાંથી એકેય નહીં
- (10) દ્વિપદી વિતરણનું પ્રમાણિત વિચલન \_\_\_\_\_ હોય છે.  
 (a) np (b) npq  
 (c)  $\sqrt{np}$  (d)  $\sqrt{npq}$
- (11) સફળતાની સંભાવના + નિષ્ફળતાની સંભાવના = \_\_\_\_\_  
 (a) -1 (b) 0  
 (c) 1 (d) 2
- (12) જો ઘટનાઓ પરસ્પર નિવારક ન હોય તો  $P(A \text{ અથવા } B) = P(A) + P(B) -$  \_\_\_\_\_.  
 (a)  $P(A + B)$  (b)  $P(A/B)$   
 (c)  $P(B/A)$  (d)  $P(A - B)$   
 (e) એકેય નહીં
- (13)  $A \cup A =$  \_\_\_\_\_  
 (a) A (b) 2A  
 (c) 1 (d)  $A^2$
- (14)  $A \cap A =$  \_\_\_\_\_  
 (a) A (b) 2A  
 (c) 1 (d)  $A^2$

Seat No. : \_\_\_\_\_

**AX-110**

May-2016

**M.A., Sem.-II**

**411 : Economics**

**(EA : Quantitative Methods in Economics)**

**Time : 3 Hours]**

**[Max. Marks : 70**

1. Explain different functions in Economics with help of diagrams. **14**
- OR**
- Explain rules of differentiation and partial differentiation.
2. Discuss the rules of integration and its applications in Economics. **14**
- OR**
- Discuss the :
- (a) Properties of Determinants  
(b) Operations on Matrices
3. Discuss any **two** : **14**
- (a) Law of multiplication in probability.  
(b) Conditional Probability  
(c) Baye's theorem  
(d) Applications of Baye's theorem
4. Discuss : (any **two**) **14**
- (a) Merits and demerits of Binomial distribution.  
(b) Merits and demerits of Poisson distribution.  
(c) Merits and demerits of Normal distribution.  
(d) Properties of Vector
5. Select the correct answer : **14**
- (1) Power of variable is one, the function is
- (a) Linear (b) Hyperbola  
(c) Cubic (d) Curvilinear
- (2) Transformation of inputs into output is called
- (a) Consumption (b) Savings  
(c) Production (d) Distribution

- (3) Demand function is \_\_\_\_\_ function.
- (a) Linear (b) Hyperbola  
(c) Cubic (d) Curvilinear
- (4) There are \_\_\_\_\_ types of elasticity of demand.
- (a) one (b) three  
(c) five (d) many
- (5) Values of price elasticity of demand are between \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_
- (a) 1, -1 (b)  $-\infty, 0$   
(c) 0,  $\infty$  (d)  $-\infty, \infty$
- (6) Marginal revenue curve cuts \_\_\_\_\_ way for average revenue curve under imperfect competition.
- (a) double (b) equal  
(c) uneven (d) half
- (7) MC curve cuts AC curve at \_\_\_\_\_ point of AC curve.
- (a) highest (b) minimum  
(c) rising (d) diminishing
- (8) In a raw matrix number of columns are \_\_\_\_\_ and rows are \_\_\_\_\_.
- (a) n, 1 (b) 1, n  
(c) 0, n (d) n, 0
- (9) Under a normal curve  $\bar{X} \pm 3\sigma$  covers \_\_\_\_\_ area.
- (a) 99.23% (b) 99.37%  
(c) 99.73% (d) None of these
- (10) Standard deviation of binomial distribution is \_\_\_\_\_.
- (a) np (b) npq  
(c)  $\sqrt{np}$  (d)  $\sqrt{npq}$
- (11) Probability of success + Probability of failure = \_\_\_\_\_
- (a) -1 (b) 0  
(c) 1 (d) 2
- (12) When events are not mutually exclusive  $P(A \text{ or } B) = P(A) + P(B) -$  \_\_\_\_\_.
- (a)  $P(A + B)$  (b)  $P(A/B)$   
(c)  $P(B/A)$  (d)  $P(A - B)$   
(e) None of these
- (13)  $A \cup A =$  \_\_\_\_\_
- (a) A (b) 2A  
(c) 1 (d)  $A^2$
- (14)  $A \cap A =$  \_\_\_\_\_
- (a) A (b) 2A  
(c) 1 (d)  $A^2$

Seat No. : \_\_\_\_\_

**AX-110**

May-2016

**M.A., Sem.-II**

**411 : Economics**

**(EB : Research Methods in Economics)**

**Time : 3 Hours]**

**[Max. Marks : 70**

1. નીચેના માટે ગુણ અને દોષ સમજાવો : (કોઈ બે) **14**
  - (a) મધ્યક
  - (b) મધ્યસ્થ
  - (c) પ્રસારભાવ
  - (d) ઘંટાકારતા
  
2. ગમે તે બે પર નોંધ લખો : **14**
  - (a) બેયજ સિદ્ધાંત
  - (b) દ્વિપદી વિતરણ
  - (c) પોઈસો વિતરણ
  - (d) પ્રમાણિત વિતરણ
  
3. ગમે તે બેની સમજૂતી આપો : **14**
  - (a) સંયુક્ત સંભાવના વિતરણ
  - (b) શરતી વિતરણ
  - (c) ચદ્વચ્ચ ચલનું વિચરણ અને તેના ગુણધર્મો.
  - (d) પ્રથમ અને દ્વિતીય કક્ષાની ગાણિતિક અપેક્ષાઓ.
  
4. નીચેનાના ભેદ આપો : (ગમે તે બે) **14**
  - (a) સેન્સસ વિરુદ્ધ નિદર્શન
  - (b) સંભાવના નિદર્શન વિરુદ્ધ બિન-સંભાવના નિદર્શન
  - (c) ચદ્વચ્ચ નિદર્શન પદ્ધતિ વિરુદ્ધ સ્તરીત નિદર્શન પદ્ધતિ
  - (d) નિદર્શન ક્ષતિઓ વિરુદ્ધ બિન-નિદર્શન ક્ષતિઓ
  
5. સાચા જવાબો પસંદ કરો : **14**
  - (1) n સંખ્યાના મધ્યકમાંથી લીધેલ વિચલનોની કિંમતોનો સરવાળો \_\_\_\_\_ થાય.
    - (a) n
    - (b) 0
    - (c) 1
    - (d) આમાંથી એકેય નહીં
  - (2) ગુણાત્મક માપન માટે ઉત્તમ યોગ્ય સરેરાશ \_\_\_\_\_ છે.
    - (a) મધ્યક
    - (b) મધ્યસ્થ
    - (c) બહુલક
    - (d) ભૌમિતિક મધ્યક

**AX-110**

**5**

**P.T.O.**

- (3) શ્રેણીઓની તુલના માટે \_\_\_\_\_ પર્યાપ્ત નથી.  
 (a) મધ્યક (b) બહુલક  
 (c) મધ્યસ્થ (d) આમાંથી એકેય નહીં
- (4) મધ્યસ્થમાંથી લીધેલ નિરપેક્ષ વિચલનનો સરવાળો \_\_\_\_\_ હોય છે.  
 (a) ન્યૂનતમ (b) અધિકતમ  
 (c) શૂન્ય (d) સરખો
- (5) પ્રમાણિત આલેખમાં  $\bar{X} \pm 3\sigma$  \_\_\_\_\_ વિસ્તાર સમાવેશ કરે છે.  
 (a) 99.23% (b) 99.37%  
 (c) 99.73% (d) આમાંથી એકેય નહીં
- (6) જ્યારે મધ્યક \_\_\_\_\_ બહુલક હોય ત્યારે ઘંટાકરતા ધન હોય છે.  
 (a) બરાબર (b) મોટો  
 (c) નાનો (d) એક-બીજાથી અલગ
- (7) ટીપેટના યદ્દચ્છ સંખ્યા કોષ્ટકોમાં મહત્તમ કેટલી સંખ્યા આપેલી છે ?  
 (a) 10,000 (b) 10,100  
 (c) 10,200 (d) 10,400
- (8) જ્યારે નિદર્શનું કદ \_\_\_\_\_ હોય ત્યારે તેને ગુરુ નિદર્શ કહેવાય.  
 (a) 30 કરતાં ઓછો (b) 25 કરતાં ઓછો  
 (c) 20 કરતાં ઓછો (d) આમાંથી એકેય નહીં
- (9) સ્તરીત યદ્દચ્છ નિદર્શમાં દરેક વિભાગ એકબીજાથી \_\_\_\_\_ હોય છે.  
 (a) આધારીત (b) સરખા  
 (c) સ્વતંત્ર (d) તાર્કિક
- (10)  $H_0$  સાચી હોવા છતાં તેનો અસ્વીકાર કરવામાં આવે તો તે \_\_\_\_\_ ભૂલ છે.  
 (a) પ્રકાર-IV (b) પ્રકાર-III  
 (c) પ્રકાર -II (d) પ્રકાર-I
- (11) જો પ્રમાણિત દોષ ઓછો હોય તો નિદર્શ \_\_\_\_\_ હોય છે.  
 (a) વિશ્વાસપાત્ર (b) બિન-વિશ્વાસપાત્ર  
 (c) યદ્દચ્છ (d) શૂન્ય
- (12) દ્વિપદી વિતરણનું પ્રમાણિત વિચલન \_\_\_\_\_ હોય છે.  
 (a) np (b) npq  
 (c)  $\sqrt{np}$  (d)  $\sqrt{npq}$
- (13)  $\chi^2$ -વિતરણની સ્વતંત્રતાની માત્રા કેટલી હોય છે ?  
 (a) n (b) n - 1  
 (c) 2n (d) n - 2
- (14) t-વિતરણ કોણે આપ્યું ?  
 (a) સ્ટુડન્ટ (b) ટીચર  
 (c) માર્શલ (d) ગોસેટ

Seat No. : \_\_\_\_\_

**AX-110**

May-2016

**M.A., Sem.-II**

**411 : Economics**

**(EB : Research Methods in Economics)**

**Time : 3 Hours]**

**[Max. Marks : 70**

1. Explain merits and demerits of following : (any **two**) **14**
  - (a) Mean
  - (b) Median
  - (c) Dispersion
  - (d) Skewness
  
2. Write notes on any **two** : **14**
  - (a) Baye's theorem
  - (b) Binomial distribution
  - (c) Poisson distribution
  - (d) Normal distribution
  
3. Explain any **two** : **14**
  - (a) Joint probability distribution
  - (b) Conditional distribution
  - (c) Variance of random variable and its properties.
  - (d) First and second order mathematical expectations.
  
4. Distinguish between following : (any **two**) **14**
  - (a) Census vs. Sampling
  - (b) Probability sampling vs. Non-probability sampling
  - (c) Random sampling method vs. Stratified sampling method
  - (d) Sampling errors vs. Non-sampling errors
  
5. Select correct answer : **14**
  - (1) The algebraic sum of the deviations of a set of n values from arithmetic mean is \_\_\_\_\_.
    - (a) n
    - (b) 0
    - (c) 1
    - (d) none of these

- (2) The most suitable average for qualitative measurement is \_\_\_\_\_.
- (a) mean (b) median  
(c) mode (d) geometric mean
- (3) \_\_\_\_\_ is not sufficient to compare the series.
- (a) Mean (b) Mode  
(c) Median (d) None of these
- (4) Sum of absolute deviations about median is \_\_\_\_\_.
- (a) the least (b) the greatest  
(c) zero (d) equal
- (5) Under a normal curve  $\bar{X} \pm 3\sigma$  covers \_\_\_\_\_ of area.
- (a) 99.23% (b) 99.37%  
(c) 99.73% (d) None of these
- (6) Skewness is positive when mean \_\_\_\_\_ mode.
- (a) equal to (b) greater than  
(c) less than (d) not related with
- (7) How many numbers are given in Tippet's Random Numbers Tables ?
- (a) 10,000 (b) 10,100  
(c) 10,200 (d) 10,400
- (8) Sample size is said to be large when it is \_\_\_\_\_.
- (a) less than 30 (b) less than 25  
(c) less than 20 (d) none of these
- (9) Each strata is \_\_\_\_\_ to each other in stratified random samples.
- (a) dependent (b) equal  
(c) independent (d) rational
- (10) When  $H_0$  is rejected even it is true, is \_\_\_\_\_ error.
- (a) Type-IV (b) Type-III  
(c) Type-II (d) Type-I
- (11) If standard error is less sample is \_\_\_\_\_.
- (a) Reliable (b) Not-reliable  
(c) Random (d) Null
- (12) Standard deviation of binomial distribution is \_\_\_\_\_.
- (a) np (b) npq  
(c)  $\sqrt{np}$  (d)  $\sqrt{npq}$
- (13) What is a degree of freedom of  $\chi^2$ -distribution ?
- (a) n (b) n - 1  
(c) 2n (d) n - 2
- (14) Who has given t-distribution ?
- (a) Student (b) Teacher  
(c) Marshall (d) Goset