

DEPARTMENTAL EXAMINATIONS (COMPUTER BASED TEST)

Name of the Test:

Departmental Test for the Ministerial Staff of the Department of the Economics and Statistics (Without Books)	075
---	-----

Maximum Time: 2.30 Hour

Maximum Marks: 100

IMPORTANT INSTRUCTIONS

OBJECTIVE TYPE

கொள்குறி வகை வினாத்தாள்

Read the following instructions carefully before beginning to answer the questions.

வினாக்களுக்கு விடையளிக்கத் தொடங்கும் முன்பு கீழ்க்கண்ட அறிவுரைகளைக் கவனமாகப் படிக்கவும்.

1. This computer based Test contains 100 number of questions in objective Type.
இந்தக் கணினி வழித் தேர்வானது, 100 கொள்குறி வகையிலான வினாக்களைக் கொண்டது.
2. Answer all questions. Each question carries one mark
அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் ஒவ்வொரு வினாவும் ஒரு மதிப்பெண் உடையது.
3. In case of doubt, English version is the Final.
வினாக்களில் சந்தேகம் இருப்பின் ஆங்கில வடிவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாக்களே இறுதியானது.
4. Words of masculine gender in these questions shall, where the context so require, be taken to include feminine gender.
இந்த வினாக்களில் இடம் பெற்றுள்ள ஆண் பாலினத்தவரின் வார்த்தைகளில் தேவைப்படின, சூழலுக்கேற்ப பெண் பாலினத்தவரின் வார்த்தைகளும் அடங்கும்.
5. Before answering the questions in CBT, candidates should read the following instructions displayed in the monitor:
விண்ணப்பதாரர்கள் கணினி வழித் தேர்விற்கு விடையளிக்கத் தொடங்கும் முன் கணினியின் திரையில் தோன்றும் அறிவுரைகளை கவனமாகப் படிக்கவும்.
 - a) One question will be displayed on the screen at a time.
ஒரே நேரத்தில் ஒரு வினா மட்டுமே கணினித் திரையில் தோன்றும்.
 - b) Time available for you to complete the examination will be displayed through a countdown timer in the top right-hand corner of the screen. It will display

1. Mean is a measure of
சராசரி என்பது ஒரு அளவீடு
(A) ☒ Central value
மைய மதிப்பு
(B) Dispersion
சிதறல்
(C) Correlation
ஒட்டுறவு
(D) Regression
தொடர்பு போக்கு

2. The relationship between geometric mean, arithmetic mean and harmonic mean is
பெருக்குச் சராசரி (G, M), கூட்டு சராசரி (A, M) மற்றும் இசை சராசரி (H, M) இடையேயான
தொடர்பு
(A) ☒ $A.M. \geq G.M. \geq H.M.$
(B) $A.M. \leq G.M. \leq H.M.$
(C) $A.M. \geq G.M. \leq H.M.$
(D) $A.M. \leq G.M. \geq H.M.$

3. The mean of the values 11, 12, 13, 14 and 15 is
கொடுக்கப்பட்ட எண்களின் சராசரி 11, 12, 13, 14 மற்றும் 15
(A) 12.75
(B) ☒ 13.00
(C) 13.25
(D) 13.50

4. Find the median of the income of 5 employees is Rs. 3,000, 6,000, 8,000, 7,000 and 5,000
5 நபர்களின் வருமானம் ரூ. 3,000, 6,000, 8,000, 7,000 மற்றும் 5,000 எனில் இடைநிலை
காண்க.
(A) 3,000
(B) ☒ 8,000
(C) 7,000
(D) 5,000

5. The sum of the deviations from mean is
சராசரியிலிருந்து விலகல்களின் கூட்டு தொகை
(A) Absolute
துல்லியமான
(B) Extreme
உச்சநிலை
(C) ☒ Zero
பூஜ்யம்
(D) Minimum
குறைந்த

6. Weighted Mean is more _____ than unweighted mean.
நிறையிட்ட கூட்டு சராசரி நிறையில்லாத கூட்டு சராசரியை விட
- (A) ☒ Accurate
துல்லியமானது
- (B) Maximum
உச்சநிலை
- (C) Negative
எதிர்மறை
- (D) Positive
நேர்மறை
7. The distribution which has only one mode is called
ஒரே ஒரு முகடை கொண்ட பரவல் _____ என்றழைக்கப்படுகிறது.
- (A) ☒ Unimodal
ஒற்றை முகடு
- (B) Bimodal
இரண்டு முகடு
- (C) Trimodal
மூன்று முகடு
- (D) Without mode
முகடு ஏதும் இல்லை
8. Second quartile is same as
இரண்டாவது கால்மானம் Q2 (Second Quartile) என்பது
- (A) Mean
சராசரி
- (B) ☒ Median
இடைநிலை
- (C) Mode
முகடு
- (D) Range
வீச்சு
9. The application of quadratic mean is evidently found in
இருபடி சராசரியின் பயன்பாடு தெளிவாக காணப்படுவது
- (A) ☒ Standard deviation
திட்ட விலக்கம்
- (B) Mean deviation
சராசரி விலக்கம்
- (C) Quartile deviation
1/4 விலக்கம்
- (D) Median
இடைநிலை
10. What percentage of values is greater than 3rd Quartile?
எத்தனை சதவீத மதிப்புகள் 3வது கால்மானம் (or) காலாண்டு விட அதிகமாக உள்ளது?
- (A) ☒ 75 per cent
75 சதவீதம்
- (B) 50 per cent
50 சதவீதம்
- (C) 25 per cent
25 சதவீதம்
- (D) 0 per cent
0 சதவீதம்

11. When all the observations are same then the relation between A.M., G.M. and H.M. is

கொடுக்கப்பட்ட விவரங்கள் (Observation) சமமாக இருக்கும்போது கூட்டு சராசரி, பெருக்கல் சராசரி மற்றும் இசை சராசரி இவற்றிற்கான தொடர்பு

- (A) ☒ A.M. = G.M. = H.M.
கூட்டு சராசரி = பெருக்கு சராசரி = இசை சராசரி
- (B) A.M. < G.M. < H.M.
கூட்டு சராசரி < பெருக்கு சராசரி < இசை சராசரி
- (C) A.M. > G.M. > H.M.
கூட்டு சராசரி > பெருக்கு சராசரி > இசை சராசரி
- (D) A.M. > G.M. < H.M.
கூட்டு சராசரி > பெருக்கு சராசரி < இசை சராசரி

12. The average of $2n$ natural numbers from 1 to $2n$ is

1 முதல் $2n$ வரையிலான $2n$ இயல் எண்களின் சராசரி

- (A) $(n + 1)/2$ (B) ☒ $(2n + 1)/2$
- (C) $n(n + 1)/2$ (D) $n(2n + 1)/2$

13. If modal value is not clear in a distribution, it can be ascertained by the method of
ஒரு பரவலில் முகடு மதிப்பு தெளிவாக கிடைக்காவிட்டால் (இல்லை எனில்) கீழ்க்கண்ட எந்த முறையில் உறுதி செய்யப்படலாம்.

- (A) ☒ Grouping
தொகுக்கப்பட்ட விவரங்கள்
- (B) Guessing
யூகித்தல் முறை
- (C) Summarising
சுருக்க விவரம்
- (D) Trial and error
லாப நஷ்ட முறை

14. For percentiles, the total number of partition values are
நூற்றுமானங்கள் (Percentiles)-ல் மொத்த பாகங்களின் எண்ணிக்கை

- (A) ☒ 10 (B) 59
- (C) 100 (D) 99

15. Histogram is useful to determine graphically the value of
பரவல் செவ்வகப்படம் (Histogram) வரைபடம் வாயிலாக கண்டறியப்படும் மதிப்பு
- (A) Mean
சராசரி
- (B) Median
இடைநிலை
- (C) ☒ Mode
முகடு
- (D) Harmonic mean
இசை சராசரி
16. Which measure is a unitless measure of dispersion?
கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த அளவீடு அலகு இல்லாத சிதறல் அளவை சிதறல் அலகு இல்லாத அளவீடு
- (A) Standard deviation
திட்ட விலக்கம்
- (B) Mean deviation
சராசரி விலக்கக்கெழு
- (C) ☒ Coefficient of variation
மாறுபாட்டுக்கெழு
- (D) Range
வீச்சு
17. Standard deviation is the _____ of variance.
திட்ட விலக்கம் என்பது
- (A) Square root
வர்க்க மூலம்
- (B) Cube root
கன மூலம்
- (C) ☒ Positive square root
நேர்மறை வர்க்க மூலம்
- (D) Negative square root
எதிர்மறை வர்க்க மூலம்
18. Mean deviation is minimum when deviations are taken from
சராசரி விலக்கம் (M.D.) எதிலிருந்து பெறப்படும் விலக்கத்திற்கு அது சிறும மதிப்பை பெறும்?
- (A) Mean
சராசரி
- (B) ☒ Median
இடைநிலை
- (C) Mode
முகடு
- (D) Zero
பூஜ்ஜியம்
19. The ratio of quartile deviation to mean deviation is
அரை இடைக்கால்மான வீச்சு (அல்லது) வீச்சுக்கெழு (Q.D.) மற்றும் சராசரி இயக்கம் (M.D.) இவற்றிக்கிடையேயான விகிதம்
- (A) ☒ 5:6
- (B) 6:5
- (C) 7:6
- (D) 5:7

20. Moment coefficient of skewness is called _____ coefficient of skewness
கோட்டக்கெழுமுறை என்பது _____ கோட்டக்கெழுவாகும்.
- (A) First முதலாவது
(B) Second இரண்டாவது
(C) ☒ Third மூன்றாவது
(D) Fourth நான்காவது
21. There is _____ effect of change of origin on the values of moments.
கணத்தின் மதிப்புகளின் தோற்றத்தின் விளைவு
- (A) Bulginess பருமனானது
(B) Negative எதிர்மறையானது
(C) Positive நேர்மறையானது
(D) ☒ No இல்லை
22. If the coefficient of kurtosis is equal to 3, the frequency curve is
தட்டயளவைகெழு 3க்கு சமமாக இருந்தால் நிகழ்வெண் வளைகோடு.
- (A) ☒ Mesokurtic சமச்சீர் பரவல்
(B) Platykurtic மிகைத்தட்டை
(C) Leptokurtic குறைத்தட்டை
(D) Skewed வளைந்தது
23. If skewness is negative, the mean is _____ mode.
கோட்டம் குறை மதிப்பு உடையதாக இருந்தால், அதன் சராசரி மதிப்பு முகடு விட _____ ஆக இருக்கும்.
- (A) Positive நேர்மறை
(B) Negative எதிர்மறை
(C) More than அதிகமாக
(D) ☒ Less than குறைவாக
24. Where the extreme values lie, in case of positively skewed distribution?
நேர்மறை கோட்டமுடைய பரவலில் _____ ஓரம் மதிப்புகள் அதிகமாக இருக்கும்.
- (A) Left tail இடது ஓரம்
(B) ☒ Right tail வலது ஓரம்
(C) Middle நடுவில்
(D) Anywhere எங்கும்

25. It is necessary to _____ the data before a Lorentz curve is drawn.
லாரன்ஸ் வளைவு வரைபடத்திற்கு தரவுகளை _____ தேவையாக உள்ளது.
- (A) ☒ Cumulate
குவிப்பது
- (B) Differentiate
வேறுபடுத்துவது
- (C) Segregate
பிரிப்பது
- (D) Assimilate
ஒருங்கிணைப்பது
26. When the value of $b_2 > 3$, it is called
 $b_2 > 3$ இதனை இவ்வாறு அழைக்கப்படும்.
- (A) Mesokurtic
இயல் தட்டையானது
- (B) ☒ Leptokurtic
நீள் தட்டையானது
- (C) Playkurtic
குறை தட்டையானது
- (D) None of these
இவற்றில் ஏதுமில்லை
27. Shoe size of most of the people in India is No.8. Which measure of central value does it represent?
இந்தியாவில் பெரும்பான்மை இந்தியர்களின் காலணி அளவு எண் 8. மைய மதிப்பின் எந்த அளவை இது குறிக்கிறது?
- (A) Mean
சராசரி
- (B) Second Quartile
இரண்டாவது கால்மானம்
- (C) Eight decile
எட்டாவது பத்து
- (D) ☒ Mode
முகடு
28. If the maximum value in a series is 60 and coefficient of range is 0.5, then the minimum value of the series is
ஒரு தொடரின் அதிக மதிப்பு 60 மற்றும் வீச்சுகெழு 0.5 எனில் அந்த தொடரின் குறைந்தபட்ச மதிப்பு உள்ள எண்
- (A) ☒ 20
- (B) 22
- (C) 24
- (D) 25
29. For a highly skewed distribution, the best measure of central value is
அதிகமான சமச்சீரற்ற பரவலில் மைய மதிப்புகளை அளவீடு செய்ய சிறந்த அளவீடு
- (A) Mean
சராசரி
- (B) ☒ Median
இடைநிலை
- (C) Mode
முகடு
- (D) Range
வீச்சு

30. Which of the following is a relative measure of dispersion?
கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது ஒப்பீட்டு அளவை?
- (A) Standard deviation
திட்ட விலக்கம்
- (B) Variance
மாறுபாடு
- (C) Co-efficient of variation
மாறுபாட்டுக்கெழு
- (D) All of the above
மேற்கூறிய அனைத்தும்
31. If X and Y are two variates, there can be at most
X மற்றும் Y இரு மாறிகள் எனில் அதிகபட்சம் _____ வரைய முடியும்.
- (A) One regression lines
ஒரு தொடர்புப்போக்கு சமன்பாடுகள்
- (B) Two regression lines
இரண்டு தொடர்புப்போக்கு சமன்பாடுகள்
- (C) Three regression lines
மூன்று தொடர்புப்போக்கு சமன்பாடுகள்
- (D) An infinite number of regression lines
எண்ணற்ற தொடர்புப்போக்கு சமன்பாடுகள்
32. Scatter diagram of the variate values (X,Y) gives the idea about
சிதறல் விளக்கப்பட முறை இரண்டு தொடர்புடைய மாறிகளுக்கிடையேயான (X,Y)
- (A) Functional relationship
ஒட்டுறவு
- (B) Regression model
பின்னடைவு மாதிரி
- (C) Distribution of errors
பிழைகள் விநியோகம்
- (D) Efficiency
செல்திறன்

33. The estimate of β in the regression equation $Y = \alpha + \beta X + e$ by the method of least squares is

தொடர்புபோக்கு சமன்பாடு $Y = \alpha + \beta X + e$ ல் மீச்சிறு வர்க்க முறையில் β -வின் மதிப்பீடு

- (A) Biased
பிழை உள்ளது
- (B) ☒ Unbiased
பிழையற்றது
- (C) Consistent
சீரானது
- (D) Efficient
மேன்மையானது

34. If $\beta_{yx} > 1$, then β_{xy} is

$\beta_{yx} > 1$ எனில் β_{xy} மதிப்பு

- (A) ☒ less than 1
1 ஐ விட குறைவானது
- (B) greater than 1
1 ஐ விட அதிகமானது
- (C) equal to 1
1க்கு சமம்
- (D) equal to 0
பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம்

35. The lines of regression intersect at the point

இரண்டு தொடர்பு போக்கு கோடுகள் ஒன்றையொன்று _____ என்ற புள்ளியில் வெட்டிக்கொள்ளும்.

- (A) (X, Y)
- (B) ☒ $(\bar{X}, \bar{Y})$
- (C) $(0, 0)$
- (D) $(1, 1)$

36. If the correlation coefficient between the variables X and Y is ρ , the correlation coefficient between X^2 and Y^2 is

X மற்றும் Y மாறிகளுக்கிடையேயான ஒட்டுறவுக்கெழு ρ எனில், X^2 மற்றும் Y^2 இடையேயான ஒட்டுறவுக்கெழு

- (A) ρ
- (B) ☒ ρ^2
- (C) 0
- (D) 1

37. The correlation between two variables is of order
இரு மாறிகளுக்கிடையேயான ஒட்டுறவுக்கெழு சாதாரண (அல்லது) எளிய
ஒட்டுறவுக்கெழுவின் வரிசை
- (A) 2 (B) 1
(C) 0 (D) -1
38. Significance of a simple correlation coefficient can be tested by
சாதாரண (அல்லது) எளிய ஒட்டுறவுக்கெழு முக்கியத்துவ சோதனை செய்யப்படும் முறை
- (A) t-test t-சோதனை (B) Z-test Z-சோதனை
(C) χ^2 -test χ^2 -சோதனை (D) F-test F-சோதனை
39. The correlation between the two variables is unity, there is
X மற்றும் Y இரண்டு மாறிகளின் ஒட்டுறவுக்கெழு 1 என்பது
- (A) Perfect correlation முழுமையான ஒட்டுறவு (B) Perfect positive correlation முழுமையான நேர் ஒட்டுறவு
(C) Perfect negative correlation முழுமையான எதிர் ஒட்டுறவு (D) No correlation ஒட்டுறவு இல்லை
40. If the coefficient of variation is 50 percent and standard deviation is 4. Find the mean.
ஒரு தரவு தொகுதியின் மாறுபாட்டுக் கெழு மற்றும் திட்டவிலக்கம் முறையே 50, 4 எனில் சராசரி எண்
- (A) 1 (B) 5
(C) 6 (D) 8
41. Probability can take values
நிகழ்தகவுக்கிடையேயான மதிப்பு
- (A) $-\infty$ to ∞ (B) $-\infty$ to 1
(C) -1 to 1 (D) 0 to 1

42. The definition of statistical probability was originally given by?
புள்ளியியல் நிகழ்தகவு வரையறை முதலில் யாரால் வழங்கப்பட்டது
- (A) De Moivre
டீமோர்வி
- (B) Laplace
லாப்லாஸ்
- (C) Von-Mises
வான்மிஸஸ்
- (D) Feller
பெல்லர்
43. The probability of the intersection of two mutually exclusive events is always
ஒன்றையொன்று விலக்கும் இரு நிகழ்வுகள் நிகழ்தகவு
- (A) Infinity
முடிவிலி
- (B) Zero
பூஜ்ஜியம்
- (C) One
ஒன்று
- (D) Negative
எதிர்மறை
44. If two events A and B are such that $A \subset B$ and $B \subset A$, the relation between $P(A)$ and $P(B)$
 A மற்றும் B இரு நிகழ்வுகள் $A \subset B$ மற்றும் $B \subset A$, எனில் $P(A)$ க்கும் $P(B)$ க்கும் உள்ள தொடர்பு
- (A) $P(A) \leq P(B)$
- (B) $P(A) \geq P(B)$
- (C) $P(A) = P(B)$
- (D) $P(A) \equiv P(B)$
45. If A is an event, the conditional probability of A given A is equal to
 A என்பது ஒரு நிகழ்வு எனில் நிபந்தனை நிகழ்தகவு $P(A/A)$
- (A) Zero
பூஜ்ஜியம்
- (B) One
ஒன்று
- (C) Infinite
முடிவிலி
- (D) Indeterminate quantity
வரையறுக்கப்பட்ட அளவு
46. The idea of posterior probability was introduced by
முன்கூட்டியே அறியும் நிகழ்வினை முதலில் உருவாக்கியவர்
- (A) Pascal
பாஸ்கல்
- (B) Peter and Paul
பீட்டர் மற்றும் பால்
- (C) Thomas Bayes
தாமஸ் பேய்ஸ்
- (D) M. Loe've
எம். லோவி

47. The probability of two persons being born on the same day (ignoring date) is இருவர் ஒரே நாளில் பிறப்பதற்கான நிகழ்தகவு (தேதியை ஏற்க வேண்டாம்)
- (A) $1/49$ (B) $1/365$
 (C) $1/7$ (D) $1/52$
48. From a pack of 52 cards, two cards are drawn at random. The probability that one is an ace and the other is a king is 52 கீட்டுகளை கொண்ட நன்கு கட்டப்பட்ட ஒரு கீட்டுக்கட்டிலிருந்து இரண்டு கீட்டுகள் எடுக்கப்பட்டால் ஒன்று ஏசாகவும் (Ace)மற்றது கிங்காகவும் (King) இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு.
- (A) $2/13$ (B) $1/169$
 (C) $16/169$ (D) $8/663$
49. Given that $P(A)=1/3$, $P(B)=3/4$ and $P(A \cup B)=11/12$, then $P(B/A)$ is $P(A)=1/3$, $P(B)=3/4$ மற்றும் $P(A \cup B)=11/12$, எனில் $P(B/A)$ ன் மதிப்பு
- (A) $1/6$ (B) $4/9$
 (C) $1/2$ (D) $1/3$
50. A coin is tossed six times. The probability of obtaining head and tails alternatively is ஒரு நாணயம் 6 முறை சுண்டப்படுகிறது. அடுத்தடுத்து தலை மற்றும்-பூ விழுவதற்கான நிகழ்தகவு
- (A) $1/64$ (B) $1/2$
 (C) $1/32$ (D) $1/8$
51. Two random variables X and Y are said to be independent if X மற்றும் Y இரண்டு சீரற்ற வாய்ப்பு மாறிகள் மற்றும் ஒன்றையொன்று சாராதவை எனில் கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியான கூற்று
- (A) $E(XY) = 1$ (B) $E(XY) = 0$
 (C) $E(XY) = E(X) E(Y)$ (D) $E(XY) = C$

52. Probability of not getting 3 when a die is thrown is
ஒரு பகடை வீசும்போது 3 கிடைக்காமல் இருக்க நிகழ்தகவு

(A) $\frac{5}{6}$

(B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{1}{6}$

(D) $\frac{1}{4}$

53. The outcome of tossing a coin three times are a variable of the type
ஒரு நாணயத்தை மூன்று முறை சுண்டினால் வரும் கூறுவெளியை எந்த மாறி வகையை சேர்ந்தது?

(A) Continuous random variable
தொடர்ச்சியான வாய்ப்பு மாறி

(B) Discrete random variable
தொடர்ச்சியற்ற வாய்ப்பு மாறி

(C) Neither discrete nor continuous random variable
தனித்துவமான அல்லது தொடர்ச்சியான வாய்ப்பு மாறி அல்ல

(D) Discrete as well as continuous random variable
தனித்துவமான அல்லது தொடர்ச்சியான வாய்ப்பு மாறி

54. If X is a random variable, $E(e^{tx})$ is known as
X என்பது சீரற்ற வாய்ப்பு மாறி $E(e^{tx})$ என்பது

(A) Characteristic function
சிறப்பியல்பு சார்பு

(B) Moment generating function
விமலக்கப் பெருக்குத்தொகை உருவாக்கும் சார்பு

(C) Probability generating function
நிகழ்தகவு உருவாக்கும் சார்பு

(D) Discrete function
தொடர்ச்சியற்ற சார்பு

55. Find the skewness of a Poisson variate with parameter of
பாய்சான் மாறியின் பண்பளவை 4 எனில் அதன் கோட்டளவை

(A) $\frac{1}{2}$

(B) $\frac{1}{4}$

(C) $\frac{3}{4}$

(D) $\frac{1}{6}$

56. For Bernoulli distribution with probability p of a success and q of a failure, the relation between mean and variance that holds is
பெர்னோலி பரவலின் நிகழ்தகவு p வெற்றி மற்றும் q தோல்வி எனும் சராசரி மற்றும் பரவற்படி இவற்றுக்கான தொடர்பு?
- (A) Mean < Variance
சராசரி < பரவற்படி
- (B) Mean > Variance
சராசரி > பரவற்படி
- (C) Mean = Variance
சராசரி = பரவற்படி
- (D) Mean $\leq$ Variance
சராசரி $\leq$ பரவற்படி
57. In ANOVA, the sample observations are
மாறுபாட்டுப் பகுப்பாய்வில் மாதிரி விவரங்கள்
- (A) dependent
ஒன்றை ஒன்று சார்ந்தவை
- (B) independent
சார்பற்றவை
- (C) equal
சமம்
- (D) not equal
சமமற்றவை
58. A family of parametric distribution in which mean is equal to variance is
எந்த பரவலில் சராசரி, பரவற்படி சமமாக இருக்கும்
- (A) Binomial distribution
ஈருறுப்பு பரவல்
- (B) Gamma distribution
காமா பரவல்
- (C) Normal distribution
இயல்நிலை பரவல்
- (D) Poisson distribution
பாய்சான் பரவல்
59. The distribution possessing the memoryless property is
ஞாபகமற்றதி பண்பு எந்த பரவலில் வரும்
- (A) Gamma distribution
காமா பரவல்
- (B) Geometric distribution
பெருக்கு பரவல்
- (C) Binomial distribution
ஈருறுப்பு பரவல்
- (D) Hypergeometric distribution
உயர்பெருக்கப் பரவல்
60. For a normal curve, the Q.D., M.D. and S.D. are in the ratio
இயற்நிலை வளைவில் கால்மான விலக்கம் (Q.D.) : சராசரி விலக்கம் (M.D.) : திட்ட விலக்கம் (S.D.) இவற்றின் விகிதாச்சாரம்
- (A) 5:6:7
- (B) 10:12:15
- (C) 2:3:4
- (D) 1:2:3

61. Extreme value have no effect on

அதிகபட்ச மதிப்புகள் இதில் தாக்கங்களை ஏற்படுத்தாது

(A) average
சராசரி

(B) median
இடைநிலை

(C) geometric mean
பெருக்கு சராசரி

(D) harmonic mean
இசை சராசரி

62. X is a binomial variate with parameters n and p. If n=1, the distribution of X reduces to

X என்பது ஈருறுப்பு வாய்ப்பு மாறி, அதன் பண்பளவை , n, p மற்றும் n=1 எனில் X-ன் பரவல் _____ குறைக்கப்படுகிறது.

(A) Poisson distribution
பாய்சான் பரவல்

(B) Binomial distribution
ஈருறுப்பு பரவல்

(C) Bernoulli distribution
பெர்னோலி பரவல்

(D) Discrete uniform distribution
தொடர்ச்சியற்ற பொது பரவல்

63. The average of the 7 number 7, 9, 12, x, 5, 4, 11 is 9. The missing number x is

7, 9, 12, x, 5, 4, 11 ஆகிய 7 எண்களின் சராசரி 9 ஆகும். விடுபட்டுள்ள x என்ற எண்ணின் மதிப்பு என்ன?

(A) 13

(B) 14

(C) 15

(D) 8

64. The degrees of freedom for students-t based on a random sample of size n is

ஸ்டூடன்ஸ் t - சோதனையில் சீரற்ற மாதிரி கூறுவெளி 'n' உள்ள தொகுதியின் வரையற்ற பாகை

(A) n - 1

(B) n

(C) n - 2

(D) $\frac{n-1}{2}$

65. t-distribution is used to test

ஸ்டூடென்ஸ்-t பரவல்

- (A) the validity of a postulated value of population mean
முழுமை தொகுதி சராசரியின் எடுகோள்களின் மதிப்பை சரிபார்க்க
- (B) to test the significance of sample correlation coefficient
ஒரு முழுமைத் (population) தொகுதியிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட கூறின் (sample) அடிப்படையில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட ஒட்டுறவுக்கெழுவின் முக்கியத்துவம்
- (C) to test the equality of two population means
இரண்டு தொகுதிகளிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட கூறுகளின் சமத்துவத்தை சராசரி சோதனை செய்ய
- (D) ☒ all of the above
அனைத்தும்

66. The relation between the mean and variance of χ^2 with nd.f is

χ^2 பரவலில், சராசரி மற்றும் பரவற்படி இவற்றிற்கான தொடர்பு

- (A) Mean = 2 variance
சராசரி = 2 பரவற்படி
- (B) ☒ 2 Means = variance
2 (சராசரி) = பரவற்படி
- (C) Mean = Variance
சராசரி = பரவற்படி
- (D) Mean < Variance
சராசரி < பரவற்படி

67. Chi-square distribution curve in respect of symmetry is

χ^2 பரவல் வளைவரையில் சமச்சீர் என்பது

- (A) Negatively skew
எதிர்மறைக் கோட்டம்
- (B) Symmetrical
சமச்சீர்
- (C) ☒ Positively skew
நேர்மறைக் கோட்டம்
- (D) Platy kurtic
மிகைத்தட்டை

68. The average of five numbers is 40 and the average of another four number is 50. The average of all numbers taken together is

5 நபர்களின் சராசரி 40 மற்றும் 4 நபர்களின் சராசரி 50. அனைத்து நபர்களின் சராசரி என்ன?

- (A) ☒ 44.44
- (B) 45.00
- (C) 45.55
- (D) 90.00

69. A Poisson random variable has $\mu_4 = 2$, the value of its mean is
பாய்ஸன் சமவாய்ப்பு மாறியில் $\mu_4 = 2$ எனில் அதன் சராசரி மதிப்பு
- (A) 1/3 (B) 2/3
(C) 1/4 (D) 3/4
70. As σ standard deviation increases, the shape of the normal curve becomes
 σ அதிகரிக்க இயல்நிலை பரவலின் வரைபடம் இயல்பு வளைகோடு
- (A) More and more constrict
மிக மிக ஒடுக்கமாக இருக்கும்
(B) More and more flat
மிக மிக தட்டையாக இருக்கும்
(C) Asymmetrical
சமச்சீரற்றதாக இருக்கும்
(D) Symmetrical
சமச்சீராக இருக்கும்
71. A sample consist of
கூறு என்பது (Sample) என்பது
- (A) all units of the population
மக்கள் தொகையின் அனைத்து அலகுகள்
(B) 50 percent units of the population
மக்கள் தொகையின் 50% அலகுகள்
(C) 5 percent units of the population
மக்கள் தொகையின் 5% அலகுகள்
(D) any fraction of the population
மக்கள் தொகையின் முழுமை தொகுதியின் பின்னம்
72. The number of possible samples of size n from a population of N units with replacement is
ஒரு முழுமைத் (Population) தொகுதி N லிருந்து எடுக்கப்பட்ட n அலகு உள்ள கூறுகளின் (sample) எண்ணிக்கை
- (A) N^2 (B) n^2
(C) ∞ (D) $N!$

73. An unordered sample of size n can occur in
ஒரு வரிசையற்ற n அலகு உள்ள கூறுகளில் எத்தனை முறையில் அமைக்கலாம்?
- (A) n ways
 n முறைகள்
- (B) $n!$ ways
 $n!$ முறைகள்
- (C) one way
ஒரு முறை
- (D) n^2 ways
 n^2 முறைகள்
74. Probability of including a specified unit in a sample of size n selected out of N units is
 N முழுமை தொகுதியிலிருந்து - n அலகு உள்ள கூறுவெளியில் ஒரு குறிப்பிட்ட அலகை தேர்ந்தெடுப்பதற்கான நிகழ்தகவு
- (A) $1/n$
- (B) $1/N$
- (C) n/N
- (D) N/n
75. The discrepancies between sample estimate and population parameter is termed as
மாதிரி (or) கூறு பண்பளவை (Sample estimate) மற்றும் முழுமைத்தொகுதி பண்பளவை (Population parameter) இவற்றிற்கான முரண்பாடுகள்
- (A) Human error
மனித பிழை
- (B) Formula error
சூத்திரப் பிழை
- (C) Non-sampling error
மாதிரி கணிப்பில்லா பிழை
- (D) Sampling error
மாதிரி கணிப்புப் பிழை
76. A function of variates for estimating a parameter is called
மாறுபாடுகளின் செயல்பாடுகள் அளவீடுகள் பயன்படுத்தப்படும் தொகுதி பண்பளவை
- (A) An Estimate
மதிப்பீடு
- (B) An Estimator
மதிப்பீட்டாளர்
- (C) A frame
சட்டகம்
- (D) A statistic
புள்ளி விவரம்

77. If the sample values are 1, 3, 5, 7, 9 the standard error of sample mean is
ஒரு கூறின் மதிப்பு முறையே 1, 3, 5, 7, 9 எனில் அதன் கூறு சராசரியின் திட்டப்பிழை
- (A) ☒ S.E. = $\sqrt{2}$
திட்டப்பிழை = $\sqrt{2}$
- (B) S.E. = $1/\sqrt{2}$
திட்டப்பிழை = $1/\sqrt{2}$
- (C) S.E. = 2.0
திட்டப்பிழை = 2.0
- (D) S.E. = $\frac{1}{2}$
திட்டப்பிழை = $\frac{1}{2}$
78. If the expectation of a Poisson variable is 1 then $P(X < 1)$ is
ஒரு பாய்சான் மாறியின் கணக்கியல் எதிர்பார்ப்பு 1 எனில் $P(X < 1)$ -ன் மதிப்பு
- (A) ☒ e^{-1}
- (B) $1 - 2e^{-1}$
- (C) $1 - \frac{5}{2}e^{-1}$
- (D) $1 - 5e^{-1}$
79. If there is a certain number of very high values in a sample, then it is preferable to calculate
வாய்ப்பு மாதிரி அதிக மதிப்பு உள்ள எண்களை எடுத்தால் _____ கணக்கீடு செய்யலாம்.
- (A) standard deviation
திட்ட விலக்கம்
- (B) ☒ standard error
திட்ட பிழை
- (C) variance
விலக்க வர்க்க சராசரி
- (D) mean
சராசரி
80. The magnitude of the standard error of an estimate is an index of its
மதிப்பீட்டின் நிலையான பிழையின் அளவு அதன் _____ குறியீடாக இருக்கும்.
- (A) Accuracy
துல்லியமாக
- (B) ☒ Precision
நுணுக்கம்
- (C) Efficiency
செயல்திறன்
- (D) Amorphous
உருவமற்ற

81. The hypothesis under test to
ஒரு (or) கருகோளானது சோதனை உட்படுத்துவது
- (A) Simple hypothesis
எளிய கருதுகோள்
- (B) Alternative hypothesis
மாற்று கருதுகோள்
- (C) Null hypothesis
இன்மை கருதுகோள்
- (D) Complex hypothesis
கடின கருதுகோள்
82. A wrong decision about H_0 leads to
 H_0 மீது தவறான முடிவு எடுக்கும்பொழுது
- (A) one kind of error
ஒரு வகை பிழை
- (B) two kinds of error
இரு வகையான பிழை
- (C) three kinds of error
மூன்று வகையான பிழை
- (D) four kinds of error
நான்கு வகையான பிழை
83. Power of a test is related to
ஒரு சோதனையின் சக்தி தொடர்புடையது
- (A) Type I error
வகை 1 பிழை
- (B) Type II error
வகை 2 பிழை
- (C) Both type I and II error
வகை 1 மற்றும் 2 பிழை
- (D) Neither type I nor II error
வகை 1 மற்றும் 2 அல்ல
84. If θ is the true parameter and the type II error, the function $\beta(\theta)$ is known as
 θ என்பது உண்மையான அளவுரு மற்றும் வகை II என்றால் $\beta(\theta)$ _____ என அறியப்படுகிறது.
- (A) Power function
ஆற்றல் செயல்பாடு
- (B) Power of the test
ஆற்றல் சோதனை
- (C) Operating characteristic function
சிறப்பு இயல்பு
- (D) Both power function and power of test
ஆற்றல் செயல்பாடு மற்றும் ஆற்றல் சோதனை

85. Area of the critical region depends on

மாறுநிலை பகுதியின் பரப்பு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவ்வகையினை சார்ந்தது

- | | |
|---|---|
| (A) size of type I error
வகை 1 பிழையின் அளவு | (B) size of type II error
வகை 2 பிழையின் அளவு |
| (C) value of the statistic
புள்ளி விவர மதிப்பு | (D) number of observations
புள்ளி விவர எண்ணிக்கை |

86. A test based on a test statistic is classified as

ஒரு சோதனை புள்ளி விவரத்தின் அடிப்படை _____ என வகைப்படுத்தப்படுகிறது.

- | | |
|---|--|
| (A) Randomised test
வாய்ப்பு சோதனை | (B) Non-Randomised test
கீற்ற சோதனை |
| (C) Sequential test
தொடர்ச்சியான சோதனை | (D) Bayes test
பேய்ஸ் சோதனை |

87. Degrees of freedom is related to

உரிமை படிகள் _____ உடன் தொடர்புடையது

- | |
|---|
| (A) Number of observations in a set
ஒரு தொகுப்பிலுள்ள மாறிகளின் எண்ணிக்கை |
| (B) Null hypothesis under test
சோதனையின் கீழ் இன்மை கருதுகோள் |
| (C) Number of independent observations in a set
ஒரு தொகுப்பிலுள்ள சார்பில்லா மாறிகளின் எண்ணிக்கை |
| (D) Alternative hypothesis under test
சோதனையின் கீழ் உள்ள மாற்று கருதுகோள் |

88. The range of correlation is

ஒட்டுறவு மாறிலி வீச்சானது

- | | |
|-------------------|--------------------|
| (A) -1 to 1 | (B) 0 to 1 |
| (C) 0 to ∞ | (D) $-\infty$ to 0 |

89. Third quartile is also known as

மூன்றாம் கால்மானம் _____ எனவும் அறியப்படுகிறது.

- | | |
|-----------------------|--|
| (A) Median
இடைநிலை | (B) Lower quartile
கீழ் கால்மானம் |
| (C) Mode
முகடு | (D) Third quartile
மூன்றாம் கால்மானம் |

90. Student's t-test is applicable in case of

ஸ்டூடன்ஸ் 't' சோதனை பின்வரும் _____ சந்தர்ப்பங்களில் பொருந்தும்

- (A) small samples
சிறிய மாதிரிகள்
- (B) for samples of size between 5 and 30
கூறுகளின் எண்ணிக்கை 5 லிருந்து 30 வரை
- (C) large samples
பெருங்கூறு
- (D) none
இல்லை

91. Sum of square of the deviations about mean is

சராசரியின் விலக்க வர்க்க கூடுதல் என்பது

- (A) maximum
அதிகபட்சம்
- (B) minimum
குறைவு
- (C) zero
பூஜ்ஜியம்
- (D) None of these
மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

92. Normal distribution was invented by

இயல் பரவல் யாரால் கண்டறியப்பட்டது

- (A) Laplace
லேப்லஸ்
- (B) De-Moivre
டீ-மொய்விர்
- (C) Gauss
கவுஸ்
- (D) All the above
மேற்கண்ட அனைவரும்

93. If the group data has open end classes one cannot calculate

குழு தரவுகள் திறந்த வெளி தொகுதிகளாக இருப்பின் ஒருவரால் இதனை கணக்கிட முடியாது

- (A) median
இடைநிலை
- (B) mode
முகடு
- (C) mean
சராசரி
- (D) quartiles
கால்மானம்

94. F-distribution curve in respect of tail is

டெய்லுக்கான F பரவல் கோடு

- (A) Negative skew
எதிர்மறை வளைவு
- (B) Positive skew
நேர்மறை வளைவு
- (C) Symmetrical skew
சமச்சீரானது
- (D) All the above
மேற்கண்ட அனைத்தும்

95. A group consists of 4 men, 3 women 2 boys, three persons are selected at random. The probability that 2 men are selected is
ஒரு குழுவில் 4 ஆண்கள் 3 பெண்கள் 2 பையன்கள் உள்ளனர். எதேச்சை முறையில் 3 நபர்கள் தேர்வு செய்யப்படுகிறார்கள் இதில் 2 ஆண்கள் வருவதற்கான நிகழ்தகவு என்ன?
- (A) $3/28$ (B) $7/28$
(C) $5/28$ (D) $5/14$
96. A box contains 12 items out of which 4 are defective. A person selects 6 items from the box. The expected number of defective items out of his selected items is
12 பொருட்கள் உள்ள பெட்டியில் 4 பொருட்கள் குறைகள் உடையதாக உள்ளது. ஒருவர் இந்த பெட்டியிலிருந்து 6 பொருட்களை தேர்வு செய்கிறார். இவர் தேர்வு செய்த பொருட்களில் குறையுள்ள பொருட்கள் இருப்பதற்கான வாய்ப்புகள் என்ன
- (A) 2 (B) 3
 2 3
(C) $\frac{3}{2}$ (D) None of the above
 $\frac{3}{2}$ மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
97. The ratio of between sample variance and within sample variance follows
இரு வேறுபட்ட கூறுகளின் மாதிரி மாறுபாடுகளின் விகிதாச்சாரம்
- (A) F-distribution (B) χ^2 - distribution
F - பரவல் χ^2 - பரவல்
(C) Z-distribution (D) t-distribution
Z - பரவல் t - பரவல்
98. Analysis of variance utilises
மாறுபாட்டு பரவற்படி ஆய்வு பயன்படுவது
- (A) F-test (B) χ^2 - test
F - சோதனை χ^2 - சோதனை
(C) Z-test (D) t-test
Z - சோதனை t - சோதனை

99. If all frequencies of classes are same, the value of χ^2 is

சோதனையில் கிடைக்கும் நிகழ்வெண்கள் அனைத்தும் சமம் எனில், χ^2 ன் மதிப்பு

(A) 1
1

(B) ∞
 ∞

(C) zero
பூஜ்ஜியம்

(D) 2
2

100. Range of the variance ratio F is

மாறுபாடு விகிதத்தின் வரம்பு (F) என்பது

(A) -1 to 1
-1 முதல் 1 வரை

(B) $-\infty$ to ∞
 $-\infty$ முதல் ∞ வரை

(C) 0 to ∞
0 மற்றும் ∞ வரை

(D) 0 to 1
0 முதல் 1 வரை