Q.C - 117

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 தேவைப்படின், 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. A parameter is computed for
ஒரு பண்பளவை பின்வருவனவற்றிற்காக கணக்கிடப்படுகிறது

(A) Sample
கூறு

(B) Population
முழுமைத்தொகுதி

(C) Small number of data
குறைந்த அளவுள்ள விபரங்கள்

(D) Large Number of data
அதிக அளவுள்ள விவரங்கள்

2. The range of the given set of values
15, 20, 35, 41, 53, 65 is
15, 20, 35, 41, 53, 65 ஆகிய எண்களின் வீச்சு

(A) 38

(B) 41

(C) 50

(D) 35

3. Analysis of Variance (ANOVA) was introduced by
மாறுபாட்டுப் பகுப்பாய்வை அறிமுகப்படுத்தி வைத்த ஆராய்ச்சியாளர்

(A) W.G. Gosset
W.G. கோசெட்

(B) Prof. R.A. Fisher
பேரா. R.A. ஃபிஷர்

(C) Prof. A. L. Bowley
பேரா. A. L. பௌலி

(D) Karl Pearson
கார்ல் பியர்சன்

4. The mean of 32 numbers is 120. If each number is multiplied by 2, the new mean will be
32 எண்களின் சராசரி 120 என்க. ஒவ்வொரு எண்ணையும் 2–ஆல் பெருக்கினால் கிடைக்கும் எண்களின் சராசரியானது

(A) 118

(B) 240

(C) 120

(D) 32

5. t-distribution is used for
t-பரவல் இதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது

(A) test the difference between two means
இரண்டு சராசரிகளின் வித்தியாசத்தை சோதனை செய்ய

(B) test the difference between two variance
இரண்டு பரவற்படிகளின் வித்தியாசத்தை சோதனை செய்ய

(C) test the goodness of fit
பொருத்துதலின் செம்மை தன்மையை சோதனை செய்ய

(D) test the independence of attributes
பண்புகளின் சார்பற்ற தன்மையை சோதனை செய்ய

6. A normal frequency curve is usually
ஒரு இயல் நிலை பரவலின், அலைவெண் வளைவானது

(A) U-shaped
U-வடிவமானது

(B) V-shaped
V-வடிவமானது

(C) Z-shaped
Z-வடிவமானது

(D) Bell shaped
மணி வடிவமானது

7. The expectation of the number on a die when thrown is
ஒரு பகடையை வீசும் போது எதிர்பார்க்கப்படும் எண் (expectation)

(A) 7

(B) 7/2

(C) $\frac{2}{7}$

(D) 2

8. If the rate of change between two variables x and y is in the same direction, the relationship between x and y will have
இரண்டு மாறிகள் x மற்றும் y இடையிலான மாற்ற விகிதம் ஒரே திசையில் இருக்குமானால், x மற்றும் y -க்கு இடையிலான தொடர்பு

(A) positive correlation
நேர் ஒட்டுறவு

(B) negative correlation
எதிர் ஒட்டுறவு

(C) no correlation
ஒட்டுறவின்மை

(D) $r = 0$
$r = 0$

9. In the technique of drawing a sample, each unit of the population has an equal chance of being included in the sample is called
ஒரு முழுமைத்தொகுதியில் உள்ள உறுப்புகளிலிருந்து மாதிரி தெரிவு செய்யும் போது, ஒவ்வொரு உறுப்பும் தெரிந்தெடுக்கப்பட்ட சம வாய்ப்பு அமையுமானால் அதனை இவ்வாறு அழைக்கலாம்

(A) Stratified sampling
படுகை முறை மாதிரி

(B) Cluster sampling
திறன் கூறு முறை மாதிரி

(C) Quota sampling
ஒதுக்கீடு மாதிரி

(D) Simple random sampling
சாதாரண சமவாய்ப்பிலான மாதிரி

10. Population census is conducted at regular intervals of time usually
மக்கள் தொகை, கணக்கெடுப்பு பொதுவாக ஒரு குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் நடத்தப்படுகிறது, அக்கால அளவு

(A) Every five years
ஒவ்வொரு ஐந்து வருடங்களுக்கு

(B) Every ten years
ஒவ்வொரு பத்து வருடங்களுக்கு

(C) Every year
ஒவ்வொரு வருடமும்

(D) Every fifteen years
ஒவ்வொரு பதினைந்து வருடங்களுக்கு

11. Data represent
புள்ளி விவரம் என்பது

(A) a single value
ஒரே ஒரு மதிப்பு

(B) two values
இரண்டு மதிப்புகள்

(C) a large value
பெரிய மதிப்பு

(D) a group of values
மதிப்புகள் அடங்கிய தொகுப்பு

12. Whenever the size of the population is large, a simple random sample can be obtained by adopting
முழுமைத் தொகுதியின் அளவு பெரியதாக இருக்கும்போது, சமவாய்ப்பு கூறு எடுக்க பயன்படுத்தும் முறை

(A) Lottery method
குலுக்குச் சீட்டு முறை

(B) Random numbers method
ராண்டம் எண்கள் முறை

(C) Census method
மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு முறை

(D) None of these
இவற்றில் எதுவுமில்லை

13. The co-efficient of skewness for Poisson distribution $\beta_1 =$
பாய்சான் பரவலின் கோட்டக் கெழு $\beta_1 =$

(A) λ

(B) $\frac{1}{\sqrt{\lambda}}$

(C) 1

(D) 0

14. BLUE means
BLUE என்பது

(A) Best Linear Upper Estimate
சிறந்த நேர்க்கோட்டு மேல் மதிப்பீடு

(B) Big Linear Upper Estimate
பெரிய நேர்க்கோட்டு மேல் மதிப்பீடு

(C) Best Least Unbiased Estimate
சிறந்த குறைவான பிழையற்ற மதிப்பீடு

(D) Best Linear Unbiased Estimate
சிறந்த நேர்க்கோட்டு பிழையற்ற மதிப்பீடு

15. In a symmetrical distribution
சமச்சீரான பரவலில்

(A) Mean = Median = Mode
சராசரி = இடைநிலை = முகடு

(B) Mean $\neq$ Median $\neq$ Mode
சராசரி $\neq$ இடைநிலை $\neq$ முகடு

(C) Mean > Median > Mode
சராசரி > இடைநிலை > முகடு

(D) Mean < Median < Mode
சராசரி < இடைநிலை < முகடு

16. A and B appears for an interview for two posts. The probability of A's selection is 1/7 and that of B's selection is 1/5. What is the probability that only one of them will be selected?
2 பதவிகளுக்கான ஒரு நேர்முகத் தேர்வில் A மற்றும் B கலந்து கொண்டனர். A தேர்ந்தெடுப்பதற்கான நிகழ்தகவு 1/7 மற்றும் B–யை தேர்ந்தெடுப்பதற்கான நிகழ்தகவு 1/5 ஆகும். ஒரே ஒருவர் மட்டும் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதற்கான நிகழ்தகவினை கண்டுபிடி

(A) 6/7

(B) 2/7

(C) 4/5

(D) 4/35

17. Frequency of a variable is always
ஒரு மாறியின் அலைவெண்ணானது (Frequency) எப்போதும் —————— அமையும்.

(A) in percentage
சதவீதமாக

(B) a fraction
ஒரு பின்னம்

(C) an integer
ஒரு முழு எண்

(D) mid value
மைய மதிப்பு

18. If the co-efficient of Kurtosis is zero, then the frequency curve is
தட்டைக் கெழு பூஜ்யம் எனில், நிகழ்வெண் வளைகோடு

(A) Leptokurtic
நீள் தட்டையானது

(B) Platykurtic
குறைத் தட்டையானது

(C) Mesokurtic
இயல் தட்டையானது

(D) None of these
இவற்றுள் எதுவுமில்லை

19. Significance of a simple correlation coefficient can be tested by
ஒட்டுறவுக் கெழுவின் மிகைத்தன்மையை எந்த சோதனையின் மூலமாக அறியலாம்.

(A) t - test
t - சோதனை

(B) z - test
z - சோதனை

(C) χ^2 - test
χ^2 - சோதனை

(D) F - test
F - சோதனை

20. The median of 30, 17, 43, 39, 40, 18 is
30, 17, 43, 39, 40, 18 ஆகியவற்றின் இடைநிலை

(A) 30

(B) 39.5

(C) 39

(D) 34.5

21. We prefer to present interval data by
இடைவெளி புள்ளி விவரத்தை இதன் மூலம் வெளிப்படுத்த முக்கியத்துவம் தருகிறோம்

(A) bar chart
பட்டை விளக்கப்படம்

(B) pie chart
வட்ட விளக்கப்படம்

(C) histogram
நிகழ்வெண் செவ்வகம்

(D) pictogram
உருவப்பட விளக்கப்படம்

22. In tossing three coins at a time, the probability of getting at most one head is
மூன்று நாணயங்களை ஒரே சமயத்தில் சுண்டும்பொழுது, அதிகபட்சமாக ஒரே ஒரு தலை மட்டும் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு

(A) $\frac{3}{8}$

(B) $\frac{7}{8}$

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

(D) $\frac{1}{8}$

23. If both the regression coefficients are negative, the coefficient of correlation would be
இரு உடன் தொடர்புக் கெழுக்களும் எதிர்மறைக் குறி கொண்டிருக்கும் போது ஒட்டுறவுக் கெழுவானது

(A) positive
நேரிடை

(B) negative
எதிரிடை

(C) zero
பூஜ்யம்

(D) unity
அலகளவு

24. A sample consists of
ஒரு கூறின் உறுப்புகள் யாவும்

(A) all units of the population
முழுமைத் தொகுதியின் அனைத்து உறுப்புகள் ஆகும்

(B) 50% units of the population
முழுமைத் தொகுதியின் 50% ஆகும்

(C) 5% units of the population
முழுமைத் தொகுதியின் 5% ஆகும்

(D) any fraction of the population
முழுமைத் தொகுதியின் ஒரு பகுதியின் உறுப்புகள் ஆகும்

25. The skewness of a normal distribution is
இயல்நிலைப் பரவலின் கோட்டளவையானது

(A) zero
பூஜ்யம்

(B) positive
நேரிடை

(C) negative
எதிரிடை

(D) none of these
இவற்றுள் எதுவுமில்லை

26. Out of the two types of errors in testing, the more severe error is
எடுகோள் சோதனையில் உள்ள இரண்டு பிழைகளில் மிகக் கடுமையான பிழை

(A) type I error
முதல் வகை பிழை

(B) type II error
இரண்டாம் வகை பிழை

(C) both (A) and (B) are equally severe
(A) மற்றும் (B) இரண்டும் சமமாக கடுமையானவை

(D) no error is severe
எந்த பிழையும் கடுமையானதல்ல

27. The probability of type I error is denoted by
முதலாம் வகை பிழையின் நிகழ்தகவு குறிப்பிடப்படுவது

(A) α
(B) β
(C) $1-\alpha$
(D) $1-\beta$

28. From a well shuffled pack of cards a card is drawn at random. The probability that it is a red card is
நன்றாக கலைக்கப்பட்ட ஒரு சீட்டுக் கட்டிலிருந்து ஒரு சீட்டு சமவாய்ப்பு முறையில் எடுக்கப்படுகிறது. எடுக்கப்பட்ட சீட்டு சிவப்பு நிறமாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவானது

(A) $\frac{1}{2}$
(B) $\frac{1}{4}$
(C) $\frac{1}{3}$
(D) $\frac{1}{6}$

29. The probability of drawing one spade card from a pack of 52 cards is
52 சீட்டுகள் கொண்ட ஒரு கட்டிலிருந்து ஒரு ஸ்பேடு சீட்டு எடுப்பதற்கான நிகழ்தகவு

(A) $\frac{1}{52}$
(B) $\frac{1}{13}$
(C) $\frac{4}{13}$
(D) $\frac{1}{4}$

30. Kurtosis refers to
தட்டை அளவை என்பது

(A) Peakedness
சிகரத் தன்மை
(B) Scatteredness
சிதறல் தன்மை
(C) Spread ability
பரவி இருத்தல்
(D) Direction
வழிமுறை

31. The variance of Binomial distribution
ஈருறுப்பு பரவலின் பரவற்படி

(A) npq
(B) np
(C) $\sqrt{npq}$
(D) 0

32. Simple random sample can be drawn with the help of
எளிய சமவாய்ப்பு கூறு எடுக்கும் முறை கீழ்வருவனவற்றின் உதவியுடன் செய்யப்படுகிறது

(A) roulette wheel
ரவ்லெட் வீல்

(B) lottery method
குலுக்கல் முறை

(C) random number tables
ராண்டம் எண் முறை

(D) all of these
இவை அனைத்தும்

33. The hypothesis $H_0 : \mu = \mu_0$ against $H_1 : \mu \neq \mu_0$ is
எடுகோள் $H_0 : \mu = \mu_0$ எதிராக $H_1 : \mu \neq \mu_0$ என்பது

(A) One tailed test
ஒரு முனை சோதனை

(B) Type I error
முதல் வகை பிழை

(C) Type II error
இரண்டாம் வகை பிழை

(D) Two tailed test
இரு முனை சோதனை

34. The probability of drawing one white ball from a bag containing 6 red, 8 black, 10 yellow and 1 green ball is
6 சிவப்பு, 8 கருப்பு, 20 மஞ்சள் மற்றும் 1 பச்சை ஆகிய பந்துகள் உள்ள ஒரு பையிலிருந்து ஒரு வெள்ளைப்பந்து எடுப்பதற்கான நிகழ்தகவு

(A) 1/25

(B) 0

(C) 1

(D) 24/25

35. In hypothesis testing, the error may arise due to
எடுகோள் சோதனையின் போது பிழை ஏற்படுவதற்கான காரணிகள்

(A) misspecification
தவறாக குறிப்பிடுதல்

(B) non-availability of data
தகவல் கிடைக்காமல் இருப்பது

(C) wrong assumptions
தவறான அனுமானம்

(D) all of these
இவை அனைத்தும்

36. In which distribution, the mean and variance are equal?
எந்த பரவலின் சராசரி மற்றும் பரவற்படி ஒன்றாக இருக்கும்?

(A) Binomial distribution
ஈருறுப்பு பரவல்

(B) Gamma distribution
காமா பரவல்

(C) Normal distribution
இயல்நிலை பரவல்

(D) Poisson distribution
பாய்சான் பரவல்

37. The average which is mostly affected by the smallest value is
சிறிய மதிப்புள்ள புள்ளி விபரங்களால் இந்த சராசரி அதிகம் பாதிக்கப்படும்

(A) Arithmetic mean
கூட்டுச் சராசரி

(B) Geometric mean
பெருக்குச் சராசரி

(C) Harmonic mean
இசைச் சராசரி

(D) Mode
முகடு

38. If A and B are independent events then,
A யும் B யும் சார்பற்ற நிகழ்ச்சிகள் எனில்,

(A) $P(AB) = P(A/B)P(A)$

(B) $P(AB) = P(A) \times P(B)$

(C) $P(AB) = P(B/A)P(B)$

(D) $P(AB) = P(A) + P(B)$

39. Student's t-test was introduced by
ஸ்டூடண்ட் t-பரவல் சோதனையை அறிமுகப்படுத்தியவர்

(A) Karl Pearson
கார்ல் பியர்சன்

(B) Laplace
லாப்லாஸ்

(C) Prof. R.A. Fisher
பேரா. R.A. ஃபிஷர்

(D) William S. Gosset
வில்லியம் S. காஸெட்

40. For a positively skewed distribution which of the following inequalities does not hold?
நேர்முறை கோட்ட பரவலில் கீழ்க்கண்ட சமனிலியில் எது சரியற்றது?

(A) Median > Mode
இடைநிலை > முகடு

(B) Mode > Mean
முகடு > சராசரி

(C) Mean > Median
சராசரி > இடைநிலை

(D) Mean > Mode
சராசரி > முகடு

41. The classical definition of probability is based on the assumption of
தொன்மை நிகழ்தகவு வரையரையின் அனுமானத்தின் அடிப்படை

(A) Equally likely
சமவாய்ப்பு நிகழ்ச்சிகள்

(B) Independence
சார்பற்ற நிகழ்ச்சிகள்

(C) Both (A) and (B)
(A) மற்றும் (B) இரண்டும்

(D) Neither (A) nor (B)
(A) மற்றும் (B) இரண்டும் இல்லை

42. Probability can take values between
நிகழ்தகவு மதிப்பின் இடைவெளியானது

(A) $-\infty$ and ∞
$-\infty$ மற்றும் ∞

(B) $-\infty$ and 0
$-\infty$ மற்றும் 0

(C) −1 and 1
−1 மற்றும் 1

(D) 0 and 1
0 மற்றும் 1

43. The range of statistic χ^2 is
கைவர்க்க சோதனை புள்ளியியல் அளவையின் வீச்சு

(A) −1 to +1
−1 முதல் +1

(B) $-\infty$ to $+\infty$
$-\infty$ முதல் $+\infty$

(C) 0 to ∞
0 முதல் ∞

(D) 0 to 1
0 முதல் 1

44. DOS is
DOS என்பது

(A) a type of computer
ஒரு வகையான கணிப்பொறி

(B) disk operating system
வட்ட தட்டு செயல் முறை திட்டம்

(C) a computer disk
ஒரு கணிப்பொறி தட்டு

(D) all of these
இவை அனைத்தும்

45. In cluster sampling the units are
திரள்கூறு முறையில் அனைத்து அலகுகளும்

(A) overlapping
திரும்ப வருபவை

(B) non-overlapping
திரும்ப வராதவை

(C) homogeneous
ஒரு படியானவை

(D) non-homogeneous
ஒரு படியானவை அல்ல

46. Whether a test is one sided or two sided depends on
ஒரு சோதனை ஒரு பக்க சோதனையா அல்லது இரு பக்க சோதனையா என்பது இதைச் சார்ந்தது

(A) null hypothesis
இல் எனும் எடுகோள்

(B) alternative hypothesis
மாற்று எடுகோள்

(C) simple hypothesis
எளிய எடுகோள்

(D) composite hypothesis
கலவை எடுகோள்

47. The statistical test used to test the regression coefficient is
உடன் தொடர்புக் கெழுவை சோதனை செய்யப் பயன்படுத்தும் புள்ளியியல் சோதனை

(A) Normality test
இயல்நிலை சோதனை

(B) t – test
t – சோதனை

(C) χ^2 - test
χ^2 - சோதனை

(D) F – test
F – சோதனை

48. In India, the collection of vital statistics started for the first time in
இந்தியாவில், முதன்முதலில் பிறப்பு இறப்பு விபரங்களை சேகரித்த ஆண்டு

(A) 720

(B) 1886

(C) 1969

(D) 1947

49. The temperature of a patient during hospitalization is 100°F is in
மருத்துவமனையில் இருந்த நேரத்தில் ஒரு நோயாளியின் வெப்பநிலை 100°F என்பது

(A) Nominal scale
பண்பு அளவு

(B) Ordinal scale
வரிசை அளவு

(C) Interval scale
இடைவெளி அளவு

(D) Ratio scale
விகித அளவு

50. Intelligence of a student is a ____________ variable.
ஒரு மாணவரின் அறிவுத் திறன் ____________ மாறியாகும்.

(A) Quantitative
எண் சார்ந்த

(B) Qualitative
பண்பு சார்ந்த

(C) Nominal scale
இடைவெளி அளவு

(D) Ordinal scale
வரிசை அளவு

51. When the researcher uses the data of an agency, then the data is called
ஆய்வாளர் ஒரு நிறுவனத்தின் தரவினைப் பயன்படுத்துகிறார் எனில், அத்தரவானது

(A) Quantitative data
எண் அளவிலான தரவு

(B) Qualitative data
பண்பளவிலான தரவு

(C) Secondary data
இரண்டாம் நிலை தரவு

(D) Primary data
முதல் நிலை தரவு

52. Sample size means ___________
மாதிரி உறுப்பு (அ) அலகு என்பதன் பொருளை

(A) Number of units in the population
முழுமைத் தொகுதியிலுள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை

(B) Number of units in the sample
மாதிரியிலுள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை

(C) Sequence of questions
வினாக்களின் தொடர்வரிசை

(D) Ingredients of statistics
புள்ளியியலுக்கான மூலப்பொருள்

53. In which one of the following diagrams, data is transformed into angles:
எந்த விளக்கப்படத்தில் தரவுகள் கோணங்களாக மாற்றப்படுகிறது

(A) Pictogram
உருவ விளக்கப்படம்

(B) Pareto Diagram
பெரிட்டோ வரைபடம்

(C) Pie diagram
வட்ட விளக்கப்படம்

(D) Histogram
பரவல் செவ்வகப்படம்

54. When all the observations are same, then the relation between A.M., G.M. and H.M. is
தரவுகள் அனைத்தும் சமமாக இருக்கும்போது A.M., G.M. மற்றும் H.M. இவற்றிற்கிடையேயான உறவு

(A) A.M. = G.M. = H.M.

(B) A.M. < H.M. < G.M.

(C) A.M. < G.M. < H.M.

(D) A.M. > G.M. > H.M.

55. Histogram is useful to determine graphically the value of
பரவல் செவ்வகப்படம் என்ற வரைபடத்தின் மூலம் கணக்கிடப்படுவது

(A) mean
சராசரி

(B) median
இடைநிலை

(C) mode
முகடு

(D) all the above
மேற்கூறிய அனைத்தும்

56. Disadvantages of using the range as a measure of dispersion include all of the following except
சிதறல் அளவையான வீச்சு என்பது கீழ்க்கண்ட ஒன்றை நிறைவு செய்யவில்லை

(A) It is heavily influenced by extreme values
விளிம்பு மதிப்புகளால் பாதிக்கப்படுகிறது

(B) It can change drastically from one sample to the next
ஒரு தரவிலிருந்து மற்றொரு தரவிற்கு மிகப்பெரிய மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும்

(C) It is difficult to calculate
கணக்கிட கடினம்

(D) It is determined by only two points in the data set
சோதனை எத்தனை முறை வேண்டுமானாலும் செய்யப்படுகிறது

57. Which of the following is true?
கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது உண்மையானது?

(A) The variance can be calculated for grouped or ungrouped data
மாறுபாடு தொகுக்கப்பட்ட அல்லது தொகுக்கப்படா தரவுகளுக்கு கணக்கிடலாம்

(B) The standard deviation can be calculated fro grouped or ungrouped data
திட்ட விலக்கம் தொகுக்கப்பட்ட அல்லது தொகுக்கப்படாத தரவுகளுக்கு கணக்கிடலாம்.

(C) The standard deviation can be calculated for grouped or ungrouped data but the variance can be calculated only for ungrouped data
திட்ட விலக்கம் தொகுக்கப்பட்ட அல்லது தொகுக்கப்படாத தரவுகளுக்கு கணக்கிடலாம். ஆனால் மாறுபாடு தொகுக்கப்படாத தரவிற்கு மட்டும் கணக்கிடலாம்

(D) (A) and (B), but not (C)
(A) மற்றும் (B) சரி, (C) தவறு

58. Which of the following is a relative measure of dispersion?
கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது ஒப்பீட்டு அளவை?

(A) Standard deviation
திட்டவிலக்கம்

(B) Variance
மாறுபாடு

(C) Coefficient of variation
மாறுபாட்டுக்கெழு

(D) All of the above
மேற்கூறிய அனைத்தும்

59. Which one of the following is not related to random experiment?
பின்வருவனவற்றில் எது வாய்ப்புச் சோதனைக்கு?

(A) Outcomes are predictable in advance
விளைவுகள் முன்னதாகவே தீர்மானிக்கக்கூடியது

(B) Outcomes in unknown, in advance
விளைவு முன்கூட்டியே தெரியாது

(C) Experiment repeatable finite number of times
சோதனை திரும்ப திரும்ப முடிவுறு

(D) Experiment is repeatable any number of times
சோதனை திரும்பத் திரும்ப முடிவுற்ற எண்ணிக்கையில் செய்யப்படுகிறது

60. If A and B are mutually exclusive events then $P(A \cup B)$ is equal to
A மற்றும் B என்பன ஒற்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகள் எனில் $P(A \cup B)$ என்பது

(A) $P(A)+P(B)$
(B) $P(A)-P(B)$
(C) $P(A)+P(B)-P(A \cap B)$
(D) $P(A)P(B)$

61. Probability is expressed as
நிகழ்தகவு என்பது

(A) ratio
ஒரு விகிதமாக

(B) percentage
ஒரு சதவீதமாக

(C) proportion
விகிதசமமாக

(D) all the above
மேற்கூறிய அனைத்தும்

62. A coin is tossed 6 times. Find the number of points in the sample space
ஒரு நாணயம் 6 முறை சுண்டப்படுகிறது எனில் கூறுவெளியில் உள்ள மொத்த புள்ளிகள்

(A) 12
(B) 16
(C) 32
(D) 64

63. A random variable X has $E(x)=2$ and $E(x^2)=8$, its variance is
ஒரு சமவாய்ப்பு மாறி X இல் $E(x)=2, E(x^2)=8$ எனில் அதன் மாறுபாட்டளவை

(A) 4
(B) 6
(C) 8
(D) 2

64. The mean of a binomial distribution is 10 and the number of trials is 30 then probability of failure of an event is
சராசரி 10ம் முயற்சிகளின் எண்ணிக்கை 30ம் உடைய ஈருறுப்பு பரவலில் தோல்விக்கான நிகழ்தகவு

(A) 0.25
(B) 0.333
(C) 0.666
(D) 0.9

65. The second order moment about the mean is
சராசரியை பற்றிய இரண்டாவது வரிசை என்பது

(A) Mean
சராசரி
(B) Standard deviation
திட்டவிலக்கம்
(C) Variance
மாறுபாடு
(D) Median
இடைநிலை

66. The mean and variance of a Bernoulli distribution with usual notations are
வழக்கமான குறியீடுகளின்படி, ஒரு பெர்னௌலி பரவலின் சராசரி மற்றும் மாறுபாடு

(A) $p, \sqrt{pq}$
(B) p, pq
(C) $np, n\, pq$
(D) λ

67. If $\left(\frac{2}{3}+\frac{1}{3}\right)^9$ represents a binomial distribution. Its Standard Deviation is
$\left(\frac{2}{3}+\frac{1}{3}\right)^9$ என்பது ஓர் ஈருறுப்புப் பரவலைக் குறித்தால், அதன் திட்ட விலக்கம்

(A) 2
(B) $\sqrt{2}$
(C) 6
(D) 3

68. The normal distribution is a limiting form of Binomial distribution if
எப்போது இயல்நிலை பரவலானது, ஈருறுப்பு பரவலின் ஓர் எல்லை மதிப்பாக இருக்கும்?

(A) $n \to \infty$ and $p \to 0$
$n \to \infty$ மற்றும் $p \to 0$

(B) $n \to 0$ and $p \to q$
$n \to 0$ மற்றும் $p \to q$

(C) $n \to \infty$ and $p \to n$
$n \to \infty$ மற்றும் $p \to n$

(D) $n \to \infty$ neither p nor q is small
$n \to \infty$ மற்றும் p யும் q யும் இரண்டும் சிறிய மதிப்புடையது அல்ல

69. Skewness and Kurtosis of $N(\mu, \sigma^2)$ are
$N(\mu, \sigma^2)$ன் கோட்டளவு மற்றும் தட்டையளவுகள்

(A) 0, 1
(B) 0, 3
(C) 0, 2
(D) 0, 0

70. In a binomial distribution if the numbers of independent trials is n, then the probability of n success is ,
ஈருறுப்புப் பரவலில் சார்பற்ற முயற்சிகளின் எண்ணிக்கை n எனில், n வெற்றிகளுக்கான நிகழ்தகவு

(A) $nC_x p^x q^{n-x}$
(B) 1
(C) p^n
(D) q^n

71. Binomial distribution applies to
ஈருறுப்புப் பரவலின் பயன்பாட்டிற்குரியது

(A) Rare events
அரிய நிகழ்ச்சிகள்

(B) Repeated alternatives
திரும்ப திரும்ப நடைபெறும் இரு நிகழ்ச்சிகள்

(C) Three events
3 நிகழ்ச்சிகள்

(D) Impossible events
நடைபெறாத நிகழ்ச்சிகள்

72. The standard normal distribution is represented by
திட்ட இயல்நிலைப் பரவலை இவ்வாறு குறிப்பிடலாம்

(A) $N(0,0)$

(B) $N(1,1)$

(C) $N(1,0)$

(D) $N(0,1)$

73. The standard error of observed sample proportion "P" is
கண்டறியப்பட்ட மாதிரியின் விகிதம் "P" ன் திட்டப்பிழை

(A) $\sqrt{\frac{P(1-Q)}{n}}$

(B) $\sqrt{\frac{PQ}{n}}$

(C) $\sqrt{\frac{(1-P)Q}{n}}$

(D) $\frac{PQ}{n}$

74. For the normal distribution
இயல்நிலைப் பரவலுக்கு

(A) mean = median = mode
சராசரி = இடைநிலை = முகடு

(B) mean < median < mode
சராசரி < இடைநிலை < முகடு

(C) mean > median > mode
சராசரி > இடைநிலை > முகடு

(D) mean > median < mode
சராசரி > இடைநிலை < முகடு

75. Critical region is
தீர்வு கட்டப்பகுதி என்பது

(A) Rejection Area
மறுக்கும் பகுதி

(B) Acceptance Area
ஏற்கும் பகுதி

(C) Probability
நிகழ்தகவு

(D) Test statistic value
சோதனைப் புள்ளியியல் மதிப்பு

76. Testing $H_0 : \mu = 1500$ against $\mu < 1500$ leads to
$H_0 : \mu = 1500$ என்ற எடுகோளுக்கு மாறாக $\mu < 1500$ என்ற சோதனை

(A) One sided left tailed test
ஒரு முனை – இடமுனை சோதனை

(B) One sided right tailed test
ஒரு முனை–வலமுனை சோதனை

(C) Two tailed test
இரு முனை சோதனை

(D) All the above
மேற்குறித்த அனைத்தும்

77. The Yate's correction are generally made when the cell frequency is
கட்ட அலைவெண் ——————— இருக்கும் போது ஏட்சின் திருத்தம் பயன்படுகிறது.

(A) 5
(B) <5
(C) 1
(D) 4

78. The test statistic $F = \frac{s1^2}{s2^2}$ is used for testing

$F = \frac{s1^2}{s2^2}$ என்ற சோதனை புள்ளியியல் அளவை ——————— ஐ சோதனை செய்யப் பயன்படுகிறது.

(A) $H_0 : \mu_1 = \mu_2$
(B) $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$
(C) $H_0 : \sigma_1 = \sigma_2$
(D) $H_0 : \sigma^2 = \sigma_0^2$

79. Equality of several normal population means can be tested by
பல இயல்நிலை முழுமைத் தொகுதி சராசரிகளின் சமநிலையை அறிய செய்யப்படும் சோதனை

(A) Bartlet's test
பார்ட்லெட் சோதனை
(B) F-test
F-சோதனை
(C) χ^2 test
χ^2 சோதனை
(D) t-test
t-சோதனை

80. Classical probability is also known as
சிறப்பு நிகழ்தகவு (Classical probability) என்பது

(A) Statistical probability
புள்ளியியல் நிகழ்தகவு
(B) A priori probability
ஒரு முந்தைய நிகழ்தகவு
(C) Empirical probability
எம்பெரிக்கல் நிகழ்தகவு
(D) None of the above
மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

81. Variance of the random variable x is $\frac{1}{16}$, its standard deviation is

ஒரு சமவாய்ப்பு மாறியின் பரவல்படி x, $\frac{1}{16}$ எனில் அதன் திட்டவிலக்கம்

(A) $\frac{1}{256}$

(B) $\frac{1}{32}$

(C) $\frac{1}{64}$

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

82. Large sample theory is applicable when
பெருங்கூற்று கோட்பாட்டைப் பயன்படுத்துவது எப்போது எனில்

(A) $n > 30$

(B) $n < 30$

(C) $n < 100$

(D) $n < 1000$

83. t-distribution ranges from
t-பரவலின் வீச்சு

(A) $-\infty$ to 0
$-\infty$ இல் இருந்து 0

(B) 0 to ∞
0 இல் இருந்து ∞

(C) $-\infty$ to ∞
$-\infty$ இல் இருந்து ∞

(D) 0 to 1
0 இல் இருந்து 1

84. The χ^2 test was derived by
χ^2 சோதனையைக் கண்டுபிடித்தவர்

(A) R.A. Fisher
R.A. பிஷர்

(B) Gauss
காஸ்

(C) Karl Pearson
கார்ல் பியர்சன்

(D) Laplace
லேப்லாஸ்

85. In a 3 × 2 contingency table, there are __________ cells.
3 × 2 சார்பு அட்டவணையில், —————— கட்டங்கள் உள்ளன.

(A) 6

(B) 4

(C) 5

(D) 8

86. The critical value of the test statistic at level of significance α for a two tailed test is denoted by
சிறப்பு காண் மட்டம் α வில் இருமுனை சோதனையின் தீர்வு கட்ட மதிப்பு

(A) $Z_{\alpha/2}$ (B) Z_{α}

(C) $Z_{2\alpha}$ (D) $Z_{\alpha/4}$

87. Alternative hypothesis is
மாற்று எடுகோள் என்பது

(A) Always Left Tailed
எப்போதும் இடமுனை

(B) Always Right Tailed
எப்போதும் வலமுனை

(C) Always one Tailed
எப்போதும் ஓர் முனை

(D) One Tailed or Two Tailed
ஒரு முனை அல்லது இரு முனை

88. Five establishment are to be selected from a list of 50 establishments by systematic random sampling. If the first number is 7, the next one is
50 பேர் கொண்ட நிறுவனத்தின் ஒரு பட்டியலிலிருந்து 5 பேரை, முறை சார்ந்த மாதிரி கணிப்பு முறையில் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். அம்முறையில் முதல் எண் 7 எனில் அடுத்த எண்

(A) 8 (B) 16

(C) 17 (D) 21

89. The class interval of the continuous grouped data is

10 – 19	20 – 29	30 – 39	40 – 49	50 – 59

10 – 19	20 – 29	30 – 39	40 – 49	50 – 59

என்ற தொடர்ச்சியான தொகுக்கப்பட்ட விவரங்களின் பிரிவு இடைவெளி

(A) 9 (B) 10

(C) 4.5 (D) 14.5

90. Percentage bar diagram has
சதவீத பட்டை விளக்கப்படமானது

(A) data expressed in percentage
விவரங்கள் சதவீதத்தில் தரப்படுகின்றன

(B) equal width
சம அகலம் உடையவை

(C) equal interval
சம இடைவெளிகள் உடையவை

(D) equal width and equal interval
சம அகலம், சம இடைவெளி உடையவை

91. Shoe size of most of the people in India is No.7 which measure of central value does it represent?
இந்தியாவில் உள்ள பெரும்பாலான மக்களின் பாதணிகளின் அளவு எண் 7 எனில் இது மைய மதிப்புகளில் எந்த அளவைக் குறிப்பிடுகிறது.

(A) Mean
சராசரி

(B) Second quartile
இரண்டாம் கால்மானம்

(C) Eighth decile
எட்டாவது பதின்மானம்

(D) Mode
முகடு

92. Median can be located graphically with the help of
இடைநிலை அளவை பின்வரும் வரைபடத்தின் மூலம் கணக்கிட முடியும்?

(A) Histogram
பரவல் செவ்வக படம்

(B) Ogives
ஓகைவ்

(C) Bar diagram
பட்டை விளக்கப்படம்

(D) Scatter diagram
சிதறல் விளக்கப்படம்

93. Quartile deviation is
கால்மான விலக்கக் கெழு

(A) $Q.D = \frac{Q_1 - Q_3}{Q_1 + Q_3}$

(B) $Q.D = \frac{Q_3 - Q_1}{Q_3 + Q_1}$

(C) $Q.D = \frac{Q_1 + Q_3}{Q_1 - Q_3}$

(D) $Q.D = \frac{Q_3 + Q_1}{Q_3 - Q_1}$

94. If the minimum value in a set is 9 and its range is 57, the maximum value of the set is
ஒரு தொடரின் குறைந்த மதிப்பு 9, அதன் வீச்சு 57, தொடரின் மீப்பெரு மதிப்பானது

(A) 33
(B) 66
(C) 48
(D) 24

95. If , $\text{cov}(x, y) = 0$
$\text{cov}(x, y) = 0$ எனில்

(A) x and y are correlated
x மற்றும் y க்கு இடையே ஒட்டுறவு உள்ளது
(B) x and y are uncorrelated
x மற்றும் y க்கு இடையே ஒட்டுறவு இல்லை
(C) x and y are linearly related
x, y நேர்க்கோட்டுத் தொடர்புடையது
(D) None of the above
இவற்றில் ஏதுமில்லை

96. Given the two lines of regression as $3x - 4y + 8 = 0$ and $4x - 3y = 1$, the means of x and y are
இரு உடன் தொடர்பு போக்குக் கோடுகள் $3x - 4y + 8 = 0$ மற்றும் $4x - 3y = 1$ எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. x மற்றும் y ன் கூட்டுச் சராசரியானது

(A) $x = 4, y = 5$
(B) $x = 3, y = 4$
(C) $x = 2, y = 2$
(D) $x = 4/3, y = 5/3$

97. The conditional probability of B given A is
A ஐப் பொறுத்த B என்ற நிகழ்ச்சிக்கான நிபந்தனை நிகழ்தகவு

(A) $P(B/A) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$
(B) $P(B/A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$
(C) $P(B/A) = \frac{P(A \cup B)}{P(B)}$
(D) $P(B/A) = \frac{P(A \cup B)}{P(A)}$

98. If the expectation of a Poisson variable is 1 then $P(X<1)$ is
பாய்சான் பரவலின் எதிர்பார்க்கப்படும் சராசரி மதிப்பானது 1 எனில் $P(X<1)$ன் மதிப்பு

(A) e^{-1}

(B) $1-2e^{-1}$

(C) $1-\frac{5e^{-1}}{2}$

(D) None of these
இதில் ஏதுமில்லை

99. The mean of a Normal distribution is 60, its mode will be
இயல்நிலைப் பரவலின் சராசரி = 60 எனில் இதன் முகடு ஆனது

(A) 60

(B) 40

(C) 50

(D) 30

100. Under null hypothesis, the value of the test statistic Z is
இல் எனும் எடுகோளின் கீழ் சோதனை புள்ளியியல் அளவை Z ன் மதிப்பு

(A) $\frac{t-S.E(t)}{E(t)}$

(B) $\frac{t+E(t)}{S.E(t)}$

(C) $\frac{t-E(t)}{S.E(t)}$

(D) $\sqrt{\frac{PQ}{n}}$