

1. The Scientific method used for collecting, organizing, summarizing, presenting and analyzing data as well as to derive valid conclusions and making reasonable decisions is

- (A) Mathematics (B) Statistics
(C) Physical Science (D) Astronomy

விவரங்களை சேகரித்து, தொகுத்து அளிப்பதுடன், பகுப்பாய்வின் அடிப்படையில் தக்க காரணத்துடன் சரியான முடிவுகள் மேற்கொள்ள உதவும் அறிவியல்முறை

- (A) கணிதவியல் (B) புள்ளியியல்
(C) இயற்பியல் (D) வானவியல்

2. Sampling is inevitable in the following situations

- (i) Counting micro-organisms in the Oceans
(ii) To count the Population of India
(iii) To count the number of shops in Chennai
(iv) During the blood test

- (A) (i), (ii) (B) (i), (iii)
(C) (iii), (iv) (D) (i), (iv)

மாதிரிக் கணிப்பு என்பது கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவை/எது தவிர்க்க முடியாத சூழ்நிலையுடையது.

- (i) கடலிலுள்ள நுண்ணுயிர்களை எண்ணும் போது
(ii) நாட்டின் மக்கள் தொகையை கணக்கிடும் போது
(iii) சென்னையிலுள்ள கடைகளின் எண்ணிக்கையை கணக்கிடும் போது
(iv) இரத்த பரிசோதனையின் போது

- (A) (i), (ii) (B) (i), (iii)
(C) (iii), (iv) (D) (i), (iv)

3. Formula to Calculate the Sampling interval in Systematic Sampling

- (A) Population Size/sample Size
(B) Sample Size/Population Size
(C) Population Size \times Sample Size
(D) Population Size + Sample Size

முறை சார்ந்த மாதிரி எடுத்தலில் இடைவெளி கணிக்கிட உதவும் வாய்ப்பாடு.

- (A) முழுமைத் தொகுதியின் அளவு / மாதிரியின் அளவு
(B) மாதிரியின் அளவு / முழுமைத் தொகுதியின் அளவு
(C) முழுமைத் தொகுதியின் அளவு \times மாதிரியின் அளவு
(D) முழுமைத் தொகுதியின் அளவு + மாதிரியின் அளவு

4. The Primary data can be collected
- (A) Personal/Oral Interviews methods (B) Questionnaire Method
(C) Published sources (D) Both (A) and (B)

முதல் நிலை விபரங்களை கீழ்க்கண்ட எந்த முறைகளில் சேகரிக்கலாம்

- (A) நேரடி/மறைமுக வாய்மொழி முறை (B) விளக்கம் பட்டியல் முறை
(C) வெளியிடப்பட்ட ஆதாரங்கள் (D) (A) மற்றும் (B) இரண்டும்

5. If the lower and upper limits of a class are 110 and 150 respectively, then the range of the class is

- (A) 150 (B) 110
(C) 40 (D) 20

ஒரு பிரிவின் கீழ், மேல் எல்லை முறையே 110, 150 எனில் அதன் வீச்சு

- (A) 150 (B) 110
(C) 40 (D) 20

6. Number of observations falling with in a particular class interval is called

- (A) Frequency (B) Mid Value
(C) Interval (D) Range

ஒரு குறிப்பிட்ட பிரிவு இடைவெளியில் கிடைக்கும் எண்ணிக்கை என்பது அப்பிரிவின்

- (A) அலைவெண் (B) மைய மதிப்பு
(C) இடைவெளி (D) வீச்சு

7. Sturges rule for number of classes is (N-total number of observation)

- (A) $1 + 3.322 \log_{10} N$ (B) $1 + 3.324 \log_{10} N$
(C) $1 + 3.326 \log_{10} N$ (D) $1 + 3.328 \log_{10} N$

ஸ்டர்ஜஸின் இடைவெளி வாய்ப்பாடு (N-அளவுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை)

- (A) $1 + 3.322 \log_{10} N$ (B) $1 + 3.324 \log_{10} N$
(C) $1 + 3.326 \log_{10} N$ (D) $1 + 3.328 \log_{10} N$

8. One-dimensional data can be represented in

- (A) Line diagram (B) Pie diagram
(C) Bar diagram (D) Both (A) and (C)

ஒரு பரிமாண அளவுகளை விளக்கப் பயன்படுவது

- (A) கோட்டு விளக்கப்படம் (B) வட்ட விளக்கப்படம்
(C) பட்டை விளக்கப்படம் (D) (A) மற்றும் (C) இரண்டும்

9. Pie diagram is

- (A) One dimensional (B) Two dimensional
(C) Three dimensional (D) Four dimensional

வட்ட விளக்கப்படம் என்பது

- (A) ஒரு பரிமாணம் (B) இரு பரிமாணம்
(C) மூப்பரிமாணம் (D) நான்கு பரிமாணம்

10. The intersection point of more than type and less than type Ogives is

- (A) Mean (B) Median
(C) Mode (D) Origin

ஒரு பரவலின் கீழின வளர் மற்றும் மேலின வளர் ஓகைவ்கள் வெட்டிக் கொள்ளும் இடம்

- (A) சராசரி (B) இடைநிலை
(C) முகடு (D) ஆதி

11. Choose the Correct statement

- (A) Arithmetic Mean = Geometric Mean = Harmonic Mean
(B) Arithmetic Mean \leq Geometric Mean \leq Harmonic Mean
(C) Arithmetic Mean \geq Geometric Mean \geq Harmonic Mean
(D) Arithmetic Mean = Geometric Mean \leq Harmonic Mean

சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு

- (A) கூட்டுச் சராசரி = பெருக்கு சராசரி = இசைச் சராசரி
(B) கூட்டுச் சராசரி \leq பெருக்கு சராசரி \leq இசைச் சராசரி
(C) கூட்டுச் சராசரி \geq பெருக்கு சராசரி \geq இசைச் சராசரி
(D) கூட்டுச் சராசரி = பெருக்கு சராசரி \leq இசைச் சராசரி

12. Mean, Median, Mode of 2, 10, 19, 25, 10, 8, 10 are

- (A) 12, 10, 10 (B) 10, 12, 10
(C) 10, 10, 12 (D) 10, 10, 10

2, 10, 19, 25, 10, 8, 10 ன் சராசரி, இடைநிலை, முகடு முறையே

- (A) 12, 10, 10 (B) 10, 12, 10
(C) 10, 10, 12 (D) 10, 10, 10

13. Arithmetic Mean of first 'n' natural numbers is

- (A) $\frac{n(n+1)}{2}$ (B) $\frac{n+1}{2}$
(C) $\frac{n-1}{2}$ (D) $\frac{n}{2}$

முதல் 'n' இயல் எண்களின் கூட்டுச் சராசரி

- (A) $\frac{n(n+1)}{2}$ (B) $\frac{n+1}{2}$
(C) $\frac{n-1}{2}$ (D) $\frac{n}{2}$

14. In a distribution standard deviation is 10 all the observations multiplied by 5 would give a result in standard deviation

- (A) 5 (B) 10
(C) 15 (D) 50

ஒரு பரவலின் திட்ட விலக்கம் 10 எல்லா மதிப்புகளையும் 5 பெருக்கியபின் கிடைக்கும் திட்ட விலக்கத்தின் மதிப்பு

- (A) 5 (B) 10
(C) 15 (D) 50

15. Standard deviation of 3, 3, 3, 3, 3, 3 is

- (A) 6 (B) 3
(C) 1 (D) 0

3, 3, 3, 3, 3, 3 ஆகிய மதிப்புகளின் திட்ட விலக்கம்

- (A) 6 (B) 3
(C) 1 (D) 0

16. The β_2 value of Mesokurtic distribution is

- (A) $\beta_2 = 0$ (B) $\beta_2 < 3$
(C) $\beta_2 > 3$ (D) $\beta_2 = 3$

இயல் நிலை வளைவரையின் β_2 மதிப்பு

- (A) $\beta_2 = 0$ (B) $\beta_2 < 3$
(C) $\beta_2 > 3$ (D) $\beta_2 = 3$

17. Sum of deviation from the mean is

- (A) -1 (B) 0
(C) 1 (D) ∞

சராசரியிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட விலக்கங்களின் கூட்டுத்தொகை

- (A) -1 (B) 0
(C) 1 (D) ∞

18. If the correlation co-efficient is zero then $COV(X, Y)$ is
 (A) -1 (B) 0
 (C) 1 (D) ± 1

ஒட்டுறவுக் கெழு பூஜ்யம் எனில் $COV(X, Y)$ மதிப்பு

- (A) -1 (B) 0
 (C) 1 (D) ± 1

19. If $COV(X, Y) = \sigma_X \sigma_Y$ then the value of the correlation co-efficient is

- (A) $r = -1$ (B) $r = 0$
 (C) $r = 1$ (D) $r = \pm 1$

$COV(X, Y) = \sigma_X \sigma_Y$ எனில் ஒட்டுறவுக் கெழுவின் மதிப்பு

- (A) $r = -1$ (B) $r = 0$
 (C) $r = 1$ (D) $r = \pm 1$

20. Multiplication of two regression co-efficients b_{xy} and b_{yx} is

- (A) r (B) r^2
 (C) 1 (D) \sqrt{r}

இரு உடன் தொடர்புப் போக்குக் கெழுக்கள் b_{xy} மற்றும் b_{yx} இவற்றின் பெருக்குத் தொகை

- (A) r (B) r^2
 (C) 1 (D) \sqrt{r}

21. Given the two regression lines as $3X - 4Y + 8 = 0$ and $4X - 3Y - 1 = 0$, the means of X and Y are

- (A) $3, 4$ (B) $2, 2$
 (C) $4/3, 5/3$ (D) $4, 5$

இரு உடன் தொடர்புப் போக்குக் கோடுகள் $3X - 4Y + 8 = 0$ மற்றும் $4X - 3Y - 1 = 0$ எனில் X மற்றும் Y கூட்டுச் சராசரி

- (A) $3, 4$ (B) $2, 2$
 (C) $4/3, 5/3$ (D) $4, 5$

22. The lines of regression intersect at the point

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

இரு உடன் தொடர்புப் போக்குக் கோடுகள் ஒன்றையொன்று வெட்டிக் கொள்ளும் புள்ளியானது

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

23. A and B are two mutually exclusive events, $P(A) = 3/12$ and $P(B) = 1/3$ then the value of $P(A \cup B)$ is

- (A) $11/12$ (B) $7/12$
(C) $1/12$ (D) 0

A மற்றும் B ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகள், $P(A) = 3/12$ மற்றும் $P(B) = 1/3$ எனில் $P(A \cup B)$ -ன் மதிப்பு

- (A) $11/12$ (B) $7/12$
(C) $1/12$ (D) 0

24. Probability of an impossible event

- (A) 0 (B) $1/12$
(C) 1 (D) $[0, 1]$

நடக்க இயலாத நிகழ்ச்சியின் நிகழ்தகவு

- (A) 0 (B) $1/12$
(C) 1 (D) $[0, 1]$

25. A continuous random variable x follows the rule $f(x) = Kx^2$, $0 < x < 1$, then the value of K is

- (A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) 4

ஒரு தொடர் சமவாய்ப்பு மாறி x என்பது $f(x) = Kx^2$, $0 < x < 1$ என்ற நிபந்தனைக்குட்பட்டு நிகழ்தகவு அடர்த்திச் சார்பு எனில் K -ன் மதிப்பு

- (A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) 4

26. Variance of the random variable X is

- (A) $[E(X)]^2 - E(X^2)$ (B) $E(X^2)$
(C) $[E(X)]^2$ (D) $E(X^2) - [E(X)]^2$

சமவாய்ப்பு மாறி X -ன் மாறுபாட்டளவை

- (A) $[E(X)]^2 - E(X^2)$ (B) $E(X^2)$
(C) $[E(X)]^2$ (D) $E(X^2) - [E(X)]^2$

27. In a binomial distribution $B(n, p)$, $n = 4$, $p = 1/3$ then its mean and variance are

- (A) $4/3, 8/9$ (B) $3/4, 9/8$
(C) $3/4, 8/9$ (D) $4/3, 9/8$

ஒரு ஈருறுப்பு பரவலின் $B(n, p)$, $n = 4$, $p = 1/3$ எனில் அதன் சராசரி மற்றும் மாறுபாட்டளவை

- (A) $4/3, 8/9$ (B) $3/4, 9/8$
(C) $3/4, 8/9$ (D) $4/3, 9/8$

28. Mean of a Poisson distribution is 4, then its standard deviation

- (A) 1/4 (B) 1/2
(C) 2 (D) 4

பாய்சான் பரவலின் சராசரி 4 எனில் அதன் திட்ட விலக்கம்

- (A) 1/4 (B) 1/2
(C) 2 (D) 4

29. Student's t -distribution was given by

- (A) Bernoulli (B) Black well
(C) R.A. Fisher (D) W.S. Gosset

ஸ்டூடண்ட் t -பரவலை அறிமுகப்படுத்தியவர்

- (A) பெர்னொலி (B) பிளாக்வெல்
(C) R.A. பிஷர் (D) W.S. கோஷ்ட்

30. Moment generating function of Chi-Square distribution is

- (A) $(1 - 2it)^{n/2}$ (B) $(1 - 2t)^{n/2}$
(C) $(1 - 2it)^{-n/2}$ (D) $(1 - 2t)^{-n/2}$

கை வர்க்கப் பரவலின் விலக்கப் பெருக்குத் தொகை உருவாக்கம் சார்பு

- (A) $(1 - 2it)^{n/2}$ (B) $(1 - 2t)^{n/2}$
(C) $(1 - 2it)^{-n/2}$ (D) $(1 - 2t)^{-n/2}$

31. F -distribution curve in respect of tails is

- (A) Negative Skew (B) Positive Skew
(C) Symmetrical (D) Un-symmetrical Skewed

F -பரவலின் வளைவரையானது

- (A) எதிரிடைப் பரவல் (B) நேரிடைப் பரவல்
(C) சமச்சீர் பரவல் (D) சமச்சீரற்ற பரவல்

32. Standard Error of the mean is

- (A) σ^2 (B) σ/n
(C) σ/\sqrt{n} (D) \sqrt{n}/σ

சராசரியின் திட்டப்பிழை

- (A) σ^2 (B) σ/n
(C) σ/\sqrt{n} (D) \sqrt{n}/σ

33. Wrong decision about H_0 leads to

- (A) One Kind of Error (B) Two Kinds of Error
(C) Three Kind of Error (D) Four Kinds of Error

H_0 பற்றி தவறான முடிவு எடுத்திருப்பதால் ஏற்படுவது

- (A) ஒரு வகைப் பிழை (B) இரு வகைப் பிழைகள்
(C) மூவகைப் பிழைகள் (D) நான்கு வகைப் பிழைகள்

34. Large sample theory applicable only when

- (A) $n > 30$ (B) $n < 30$
(C) $n < 100$ (D) $n > 100$

பெருங்கூற்றுக் கோட்பாட்டைப் பயன்படுத்துவது எப்போது எனில்

- (A) $n > 30$ (B) $n < 30$
(C) $n < 100$ (D) $n > 100$

35. Analysis of variance utilizes

- (A) F -test (B) χ^2 -test
(C) Z -test (D) t -test

மாறுபாட்டு பகுப்பாய்வில் பயன்படுத்தப்படும் சோதனை

- (A) F -சோதனை (B) χ^2 -சோதனை
(C) Z -சோதனை (D) t -சோதனை

36. An Experimental design is

- (A) A Map
(B) A Plan of Experiment
(C) An architect
(D) A Statistical test

ஒரு சோதனை வடிவமைத்தல் என்பது

- (A) ஒரு வரைபடம்
(B) ஒரு சோதனை திட்டமிடல்
(C) ஒரு கட்டுமானம்
(D) ஒரு புள்ளியியல் பரிசோதனை

37. Indian Statistical institute started on
(A) 1929 (B) 1930
(C) 1931 (D) 1932

இந்திய புள்ளியியல் நிறுவனம் துவங்கப்பட்ட ஆண்டு

- (A) 1929 (B) 1930
(C) 1931 (D) 1932

38. Central Statistical Organisation situated at
(A) Chennai (B) Delhi
(C) Kolkata (D) Mumbai

மத்திய புள்ளியியல் நிறுவனம் அமைந்துள்ள இடம்

- (A) சென்னை (B) டில்லி
(C) கொல்கத்தா (D) மும்பை

39. Data required for Tamilnadu State is collected by
(A) Department of Economics and Statistics
(B) Department Agriculture
(C) Department Revenue
(D) Public Works Department

தமிழ்நாடு அரசுக்கு தேவையான புள்ளி விபரங்களை திரட்டுவது

- (A) பொருளாதாரம் மற்றும் புள்ளியியல் துறை
(B) விவசாயத் துறை
(C) வருவாய்த் துறை
(D) பொதுப் பணித் துறை

40. MS-Excel Command worked to calculate the standard derivation
(A) DEVSQ (B) STDEV
(C) SUM (D) MEAN

திட்ட விலக்கம் காண பயன்படுத்தப்படும் MS-எக்ஸல் சூத்திரம்

- (A) DEVSQ (B) STDEV
(C) SUM (D) MEAN

ROUGH WORK