1. If the forces affecting the two variable series are independent of each other then it is called
இரண்டு மாறித்தொடர்களை பாதிக்கும் விசை ஒன்றுக்கொன்று சார்பற்றதாக இருந்தால், அது

(A) Positive correlation
நேர்மறை தொடர்பு

(B) Negative correlation
எதிர்மறை தொடர்பு

(C) Spurious correlation
போலி தொடர்பு

(D) Partial correlation
பகுதி தொடர்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

2. If two random variables have the regression equations

$3x + 2y - 26 = 0$
$6x + y - 31 = 0$ Find the mean values of $X$ and $Y$

இரண்டு மாறிகளின் எளிய நேர்கோட்டு உடன் தொடர்பு

$3x + 2y - 26 = 0$
$6x + y - 31 = 0$ எனில் $X$ மற்றும் $Y$ ன் கூட்டு சராசரி யாது?

(A) (6, 4)

(B) (4, 6)

(C) (7, 4)

(D) (4, 7)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

3. Correlation coefficient is independent of change of
ஒட்டுறவுக்கெழு என்பது ———— ன் மாற்றங்களுக்கு சார்பற்றது

(A) Origin
ஆதி

(B) Scale
அளவு

(C) Origin and scale
ஆதி மற்றும் அளவு

(D) Neither origin nor scale
ஆதியும் இல்லை அளவும் இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

4. If the two regression coefficient are $b_1$ and $b_2$, then the correlation coefficient
$b_1$ மற்றும் $b_2$ ஆகியவை தொடர்போக்கு கெழுக்கள் எனில் ஒட்டுறவுக்கெழு என்பது

(A) $b_1 / b_2$
(B) $b_2 / b_1$
(C) $b_1 b_2$
(D) $\pm\sqrt{b_1 b_2}$
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

5. The value of the arithmetic mean of the regression coefficients is not less than the modulus value of the correlation co-efficient is
உடன் தொடர்பு கெழுவின் எண் கணித சராசரியின் மதிப்பானது ஒட்டுறவு கெழுவின் மதிப்பை விட குறைவானது இல்லை என்பது

(A) Magnitude property
அளவு பண்பு
(B) Mean property
சராசரியின் பண்பு
(C) Signature property
மதிப்புமிக்க பண்பு
(D) Fundamental property
அடிப்படை பண்பு
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

6. From the following choices, pick the odd one
கீழ்கண்டவற்றிலிருந்து பொருத்தமில்லாத ஒன்றை தேர்ந்தெடுக்கவும்

(A) Cov $(X,Y) = E[(X-\overline{X})(Y-\overline{Y})]$
(B) $Cov(X,Y) = E(XY) - E(X).\ E(Y)$
(C) $Cov(X,Y) = E\{[X-E(X)].\ [Y-E(Y)]\}$
(D) $Cov(X,Y) = E(X).\ E(Y) + E(XY)$
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

7. If $b_{xy} = 2.5$, then the possible value of $b_{yx}$ is

$b_{xy} = 2.5$ எனில் $b_{yx}$ இன் சாத்தியமான மதிப்பு

(A) 1

(B) 2

(C) –1

(D) 0.25

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

8. If $\beta_2$ is greater than 3, the curve is called

$\beta_2$ ன் மதிப்பு 3 யை விட பெரியது எனில், அதனின் வளைவை ———— என அழைக்கப்படுகிறது

(A) Meso Kurtic
இயல்நிலை தட்டை

(B) Lepto Kurtic
குறைத்தட்டை

(C) Platy Kurtic
மிகைத்தட்டை

(D) Standard Deviation
திட்டவிலக்கம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

9. Pearson's coefficient skewness is –0.7 and the values of the median and standard deviation are 12.8 and 6 respectively, then the mean value is

பியர்சனின் (Pearson's) கோட்டக் கெழு –0.7 மற்றும் இடைநிலை அளவு, திட்டவிலக்கம் இவைகளின் மதிப்புகள் முறையே 12.8 மற்றும் 6 எனில் சராசரி மதிப்பு

(A) 11.4

(B) 13.4

(C) 2.87

(D) 17.1

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

10. The sum of the squared deviations of the items from the mean is
உருப்படிகளின் சராசரியிலிருந்து கணக்கிடப்படும் வர்க்க விலக்கங்களின் கூடுதல் என்பது

(A) 0
0

(B) a minimum
ஒரு சிறுமம்

(C) a maximum
ஒரு பெருமம்

(D) 1
1

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

11. Factory $X$ has average daily wages of Rs. 300 and variance 9. Factory $Y$ has average daily wages Rs. 200 with variance 16

தொழிற்சாலை $X$ ன் சராசரி தினக்கூலி ரூ. 300 மற்றும் மாறுபாடு 9. தொழிற்சாலை $Y$ ன் சராசரி தினக்கூலி ரூ. 200 மற்றும் மாறுபாடு 16 எனில்

(i) Which factory pays higher average wage?
எந்த தொழிற்சாலையில் அதிக கூலி தரப்படுகிறது?

(ii) Which factory has a more consistent wage structure.
எந்த தொழிற்சாலையில் நிலைப்பு தன்மையான கூலி அமைப்பு உள்ளது.

(A) Factory $X$ pays higher average wage and more consistent wage structure
தொழிற்சாலை $X$ ல் அதிக கூலி தரப்படுகிறது மற்றும் தலைப்பு தன்மையான அமைப்பு உள்ளது

(B) Factory $Y$ pays higher average wage and more consistent wage structure
தொழிற்சாலை $Y$ ல் அதிக கூலி தரப்படுகிறது மற்றும் நிலைப்பு தன்மையான அமைப்பு உள்ளது

(C) Factory $X$ pays higher average wage, Factory $Y$ has more consistent wage structure
தொழிற்சாலை $X$ ல் அதிக கூலி தரப்படுகிறது $Y$ நிலைப்பு தன்மையான அமைப்பு உள்ளது

(D) Factory $Y$ pays higher average wage, Factory $X$ has more consistent wage structure
தொழிற்சாலை $Y$ ல் அதிக கூலி தரப்படுகிறது $X$ நிலைப்பு தன்மையான அமைப்பு உள்ளது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

12. For '$n$' natural numbers, the standard deviation computed as
'$n$' இயல் எண்களின், திட்ட விலக்கம்

(A) $\sigma = \sqrt{\frac{1}{12}(n^2 - 1)}$

(B) $\sigma = \sqrt{\frac{1}{12}(n - 1)}$

(C) $\sigma = \sqrt{\frac{1}{12}n(n - 1)}$

(D) $\sigma = \sqrt{\frac{1}{n}(n^2 - 1)}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

13. For what value of '$a$', $\Sigma|x - a|$ is minimum
'$a$' ன் எந்த மதிப்பிற்கு $\Sigma|x - a|$ குறைவாக இருக்கும்

(A) mean
சராசரி

(B) median
இடைநிலை

(C) mode
முகடு

(D) S.D
திட்டவிலக்கம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

14. In a frequency distribution the coefficient of skewness based on quartiles is 0.5. If the sum of upper and lower quartiles is 28 and the median is 11. Find the values of lower and upper quartiles
அலைவெண் பரவலின் கால்மானங்களை சார்ந்த கோட்ட கெழு 0.5, கீழ் மற்றும் மேல் கால்மானங்களின் கூட்டுதொகை 28 மற்றும் இடைநிலை 11 எனில் கீழ் மற்றும் மேல் கால்மானங்களை காண்க.

(A) $Q_1 = 8, Q_3 = 20$

(B) $Q_1 = 20, Q_3 = 8$

(C) $Q_1 = 14, Q_3 = 7$

(D) $Q_1 = 7, Q_3 = 10$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

15. Which of the following is correct?

A distribution is said to be skewed if

கீழ்கண்டவற்றுள் எது சரியானது ?

ஒரு பரவல் எப்பொழுது கோட்டமாக இருக்கும்

(i) Mean $\neq$ median $\neq$ mode
சராசரி $\neq$ இடைநிலை $\neq$ முகடு

(ii) Quartiles are not equidistant from median
கால்மானம் இடைநிலையிலிருந்து சமதூரத்தில் இல்லை

(iii) The curve drawn with the help of the given data is not symmetrical but stretched more to one side than the other
கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளின் உதவியுடன் வரையப்பட்ட வளைவு சமச்சீராக இல்லை. ஆனால் ஒரு பக்கத்தை விட மற்றொன்றை நோக்கி அதிகமாக நீட்டப்பட்டுள்ளது

(A) (i) and (ii) only
(i) மற்றும் (ii) மட்டும்

(B) (ii) and (iii) only
(ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

(C) (i) and (iii) only
(i) மற்றும் (iii) மட்டும்

(D) (i), (ii) and (iii)
(i) , (ii) மற்றும் (iii)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

16. In chronological classification data are classified on the basis of
காலவரிசை வகைப்பாட்டில் தரவுகள் ———— அடிப்படையில் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன

(A) Attribute
பண்பு

(B) Class interval
பிரிவு இடைவேளை

(C) Location
இடம்

(D) Time
நேரம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

17. What is the expansion of NSSO?
NSSO என்பதன் விரிவாக்கம் என்ன?

(A) National statistical survey organization
தேசிய புள்ளியியல் அளவெடுப்பு நிறுவனம்

(B) National sample statistics organization
தேசிய மாதிரி புள்ளியியல் நிறுவனம்

(C) National sample survey organization
தேசிய மாதிரி அளவெடுப்பு நிறுவனம்

(D) National state survey organization
தேசிய மாநில அளவெடுப்பு நிறுவனம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

18. Match the following :
பொருத்துக :

| | | | |
|---|---|---|---|
| (a) | Square<br>சதுரம் | 1. | Statistical data in picture<br>புள்ளியியல் தரவுகள் வரைபடம் மூலம் |
| (b) | Bar Diagram<br>பட்டை விளக்கப்படம் | 2. | Two dimensional<br>இரு பரிமாணம் |
| (c) | Pictogram<br>உருவ விளக்கப்படம் | 3. | Three dimensional<br>முப்பரிமாணம் |
| (d) | Cube<br>கன சதுரம் | 4. | One-dimensional<br>ஒரு பரிமாணம் |

| | (a) | (b) | (c) | (d) |
|---|---|---|---|---|
| (A) | (2) | (4) | (1) | (3) |
| (B) | (3) | (1) | (4) | (2) |
| (C) | (4) | (3) | (2) | (1) |
| (D) | (3) | (2) | (4) | (1) |

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

19. Which of the following statements are true about the method of collecting primary data?
முதல்நிலை தரவுகளை சேகரிக்கும் முறைகளைப் பொறுத்து, பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை சரியானவை?

(i) Publications of state and central government
மாநில, மத்திய அரசுகளால் வெளியிடப்படும் தகவல்கள்

(ii) Sending questionnaires by mail
வினாத்தொகுப்பு பட்டியலை அஞ்சல்வழி அனுப்புதல்

(iii) Enumeration method
கணிப்பு முறை

(iv) Direct personnal investigation method
தனிப்பட்ட நேரடி விசாரணை முறை

(A) (ii), (iii) and (iv) only
(ii), (iii) மற்றும் (iv) மட்டும்

(B) (i) and (ii) only
(i) மற்றும் (ii) மட்டும்

(C) (i), (ii) and (iv) only
(i), (ii) மற்றும் (iv) மட்டும்

(D) (i) only
(i) மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

20. One dimensional diagrams are drawn on the basis of
ஒரு பரிமாண வரைபடங்கள் __________ ன் அடிப்படையில் வரையப்படுகின்றன.

(A) Length
நீளம்

(B) Width
அகலம்

(C) Degree
கோணம்

(D) Depth
ஆழம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

21. If $X \sim N(\mu, \sigma^2)$ then sample mean $\overline{X}$ is an __________ estimator.

$X \sim N(\mu, \sigma^2)$ எனில் மாதிரி கூறின் சராசரி $\overline{X}$ _________ மதிப்பீட்டளவையாகும்.

(A) Unbiased and efficient
பிழையற்ற மற்றும் திறனானது

(B) Unbiased and inefficient
பிழையற்ற மற்றும் திறனற்றது

(C) Biased and efficient
பிழையானது மற்றும் திறனானது

(D) Biased and inefficient
பிழையானது மற்றும் திறனற்றது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

22. In which of the following test is used to test the equality of the population mean when the sample size is $n_1 = 10$, $n_2 = 12$

கூறுகளின் எண்ணிக்கை $n_1 = 10$, $n_2 = 12$ ஆக இருக்கும் பொழுது முழுமைத்தொகுதியின் சராசரிகளின் சமமானவைதானா எனச் சோதனை செய்ய பின்வரும் சோதனைகளில் எது பயன்படுகிறது?

(A) t-test
t-சோதனை

(B) $\chi^2$-test
$\chi^2$-சோதனை

(C) F-test
F-சோதனை

(D) Z-test
Z-சோதனை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

23. Which of the following is correct in t test for testing two samples

t சோதனையை பொருத்தவரை எது சரியானவை ஆகும் (இரண்டு மாதிரிகள்)

(i) degrees of freedom for independent samples is $n_1 + n_2 - 2$

சார்பற்ற வாய்ப்பு மாதிரிகளின் கட்டின்மை கூறுகள் $n_1 + n_2 - 2$

(ii) degrees of freedom for dependent samples is $n - 2$

சார்புள்ள வாய்ப்பு மாதிரிகளின் கட்டின்மை கூறுகள் $n - 2$

(A) (i) only
(i) மட்டும்

(B) (ii) only
(ii) மட்டும்

(C) (i) and (ii)
(i) மற்றும் (ii)

(D) neither (i) nor (ii)
(i) இல்லை மற்றும் (ii) இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

24. Match the following :

பொருத்துக :

| | | | |
|---|---|---|---|
| (a) | Chi-square test<br>கை-வர்க்க சோதனை | 1. | Test for the equality of variances<br>மாறுபாடுகளின் சமத்துவத்திற்கான சோதனை |
| (b) | F-test<br>F-சோதனை | 2. | Testing the goodness of fit<br>பொருத்தலின் செம்மைத்தன்மையை அறியும் சேதானை |
| (c) | Z-test<br>Z-சோதனை | 3. | Testing the difference of the mean between two large samples<br>இரண்டு பெரிய கூறுகளுக்கிடையேயான சராசரியின் வேறுபாட்டைச் சோதிக்கிறது |
| (d) | t-test<br>t-சோதனை | 4. | Testing the difference of the mean between two small sample<br>இரண்டு சிறிய கூறுகளுக்கிடையேயான சராசரியின் வேறுபாட்டைச் சோதிக்கிறது |

| | (a) | (b) | (c) | (d) |
|---|---|---|---|---|
| (A) | (1) | (2) | (3) | (4) |
| (B) | (4) | (3) | (2) | (1) |
| (C) | (1) | (2) | (4) | (3) |
| (D) | (2) | (1) | (3) | (4) |

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

25. To test the independent of 2 attributes A and B with 5 rows and 4 columns. The Chi-square degrees of freedom is

A மற்றும் B ஆகிய பண்புகளின் சார்பற்ற தன்மையை அறியும் சோதனையில் 5 நிரைகளும் 4 நிரல்களும் உள்ளன. கை வர்க்கத்தின் கட்டின்மை கூறுகள் என்ன?

(A) 20
(B) 12
(C) 19
(D) 18
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

26. A Hypothesis which does not specify completely ‘r’ parameter of a population is termed as a __________ hypothesis with __________ degrees of freedom.

ஒரு முழுமைத் தொகுதியில் ‘r’ சுட்டுறுப்புகளை முழுமையாக குறிப்பிடாத ஒரு எடுகோள் __________ எடுகோள் என அழைக்கப்படுகிறது மற்றும் அது __________ கட்டின்மைபடிகளை உடையதாக இருக்கும்.

(A) Simple, $r$
எளிய, $r$

(B) Composite, $r-1$
சிக்கல், $r-1$

(C) Simple, $r-1$
எளிய, $r-1$

(D) Composite, $r$
சிக்கல், $r$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

27. If $T_1$ is the most efficient estimator with variance $V_1$ and $T_2$ is any other estimator with variance $V_2$, then efficiency $E$ of $T_2$ is ———— and the range 8 $E$ lies between

மாறுபாடு $V_1$ யை கொண்ட $T_1$ என்பது மிகுதிறன் மதிப்பீட்டளவை மற்றும் $T_2$ என்பது $V_2$ என்ற மாறுபாடு கொண்ட மற்றொரு மதிப்பீட்டளவை எனில் $T_2$ ன் திறன் $E$ ———— ஆகும் மற்றும் $E$ ன் வீச்சு இந்த ———— இடைவெளிகள் அடங்கும்

(A) $E=\frac{V_2}{V_1}$ and $0 \le E \le 1$
$E=\frac{V_2}{V_1}$ மற்றும் $0 \le E \le 1$

(B) $E=\frac{V_1}{V_2}$ and $0 < E < 1$
$E=\frac{V_1}{V_2}$ மற்றும் $0 < E < 1$

(C) $E=\frac{V_1}{V_2}$ and $0 \le E \le 1$
$E=\frac{V_1}{V_2}$ மற்றும் $0 \le E \le 1$

(D) $E=\frac{V_1}{V_2}$ and $-1 \le E \le 1$
$E=\frac{V_1}{V_2}$ மற்றும் $-1 \le E \le 1$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

28. If $x_1, x_2, ......x_n$ be a random sample from $N(\mu, \sigma^2)$, then the sample mean $\overline{X}$ is __________ estimator for $\mu$.

$x_1, x_2, ......x_n$ ஆகியவைகள், $N(\mu, \sigma^2)$ என்ற இயல்நிலை தொகுதியிலிருந்து பெறப்படும் சமவாய்ப்பு கூறுகள் எனில், கூறுசராசரி $\overline{X}$ என்பது $\mu$-ற்கான _________ மதிப்பீட்டளவை ஆகும்.

(A) Unbiased
பிழையற்ற

(B) Consistent
நிலைத்த

(C) Biased
பிழையுள்ள

(D) Both (A) and (B)
(A) மற்றும் (B) ஆகிய இரண்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

29. The test which is used to test the equality of the population variances
முழுமைத் தொகுதியின் பரவற்படிகளின் சமத் தன்மையை சோதனை செய்ய எந்த சோதனை பயன்படுகிறது.

(A) t-test
t-சோதனை

(B) $\chi^2$-test
$\chi^2$-சோதனை

(C) F-test
F-சோதனை

(D) Z-test
Z-சோதனை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

30. If $E(T_n) > \theta$, then $T_n$ is said to be an

$E(T_n) > \theta$ எனில் $T_n$ என்பது ஒரு ________ மதிப்பீடாகும்.

(A) Unbiased estimator
பிறழ்ச்சியற்ற

(B) Positively biased estimator
நேர் பிறழ்ச்சியுள்ள

(C) Negatively biased estimator
எதிர் பிறழ்ச்சியுள்ள

(D) Biased estimator
பிறழ்ச்சியுள்ள

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

31. The mean and variance of standard normal distribution are
திட்ட இயல்நிலை பரவலின் சராசரி மற்றும் மாறுபாடுகள் ஆகியவை

(A) 0, 0

(B) 1, 1

(C) 0, 1

(D) 1,0

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

32. If the mean of a binomial distribution is 4 and variance is 3 then the value of n is

ஈருப்புப் பரவலின் சராசரி 4 மற்றும் பரவற்படி 3 எனில் n-ன் மதிப்பானது

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

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

(C) 16

(D) 4

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

33. Which of the following is correct?
கீழ்கண்டவற்றுள், எது சரியானது ?

In Geometric distribution,

பெருக்குச் சராசரியில்,

(i) Probability that there are $x$ failures preceding the first success

முதல் வெற்றிக்கு முன் $x$ - தோல்விகளின் நிகழ்தகவு

(ii) Probability that there are $x$ success preceding the first failure

முதல் தோல்விக்கு முன் $x$ - வெற்றிகளின் நிகழ்தகவு

(A) (i) only
(i) மட்டும்

(B) (ii) only
(ii) மட்டும்

(C) Both (i) and (ii)
(i) மற்றும் (ii) இரண்டுமே

(D) Neither (i) or (ii)
(i) அல்லது (ii)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

34. Stratified sampling is not preferred when the population is
முழுமை தொகுதியானது ________ இருக்கும் பொழுது படுகை கூறு முறை உகந்தது அல்ல.

(A) Sample
கூறு

(B) Constant
மாறி

(C) Hetrogeneous
பல விதமானதாக

(D) Homogeneous
ஒரே விதமானதாக

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

35. Which of the following sampling technique the population is divided into homogeneous sub population?
கீழ்க்கண்ட எந்த கூறெடுத்தல் முறையில் முழுமை தொகுதியை பல சீரான துணை தொகுதிகளாக பாகுபடுத்தப்படுகிறது?

(A) Stratified random sampling
படுகை கூறெடுத்தல்

(B) Simple random sampling
எளிய சமவாய்ப்பு கூறெடுத்தல்

(C) Systematic sampling
ஒழுங்கு மாதிரி கூறெடுத்தல்

(D) Cluster sampling
திரள் கூறெடுத்தல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

36. If $X_i (i = 1, 2, ...n)$, are identically and independently distributed normal variates with mean $\mu$ and variance $\sigma^2$, then their mean $\overline{X}$ is
$X_i (i = 1, 2, ...n)$ என்பவை சராசரி $\mu$ மற்றும் மாறுபாடு $\sigma^2$ ஆகியவற்றை கொண்ட ஒத்த அட்டுறுப்புடைய மற்றும் சார்பற்ற இயல்நிலை பரவல் மாறிகள் எனில், அவற்றின் சராசரி $\overline{X}$ என்பது

(A) $N(\mu, \sigma^2)$

(B) $N\left(\mu, \frac{\sigma^2}{n}\right)$

(C) $N\left(n\mu, \frac{\sigma^2}{n}\right)$

(D) $N\left(\frac{\mu}{n}, n\sigma^2\right)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

37. Which of the following distribution variance is greater than the mean?
பின்வரும் பரவலில் எந்த பரவலில் பரவற்படி, சராசரியை விட அதிகமாக இருக்கும்?

(A) Binomial distribution
ஈருறுப்புப் பரவல்

(B) Poisson distribution
பாய்ஸான் பரவல்

(C) Geometric distribution
பெருக்குப் பரவல்

(D) Exponential distribution
அடுக்குப் பரவல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

38. Find out the '$n$' for the Binomial distribution for which mean is 20 and the variance is 15
ஒரு ஈருறுப்பு மாறியின் சராசரி 20 மற்றும் மாறுபாடு 15 எனில் '$n$'-ஐ காண்க

(A) 80

(B) 70

(C) 25

(D) 65

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

39. An integer is choosen at random from 1 to 200 digits. What is the probability that the choosen integer is divisible by 6?
1 லிருந்து 200 வரை உள்ள முழு எண்களில் இருந்து, ஒரு முழு எண் சமவாய்ப்பு முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றது. இவ்வாறு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட அந்த முழு எண் 6-ஆல் வகுபடுவதற்கான நிகழ்தகவு என்ன?

(A) 34/200

(B) 32/200

(C) 33/200

(D) 35/200

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

40. Assertion [A] : In throwing a die all the 6 faces numbered 1 to 6 are mutually exclusive events.

அனுமானம் [A] : ஒரு பகடையை வீசும் பொழுது கிடைக்கக்கூடிய எண் 1-லிருந்து 6-வரை குறிக்கப்பட்டுள்ள 6 முகங்கள் அனைத்தும் ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகள் ஆகும்.

Reason [R] : If any one these faces comes, the probability of others in the same trial is ruled out.

காரணம் [R] : மேற்கூறிய முகங்களில் ஏதேனும் ஒன்று நிகழ்ந்து விட்டால், மற்ற முகங்கள் அதே சோதனையில் நிகழ்வதற்கான நிகழ்தகவு புறந்தள்ளப்படும்.

(A) [A] is true but [R] is false

[A] உண்மை ஆனால் [R] தவறு

(B) Both [A] and [R] are true and [R] is the correct explanation of [A]

[A] மற்றும் [R] ஆகிய இரண்டும் உண்மை, மற்றும் [R] என்பது [A] விற்கான சரியான விளக்கமாகும்

(C) [A] is false [R] is true

[A] என்பது தவறு [R] என்பது உண்மை

(D) Both [A] and [R] are true, but [R] is not the correct explanation of [A]

[A] மற்றும் [R] ஆகிய இரண்டும் உண்மை, ஆனால் [R] என்பது [A] விற்கான சரியான விளக்கம் கிடையாது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

41. A ball is drawn at random from a box containing 6 red balls, 4 white balls and 5 blue balls, then the probability that it is not red

6 சிவப்பு, 4 வெள்ளை மற்றும் 5 நீல நிற பந்துகள் கொண்ட ஒரு பெட்டியில் இருந்து ஒரு பந்து சமவாய்ப்பு முறையில் எடுக்கப்பட்டதெனில், அந்த பந்து சிவப்பு நிற பந்தாக இல்லாமல் இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு

(A) 6/15

(B) 9/15

(C) 5/15

(D) 4/15

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

42. Let $X$ be a random variable, $f(x)$ be a density function given by

$$f(x)=\begin{cases} Ke^{-2x} & x \geq 0 \\ 0 & otherwise \end{cases}$$

Find the value of $K$.

$X$ என்பது சரிசம வாய்ப்புள்ள மாறி மற்றும் அதன் அடர்த்தி சார்பு $f(x)$. என்பது கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

$$f(x)=\begin{cases} Ke^{-2x} & x \geq 0 \\ 0 & \text{மற்றவை} \end{cases}$$

எனில், $K$ ன் மதிப்பு காண்க

(A) 2

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

(C) 0

(D) 1

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

43. If $A$ and $B$ are two events such that $A \subset B$ then it will be
'$A$' மற்றும் '$B$' என்பன இரண்டும் நிகழ்வுகள், $A \subset B$ எனில் அதனின் விளைவு

(A) $P(A) \leq P(B)$

(B) $P(A) = P(B)$

(C) $P(A) \geq P(B)$

(D) $P(A) \neq P(B)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

44. If $A$, $B$ and $C$ are three arbitrary events then the expression for the event only $A$ occurs is
$A$, $B$ மற்றும் $C$ என்பவை மூன்று தன்னிச்சையாக நிகழ்வுகள் எனில் $A$ நிகழ்ச்சி மட்டும் நிகழ்வதை வெளிப்படுத்துவது

(A) $A \cap B \cap \overline{C}$

(B) $A \cap \overline{B} \cap \overline{C}$

(C) $A \cap B \cap C$

(D) $A \cup B \cup C$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

45. A problem in statistics is given to three students $A$, $B$ and $C$ whose chances of solving it are $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}$ and $\frac{1}{4}$ respectively. What is the probability that the problem will be solved if all of them try independently?

புள்ளியியலில் ஒரு கணக்கை மூன்று மாணவர்கள் $A$, $B$ மற்றும் $C$ க்கு கொடுக்கப்பட்டது. அவர்கள் முறையே $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}$ மற்றும் $\frac{1}{4}$ என்ற நிகழ்தகவு முறையில் அக்கணக்கிற்கு விடை கண்டுபிடிப்பாளர்கள் எனில் அவர்கள் தனித்தனியாக முயற்சி செய்து கொடுக்கப்பட்ட கணக்கிற்கு விடை காண்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன?

(A) $\frac{3}{32}$

(B) $\frac{25}{32}$

(C) $\frac{17}{32}$

(D) $\frac{29}{32}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

46. "Consumption functions" is
"நுகர்வுசார்பு" என்பது

(A) $C = f(r)$

(B) $C = f(Y)$

(C) $C = f(I)$

(D) $C = f(S)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

47. In an economy all round pessimism (ie) sharp reduction of production, mass unemployment, low employment falling prices, profits, wages, credit, high rate of business failure
பொருளாதாரத்தில் அனைத்து துறைகளின் நடவடிக்கைகளும் குறைந்து காணப்படுவது உற்பத்தி, குறைவு, வேலையில்லாத நிலை, குறைந்த விலை, லாபம், கூலி, கடன் மற்றும் அதிக அளவு தொழில் சரிவு, இருப்பது

(A) Depression
பெரு மந்த காலம்

(B) Boom
பூரிப்பு காலம்

(C) Recovery
மீட்சி காலம்

(D) Recession
பின்னிறக்க காலம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

48. Choose the right answer among type which of the following statements are true about Autonomous investment
சரியான விடையை தேர்ந்தெடுக்கும் வகை. கீழ்காணும் வாக்கியங்களில் தானாக ஏற்படும் முதலீட்டை பற்றிய உண்மை வாக்கியங்கள் எவை?

(i) Interest inelastic
வட்டி நெகிழ்ச்சியற்றது

(ii) Income inelastic
வருமான நெகிழ்ச்சியற்றது

(iii) Influenced by changes in demand
மாறுகின்ற தேவையால் பாதிக்கக்கூடியது

(A) (i) only
(i) மட்டும்

(B) (ii) only
(ii) மட்டும்

(C) (ii) and (iii) only
(ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

(D) (i) and (iii) only
(i) மற்றும் (iii) மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

49. "Too much money chasing too few goods"
அதிகமான பணத்தை கொடுத்து மிக குறைவான பொருள் வாங்குவது

(A) Inflation
பண வீக்கம்

(B) Deflation
பண வாட்டம்

(C) Stagflation
தேக்க நிலை

(D) Depression
பெருமந்தம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

50. The rise in money wages more rapidly than the productivity of labour is
தொழிலாளர் உற்பத்தி திறனைவிட பணக்கூலி பலமடங்கு உயர்ந்து இருப்பது _________ ஆகும்.

(A) Cost push inflation
செலவு தள்ளும் பணவீக்கம் (Cost push inflation)

(B) Demand pull inflation
தேவை இழுக்கும் பணவீக்கம் (Demand pull inflation)

(C) Inflation
பணவீக்கம்

(D) Deflation
பணவாட்டம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

51. According to Keyne's, the consumption of an individual depends on
கீன்சின் கூற்றுப்படி, தனி நபரின் நுகர்வு _________ சார்ந்துள்ளது.

(A) Savings
சேமிப்பு

(B) Current level of income
நடப்பு வருமானம்

(C) Family budget
குடும்ப வரவு செலவு

(D) Rate of interest
வட்டி வீதம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

52. The concept of multiplier was first of all developed by
பெருக்கி என்ற சொல்லை முதன் முதலாக அறிமுகப்படுத்தியவர்

(A) Keynes
கீன்சு

(B) F.A. Kahn
F.A. கான்

(C) A.K. Dass Gupta
A.K. தாஸ் குப்தா

(D) K.N. Raj
K.N. ராஜ்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

53. The principle of acceleration is associated with
முடுக்கி கோட்பாடு யாருடன் தொடர்புடையது

(A) J.M. Keynes
J.M. கீன்சு

(B) J.M. Clark
J.M. கிளார்க்

(C) Adam Smith
ஆதம் ஸ்மித்

(D) Hicks
ஹிக்ஸ்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

54. The National income of a country is divided by the population of the country in the year
ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் நாட்டின் தேசிய வருமானத்தை அந்நாட்டின் மக்கள் தொகையால் வகுத்தால் கிடைப்பது.

(A) Per capita income
தனிநபர் வருமானம்

(B) Personal income
தனிப்பட்ட வருமானம்

(C) National income
தேசிய வருமானம்

(D) Disposal income
செலவிடத்தக்க வருமானம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

55. Govt. of India is revising GDP base year from 2011-12 to __________ by February 2026.
இந்திய அரசாங்கம் உள்நாட்டு மொத்த உற்பத்தியை கணக்கீடு செய்ய அடிப்படை ஆண்டை 2011-12 லிருந்து _________ ஆக பிப்ரவரி 2026-ல் மாற்றம் செய்யப்பட உள்ளது.

(A) 2022-23
(B) 2021-22
(C) 2020-21
(D) 2013-14
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

56. "National income is that part of objective income of the community, including of course of income derived from abroad" stated by
"தேசிய வருமானம் என்பது ஒட்டுமொத்த சமூகத்தின் வருமானத்துடன் வெளிநாட்டு வருமானத்தையும் கணக்கில் எடுத்துகொள்வது ஆகும்" கூறியவர்

(A) Keynes
கீன்ஸ்
(B) A.C. Pigou
A.C. பிகு
(C) Marshall
மார்சல்
(D) Ricardo
ரிக்கார்டோ
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

57. Tertiary sector is called
மூன்றாம் துறை எவ்வாறு அழைக்கின்றோம்?

(A) Production sector
உற்பத்தி துறை
(B) Income sector
வருவாய் துறை
(C) Industrial sector
தொழில் துறை
(D) Service sector
சேவை துறை
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

58. Reason and assertion type.

Assertion [A] : Under the value added method of calculating Gross National product the money value of final goods and services produced at current prices during a year is taken into account.

கூற்று [A] : மொத்த தேசிய உற்பத்தியின் மதிப்பு கூட்டல் முறையின் கீழ் ஒரு வருடத்தில் தற்போதைய விலையின் அடிப்படையில் உற்பத்தி செய்யப்படும் அனைத்து இறுதி பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் பண மதிப்பு கணக்கில் எடுத்துக் கொள்ளப்படுகிறது.

Reason [R] : This is one of the ways for avoiding double counting.

காரணம் [R] : இதுவே பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் பணமதிப்பை இருமுறை கணக்கிடுவதை தவிர்ப்பதற்கான வழியாகும்.

(A) [A] is true but [R] is false

[A] என்பது சரி [R] தவறு

(B) Both [A] and [R] are true and [R] is the correct explanation of [A]

[A] மற்றும் [R] இரண்டும் சரி மேலும் [R] [A] வுக்கான சரியான விளக்கமாகும்

(C) [A] is false [R] is true

[A] தவறு ஆனால் [R] சரி

(D) Both [A] and [R] are true, but [R] is not the correct explanation of [A]

[A] மற்றும் [R] இரண்டும் சரி ஆனால் [R] என்பது [A]யின் சரியான விளக்கமல்ல

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

59. The average income of the country
நாட்டின் சராசரி வருமானம் என்பது

(A) Disposal income
செலவிடதக்க வருவாய்

(B) Personal income
தனிநபர் வருமானம்

(C) Inflation rate
பணவீக்க விகிதம்

(D) Per capita income
தலா வருமானம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

60. Choose the right answer among types.
சரியான விடையை தேர்ந்தெடுக்கும் வகை.

Which of the following components are included in social accounting.

கீழ்காணும் எந்த பகுதிகள் சமுதாய கணக்கியலில் சேர்க்கப்பட்டிருக்கின்றது.

(i) Production Account
உற்பத்தி கணக்கீடு

(ii) Expenditure Account
செலவின கணக்கீடு

(iii) Capital Account
மூலதன கணக்கீடு

(iv) Investment Account
முதலீட்டு கணக்கீடு

(A) (i), (ii) and (iii) only
(i), (ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

(B) (ii) and (iii) only
(ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

(C) (i) and (iii) only
(i) மற்றும் (iii) மட்டும்

(D) (ii), (iii) and (iv) only
(ii), (iii) மற்றும் (iv) மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

61. "When the govt increases its investments expenditure on public works, then the level of income and employment increases" said by
"அரசாங்கம் தனது முதலீட்டு செலவை அதிகரிக்கும்போது நாட்டில் வருமானமும் வேலைவாய்ப்பும் அதிகரிக்கும்" கூறியவர்

(A) J.M. Keynes
ஜே.எம். கீன்ஸ்

(B) A.C. Pigoue
ஏ.சி. பிகு

(C) Marshall
மார்சல்

(D) Samuelson
சாமுவேல்சன்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

62. Primary deficit in a government budget will be zero if
அரசின் வரவு செலவு திட்டத்தில் தொடக்க பற்றாக்குறை பூஜ்யம் ஆக இருக்கும் போது

(A) Revenue deficit is zero
வருவாய் பற்றாக்குறை பூஜ்யம்

(B) Net interest payments are zero
நிகர வட்டி கொடுத்தல் பூஜ்யம்

(C) Fiscal deficit is zero
நிதி பற்றாக்குறை பூஜ்யம்

(D) Fiscal deficit is equal to interest payment
நிதிபற்றாக்குறை = வட்டி செலுத்தும் தொகை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

63. Which among the following are true about the Act FRBM
FRBM சட்டத்தின் உண்மை கூற்றுகள் எவை?

(i) Institutionalise fiscal discipline
நிதி ஒழுக்கத்தை நிறுவனமயமாக்குதல்

(ii) Reduce fiscal deficit
நிதி பற்றாக்குறையை குறைத்தல்

(iii) Provide loans to central and state govts.
மத்திய மாநில அரசுகளுக்கு கடன் வழங்கல்

(iv) Improve macro economic management
பேரியல் பொருளாதார நிர்வாகத்தை மேம்படுத்துதல்

(A) (i) and (ii) only
(i) மற்றும் (ii) மட்டும்

(B) (ii) and (iii) only
(ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

(C) (i), (ii) and (iv) only
(i), (ii) மற்றும் (iv) மட்டும்

(D) (ii), (iii) and (iv) only
(ii), (iii) மற்றும் (iv) மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

64. Which one among the below is the method of calculating budget deficit?
கீழ்காண்பவற்றுள் எந்த ஒன்று வரவு செலவு திட்ட பற்றாக்குறையை கணக்கிடும் முறையாகும்?

(A) Total expenditure minus total receipts
மொத்த செலவிலிருந்து மொத்த வரவை கழிப்பது

(B) Revenue expenditure minus revenue receipts
வருவாய் செலவிலிருந்து வருவாய் வரவை கழிப்பது

(C) Capital expenditure minus capital receipts
மூலதன செலவிலிருந்து மூலதன வரவை கழிப்பது

(D) Total expenditure minus revenue receipts
மொத்த செலவிலிருந்து வருவாய் வரவை கழிப்பது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

65. The Fiscal Responsibility and Budget Management Act was passed in
நிதி பொறுப்பு மற்றும் வரவு செலவு மேலாண்மை சட்டம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட வருடம்

(A) 2000 (B) 2003

(C) 1991 (D) 1993

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

66. Pension payment is example of
ஓய்வூதியம் வழங்குவது கீழ்க்கண்ட ஒன்றிற்கு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.

(A) Plan Expenditure
திட்ட செலவு

(B) Revenue Expenditure
வருவாய் செலவு

(C) Capital Expenditure
முதலீட்டு செலவு

(D) Regular Expenditure
முறையான செலவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

67. SEBI is established in the year of ————
செபி நிறுவப்பட்ட ஆண்டு ————

(A) 1992

(B) 1947

(C) 1996

(D) 1998

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

68. The Government of India has decided to vaccinate the adult population of India (eg. Corona Vaccination) without any charge. This would be categorised as
அரசாங்கம் மக்களுக்கு இலவசமாக தடுப்பூசி (உதா. கொரானா தடுப்பூசி) போடுவதை நிதிப் பொருளாதாரத்தில் எவ்வாறு அழைக்கலாம்.

(A) Revenue income
வருவாய் வருமானம்

(B) Capital expenditure
மூலதனம் செலவு

(C) Revenue expenditure
வருவாய் செலவு

(D) Capital income
மூலதனம் வருமானம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

69. Classification of wealth Tax are
செல்வ வரியை __________ ஆகா வகைப்படுத்தலாம்.

(A) 2
(B) 4
(C) 5
(D) 6
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

70. Which is the correct on the Repo market?
ரெபோ அங்காடி பற்றி எது சரியானது?

(A) Money market instrument
பண அங்காடி கருவிகள்
(B) Gold market instrument
தங்க அங்காடி கருவிகள்
(C) Stock market instrument
இருப்பு அங்காடி கருவிகள்
(D) Exchange market instrument
மாற்று அங்காடி கருவிகள்
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

71. Choose the right answer among type which of the following are the true objectives of monetary policy?
சரியான விடையை தேர்ந்தெடுக்கும் வகை, கீழ்காண்பவற்றில் பணவியல் கொள்கையின் உண்மை நோக்கங்கள் எவை?

(i) Achieving full employment
முழு வேலை நிலையை அடைதல்

(ii) Increase in saving and investment
சேமிப்பு மற்றும் முதலீட்டை அதிகப்படுத்துதல்

(iii) Price stability
நிலையான விலை

(iv) Rapid economic growth
விரைவான பொருளாதார வளர்ச்சி

(A) (i) and (ii) only
(i) மற்றும் (ii) மட்டும்

(B) (i) and (iii) only
(i) மற்றும் (iii) மட்டும்

(C) (ii) and (iii) only
(ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

(D) (i) , (iii) and (iv) only
(i) , (iii) மற்றும் (iv) மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

72. The effect of an increase in the reserve ratio on the money multiplier is
பணப்பெருக்கியில் இருப்பு விகிதத்தில் ஏற்படும் அதிகரிப்பின் விளைவு

(A) Increase
அதிகரிப்பு

(B) Decrease
குறைவது

(C) No change
மாற்றம் இல்லாதது

(D) Become in limits
எல்லையற்றது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

73. Choose the wrong match type which of the following is incorrectly paired on demand for money.
தவறாக பொருந்தியிருப்பதை தேர்ந்தெடுக்கும் வகை. கீழ்காண்பவற்றில் பணத்தின் தேவை கருத்தில் தவறாக பொருந்தியிருப்பது எது?

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1) | Fisher<br>பிஷர் | – | Cash Transaction Approach<br>ரொக்க பரிமாற்ற அணுகுமுறை |
| (2) | Cambridge<br>கேம்பிரிட்ஜ் | – | Cash Balance Approach<br>ரொக்க இருப்பு அணுகுமுறை |
| (3) | J.M. Keyes<br>கீன்ஸ் | – | Inventory Theoretical Approach<br>சரக்கிருப்பு கோட்பாட்டு அணுகுமுறை |
| (4) | Baumol<br>பௌமல் | – | Liquidity preference approach<br>நீர்மை விருப்ப அணுகுமுறை |

(A) (1) and (2) correct
(1) மற்றும் (2) மட்டும் சரி

(B) (2) and (3) correct
(2) மற்றும் (3) மட்டும் சரி

(C) (3) and (4) correct
(3) மற்றும் (4) மட்டும் சரி

(D) (1) and (4) correct
(1) மற்றும் (4) மட்டும் சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

74. The supply of Money is a __________ at a particular Point of Time.
பண அளிப்பு என்பது குறிப்பிட்ட காலகட்டத்தில் இருக்கும் _________ ஆகும்.

(A) Flow
ஓட்டம்

(B) Stock
இருப்பு

(C) Cyclical
சுழற்ச்சி

(D) Constant
நிலையான

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

75. Statement – 1 : Money as a medium of exchange

கூற்று 1 பணம் ஒரு பரிமாற்ற கருவியாக செயல்படுகின்றது.

Statement – 2 : Money removes the need for double coincidence of wants, inconveniences and difficulties associated with barter.

கூற்று 2 பணம் பண்டம் மாற்று முறையில் உள்ள சிரமங்கள் மற்றும் தற்செயலாக பொருந்த கூடிய விருப்பங்கள் தவிர்க்கப்படுகின்றது.

(A) Statement (1) is true and (2) is false

கூற்று (1) சரி மற்றும் (2) தவறு

(B) Statement (1) is false and (2) is true

கூற்று (1) தவறு மற்றும் (2) சரி

(C) Both statements (1) and (2) are true

கூற்று (1) மற்றும் (2) –ம் சரி

(D) Both statements (1) and (2) are false

கூற்று (1) மற்றும் (2) -ம் தவறு

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

76. Match the following :
சரியாக பொருத்துக :

| | | | |
|---|---|---|---|
| (a) | Currency with public<br>மக்களின் ரொக்க இருப்பு | – | $M_2$ |
| (b) | $M_1$ + Post office savings<br>$M_1$ + அஞ்சலக சேமிப்பு | – | $M_4$ |
| (c) | $M_1$ + Time deposit with commercial and co-operative banks<br>$M_1$ + வணிக மற்றும் கூட்டுறவு வங்கிகளின் கால வைப்பு | – | $M_1$ |
| (d) | $M_3$ + Post office deposits<br>$M_3$ + அஞ்சலக வைப்புகள் | – | $M_3$ |

| | (a) | (b) | (c) | (d) |
|---|---|---|---|---|
| (A) | $M_1$ | $M_2$ | $M_3$ | $M_4$ |
| (B) | $M_2$ | $M_3$ | $M_4$ | $M_1$ |
| (C) | $M_3$ | $M_4$ | $M_2$ | $M_1$ |
| (D) | $M_2$ | $M_1$ | $M_4$ | $M_3$ |

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

77. Which types of Money high borrowing rates implies?
கடன் வாங்குவதற்கு வட்டியின் வீதம் அதிகமாக இருப்பது?

(A) Dear Money
அருகாமை பணம்

(B) Cheap Money
மலிவு பணம்

(C) Neutral Money
நடுநிலைமை பணம்

(D) Both (A) and (B)
அருகாமை பணம் மற்றும் மலிவு பணம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

78. Which type of bank has either complete control (or) residuary monopoly of note issue?
எந்த வங்கியானது நோட்டு வெளியீட்டில் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை (அ) எஞ்சிய ஏகபோகத்தை கொண்டுள்ளது.

(A) Commercial Bank
வணிக வங்கி

(B) Central Bank
மைய வங்கி

(C) World Bank
உலக வங்கி

(D) IMF
பன்னாட்டு பண நிதி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

79. Number of times the total deposit would be the initial deposit is determined by
மொத்த வைப்புத் தொகை அதிகரிப்பதும் ஆரம்ப வைப்புத் தொகையை நிர்ணயிப்பது __________ ஆகும்.

(A) Cash Reserve Ratio
பண இருப்பு விகிதம்

(B) Legal Reserve Ratio
சட்ட இருப்பு விகிதம்

(C) Bank Rate
வங்கி விகிதம்

(D) Stationary Liquidity Ratio
நிர்மை விகிதம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

80. Assertion [A] : The monetary policy is a policy formulated by the central bank.

கூற்று [A] : பணக்கொள்கை மத்திய வங்கியால் நிர்ணயம் செய்யப்படுகிறது.

Reason [R] : The policy involves measure taken to regulate the supply of money, availability and cost of credit of the economy.

காரணம் [R] : பண அளிப்பு, பண செலவு மற்றும் தேவைப்படும் கடன் அளவை சார்ந்து அமையும்.

(A) Both [A] and [R] are correct
[A] மற்றும் [R] சரி

(B) [A] is correct [R] is incorrect
[A] சரி [R] தவறு

(C) Both [A] and [R] are false
[A] மற்றும் [R] தவறு

(D) [A] is false [R] is correct
[A] தவறு [R] சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

81. The marginal cost (me) will always rise more sharply than the
இறுதி நிலை செலவுக்கோடு __________ கோட்டைவிட எப்பொழுதும் உயர்ந்து காணப்படும்.

(A) AVC
சராசரி மாறும் செலவு கோடு (AVC)

(B) AFC
சராசரி மாறா செலவு கோடு (AFC)

(C) LAC
நிண்டகால சராசரி செலவு கோடு (LAC)

(D) TFC
மொத்த மாறா செலவு கோடு (TFC)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

82. Difference between SAC and LAC
நீண்ட கால சராசரி செலவுக்கு குறுகிய கால சராசரி செலவுக்கு உள்ள வேறுபாடு

(1) Both LAC and SAC are 'U' shaped

நீண்ட கால சராசரி செலவு கோடு மற்றும் குறுகிய கால சராசரி செலவு 'U' வடிவத்தில் இருக்கும்

(2) LAC can not be higher than the SAC

நீண்ட கால சராசரி செலவு கோடானது குறுகிய கால சராசரி செலவு கோட்டிற்கு மேல் அமைந்து இருக்காது

(3) LAC can cut any SAC

நீண்ட கால சராசரி செலவு கோடானது குறுகிய கால சராசரி செலவு கோட்டை வெட்டிச் செல்லும்

(4) LAC can be tangential to SAC

நீண்ட கால சராசரி செலவு கோடு குறுகியகால சராசரி செலவு கோட்டை தொட்டு செல்லும்

(A) (1), (2), (3), (4) only correct
(1), (2), (3), (4) சரி

(B) (1), (2), (3) only correct
(1), (2), (3) மட்டும் சரி

(C) (1), (2), (4) only correct
(1), (2), (4) மட்டும் சரி

(D) (1), (2) only correct
(1), (2) மட்டும் சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

83. The benefits accuring to each member firm of the industry, as a result of the expansion of the industry.
தொழிற்சாலையை விரிவுபடுத்துவதால் அனைத்து நிறுவனங்களும் பயன்பெறுவது என்பது

(A) Internal economies of scale
அகச் சிக்கனம்

(B) External economies of scale
புறச் சிக்கனம்

(C) Large scale of production
பேரளவு உற்பத்தி

(D) Small scale of production
சிற்றளவு உற்பத்தி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

84. Accounting costs + Implicit costs = ?
கணக்கீட்டு செலவு + உள்ளடக்கிய செலவு = ?

(A) Economic profit
பொருளாதார இலாபம்

(B) Economic costs
பொருளாதார செலவு

(C) Opportunity cost
வாய்ப்பு வழிச் செலவு

(D) Social cost
சமூக செலவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

85. Nature of the fixed and variable costs of production is
உற்பத்தியில் மாறும் செலவு மற்றும் மாறா செலவுக்குள் உள்ள வேறுபாடு யாது

(A) Fixed cost are independent and variable cost are dependent
மாறா செலவு தன்னிச்சையான மற்றும் மாறும் செலவு சார்ந்துள்ளது

(B) Fixed cost and variable are independent
மாறா செலவு மற்றும் மாறும் செலவு தன்னிச்சையானது

(C) Fixed cost and variable cost are dependent
மாறா செலவு மற்றும் மாறும் செலவு சார்ந்துள்ளது

(D) Fixed cost are dependent and variable cost are independent
மாறா செலவு சார்ந்துள்ளது மற்றும் மாறும் செலவு தன்னிச்சையானது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

86. The relationship between production function is
உற்பத்தி சார்பில் இடையே உள்ள தொடர்பு

(A) Relationship between physical inputs and physical outputs
உள்ளீடுகளுக்கும் வெளியீடுகளுக்கும் உள்ள தொடர்பு

(B) Relationship between capital inputs and physical outputs
மூலதனத்திற்கும் வெளியீட்டிற்கும் உள்ள தொடர்பு

(C) Relationship between physical inputs and capital outputs
உள்ளீடுகளுக்கும் மூலதனத்திற்கும் உள்ள தொடர்பு

(D) Relationship between capital inputs and capital outputs
மூலதன உள்ளீடுகளுக்கும் மூலதன வெளியீடுக்கும் உள்ள தொடர்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

87. Name the Nicholas Kaldor's welfare criterion.
நிக்கோளஸ் கால்டாரின் மக்கள் நல அளவுகோலின் பெயர் கூறுக.

(A) Compensation principle
ஈடு செய்யும் கோட்பாடு

(B) Scitovsky paradox
சிட்டோஸ்கை முரண்பாடு

(C) Pareto criterion
பேரிட்டோ அளவுகோல்

(D) Pareto optimality
பேரிட்டோ உகந்த நிலை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

88. According to Modem studies the shape of Long Run cost curves are
தற்கால ஆய்வின் படி நீண்ட கால செலவு கோடுகள் கீழ்க்கண்டவாறு அமைந்திருக்கும்

(A) L – Shaped
L – வடிவில்

(B) U – Shaped
U – வடிவில்

(C) Z – Shaped
Z – வடிவில்

(D) V – Shaped
V – வடிவில்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

89. Reason and Assertion type

காரணம் மற்றும் கூற்று வகை

Assertion [A] : When the price of the commodity falls, the real income of the consumer increases

கூற்று [A] : பொருளின் விலை குறையும் பொழுது நுகர்வோரின் உண்மை வருமானம் அதிகரிக்கிறது

Reason [R] : Because the consumer has to spend less in order to buy the same commodity

காரணம் [R] : ஏனென்றால் நுகர்வோர் அதே அளவு பொருள்களை வாங்குவதற்கு குறைந்த அளவு செலவே செய்ய வேண்டியுள்ளது.

(A) [A] is true but [R] is false

[A] சரி ஆனால் [R] தவறு

(B) Both [A] and [R] are true; and [R] is the correct explanation of [A]

[A], [R] இரண்டும் சரி மேலும் [R] என்பது [A] யின் சரியான விளக்கமாகும்

(C) [A] is false but [R] is true

[A] தவறு [R] சரி

(D) Both [A] and [R] are true but [R] is not the correct explanation of [A] is correct

[A], [R] இரண்டும் சரி, ஆனால் [R] என்பது [A] யின் சரியான விளக்கமல்ல

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

90. Arrange the following definitions in chronological order
கீழ்க்கண்ட பொருளியல் இலக்கணங்களை வரிசைப்படுத்துக.

(1) Growth definition

வளர்ச்சி இலக்கணம்

(2) Scarcity definition

பற்றாக்குறை இலக்கணம்

(3) Welfare definition

நல இலக்கணம்

(4) Wealth definition

செல்வ இலக்கணம்

(A) (4), (3), (2), (1)

(B) (1), (2), (3), (4)

(C) (2), (3), (4), (1)

(D) (4), (3), (1), (2)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

91. According to point method measuring the price elasticity of demand is
விலை தேவை நெகிழ்ச்சியை புள்ளி முறையில் அளவிடும் முறை ―――――― ஆகும்.

(A) $\Sigma d = \frac{\text{Lower Segement (of the demand curve)}}{\text{Upper segment (of the demand curve)}}$

$\Sigma d = \frac{\text{தேவை கோட்டின் கீழ்ப்பக்கம்}}{\text{தேவை கோட்டின் மேல்பக்கம்}}$

(B) $\Sigma d = \frac{\text{Lower Segement (of the supply curve)}}{\text{Upper segment (of the supply curve)}}$

$\Sigma d = \frac{\text{அளிப்பு கோட்டின் கீழ்ப்பக்கம்}}{\text{அளிப்பு கோட்டின் மேல்பக்கம்}}$

(C) $\Sigma d = \frac{\text{Upper Segement (of the demand curve)}}{\text{Lower segment (of the supply curve)}}$

$\Sigma d = \frac{\text{தேவை கோட்டின் மேல்பக்கம்}}{\text{தேவை கோட்டின் கீழ்ப்பக்கம்}}$

(D) $\Sigma d = \frac{\text{Upper Segement (of the supply curve)}}{\text{Lower segment (of the supply curve)}}$

$\Sigma d = \frac{\text{தேவை கோட்டின் மேல்பக்கம்}}{\text{அளிப்பு கோட்டின் கீழ்ப்பக்கம்}}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

92. Which of the following is false?
கீழ்கண்டவற்றுள் எது தவறானது?

(A) GDP at market price = C+ I + G+ X – M
சந்தை விலையில் GDP = C+ I + G+ X – M

(B) GNP at market price = GDP at market price + Net factor income from abroad
சந்தை விலையில் GNP = சந்தைவிலையில் GDP + உற்பத்தி காரணிகளின் அயல்நாட்டு நிகர வருமானம்

(C) NDP at market price = GDP at market price + Depreciation
சந்தை விலையில் NDP = சந்தை விலையில் GDP + தேய்மானம்

(D) Personal Disposable Income = Personal Income – Personal Taxes
தனிநபர் செலவிடக்கூடிய வருமானம் = தனிநபர் வருமானம் – வரி இனங்கள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

93. Assertion [A] : Consumer's surplus is what we are prepared to pay minus what we actually pay.

கூற்று [A] : நுகர்வோர் எச்சம் என்பது நாம் கொடுக்க விரும்பும் விலையில் உண்மையில் கொடுத்த விலையை கழித்தால் கிடைப்பது ஆகும்.

Reason [R] : Consumer's surplus is measured by the difference between total utility and the amount spent

காரணம் [R] : மொத்த பயன்பாட்டிற்கும் உண்மையில் கொடுத்த பணத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடு நுகர் எச்சம் ஆகும்.

(A) [A] is true but [R] is false

[A] சரி ஆனால் [R] தவறு

(B) Both [A] and [R] are true

[A] மற்றும் [R] ஆகிய இரண்டும் சரி

(C) Both [A] and [R] are false

[A] மற்றும் [R] ஆகிய இரண்டும் தவறு

(D) [R] is true [A] is false

[R] சரி [A] தவறு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

94. Assertion [A] : Normative economics involves value Judgments.

கூற்று [A] : நெறியுறை பொருளியல் மக்களின் தீர்ப்பை உள்ளடக்கியது.

Reason [R] : The conceptions of the people about what is good or bad

காரணம் [R] : எது நல்லது அல்லது எது கெட்டது என்ற கருத்தை மக்கள் கூறுகின்றனர்.

(A) [A] is true but [R] is false

[A] என்பது சரியானது ஆனால் [R] தவறானது

(B) [A] is false [R] is true

[A] என்பது தவறு [R] என்பது சரியானது

(C) Both [A] and [R] are true but [R] is not correct explanation of [A]

[A] மற்றும் [R] சரியானது ஆனால் [R] என்பது [A] க்குண்டான சரியான விளக்கம் அல்ல

(D) Both [A] and [R] are true and [R] is correct explanation of [A]

[A] மற்றும் [R] ம் சரியானது மற்றும் [R] என்பது [A] க்குரிய சரியான விளக்கம் ஆகும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

95. The ratio of the percentage change in demand to the percentage change in price is called as
விலையில் ஏற்படும் மாற்ற விகிதம், மற்றும் தேவையில் ஏற்படும் மாற்ற விகிதத்தை ________ என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

(A) Inelastic demand
நெகிழ்ச்சியற்ற தேவை

(B) Elasticity of supply
அளிப்பு நெகிழ்ச்சி

(C) Elasticity of demand
தேவை நெகிழ்ச்சி

(D) Cross elasticity of demand
குறுக்கு தேவை நெகிழ்ச்சி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

96. The general solution of the partial differential equation is $z(x-y)=x^2p-y^2q$

$z(x-y)=x^2p-y^2q$ என்ற பகுதி வகைகெழு சமன்பாட்டின் பொது தீர்வு ———— ஆகும்

(A) $\phi\left(\frac{1}{x}-\frac{1}{y},\frac{z}{x-y}\right)=0$

(B) $\phi\left(\frac{1}{x}+\frac{1}{y},\frac{z}{x-y}\right)=0$

(C) $\phi\left(\frac{1}{x}-\frac{1}{y},\frac{z}{x+y}\right)=0$

(D) $\phi\left(\frac{1}{x},\frac{1}{y},\frac{z}{x+y}\right)=0$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

97. The partial differential equation of the type $f(p,q)=0$

$f(p,q)=0$ வகை பகுதி வகைக்கெழு சமன்பாடு

(A) Has a singular solution
ஒருமைத் தீர்வு பெற்றிருக்கும்

(B) Has no singular solution
ஒருமைத் தீர்வு பெற்றிருக்காது

(C) Has no general solution
பொது தீர்வு பெற்றிருக்காது

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

98. The general solution of $\frac{\partial z}{\partial x}e^{y} = \frac{\partial z}{\partial y}e^{x}$ is

$\frac{\partial z}{\partial x}e^{y} = \frac{\partial z}{\partial y}e^{x}$ என்ற சமன்பாட்டின் பொது தீர்வு ———————— ஆகும்.

(A) $z = ae^{x} + be^{x}$

(B) $z = e^{x} + e^{y}$

(C) $z = a\left(e^{x} + e^{y}\right) + b$

(D) $z = e^{2x} + be^{x}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

99. Match the following :
கீழ்கண்டவற்றை பொருத்துக :

(a) $pq = z$ — 1. $z = ax + by$

(b) $pq = x$ — 2. $2\sqrt{z} = \frac{x}{a} + ay + b$

(c) $pq = 1$ — 3. $z = \frac{x^{2}}{2a} + ay + b$

(d) $z = px + qy$ — 4. $z = ax + \frac{y}{a} + b$

| | (a) | (b) | (c) | (d) |
|---|---|---|---|---|
| (A) | 3 | 1 | 4 | 2 |
| (B) | 2 | 3 | 4 | 1 |
| (C) | 2 | 4 | 3 | 1 |
| (D) | 4 | 2 | 1 | 3 |

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

100. Clairaut's form of differential equation is

வகைக்கெழுச் சமன்பாட்டின் கிளைராட்ஸ் வடிவம் ———————— ஆகும்.

(A) $y = px + f(p)$

(B) $y = f(x, p)$

(C) $x = f(y, p)$

(D) $Mdx + Ndy = 0$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

101. The partial differential equation of all spheres whose centres lie on the $z$-axis is

அனைத்து கோளங்களின் மைய புள்ளிகள் $z$-அச்சில் அமைந்துள்ளது எனில் அவற்றின் பகுதி வகைகெழு சமன்பாடு ———————— ஆகும்.

(A) $\frac{x}{p} = \frac{y}{q}$

(B) $\frac{x}{q} = \frac{y}{p}$

(C) $yp = q$

(D) $xp = q$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

102. The particular integral of $(D^2 + 4)y = \cos 2x$ is

$(D^2 + 4)y = \cos 2x$ -ன் சிறப்புத் தொகையீடு ———————— ஆகும்.

(A) $\frac{x}{4} \sin 2x$

(B) $\frac{x}{4} \cos 2x$

(C) $1/8 \sin 2x$

(D) $\frac{1}{8} \cos 2x$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

103. The general solution of $(D^2 - 5D + 6)y = 0$ is
$(D^2 - 5D + 6)y = 0$-ன் பொது தீர்வு ———— ஆகும்.

(A) $y = c_1 e^{3x} + c_2 e^x$

(B) $y = c_1 e^{2x} + c_2$

(C) $y = c_1 e^{3x} + c_2 e^{2x}$

(D) $y = c_1 e^x + e^{2x} c_2$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

104. Identify the solutions of the partial differential equation $py = qx$ from the following

(i) $z = f(x^2 + y^2)$

(ii) $x^2 + y^2 + z^2 = c$

(iii) $x^2 + y^2 = z$

(iv) $x + y = z$

$py = qx$ என்ற பகுதி வகைக் கெழு சமன்பாட்டின் தீர்வுகளை அடையாளம் காண்.

(i) $z = f(x^2 + y^2)$

(ii) $x^2 + y^2 + z^2 = c$

(iii) $x^2 + y^2 = z$

(iv) $x + y = z$

(A) (i)

(B) (i),(ii),(iii)

(C) (i), (ii)

(D) (i), (iii), (iv)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

105. Solve : $\left(\frac{dy}{dx}\right)^2 - 6\left(\frac{dy}{dx}\right) + 8 = 0$

தீர் : $\left(\frac{dy}{dx}\right)^2 - 6\left(\frac{dy}{dx}\right) + 8 = 0$

(A) $y = Ae^{2x} + Be^{4x}$

(B) $y = Ae^{-2x} + Be^{-4x}$

(C) $(y - 4x - c)(y - 2x - c) = 0$

(D) $(y + 4x^2 - c)(y + 2x^2 - c) = 0$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

106. The particular Integral of the differential equation $(D^2 + D + 1)y = \sin 2x$ is

$(D^2 + D + 1)y = \sin 2x$ என்ற வகைக்கெழு சமன்பாட்டின் சிறப்புத் தொகை ———————— ஆகும்.

(A) $\frac{-1}{13}(2\cos 2x + 3\sin 2x)$

(B) $\frac{1}{13}(2\cos 2x - 3\sin 2x)$

(C) $\frac{1}{13} 2\cos 2x$

(D) $\frac{-1}{13} 2\sin 2x$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

107. The solution of the differential equation $xy^1 = (1-2x^2)\tan y$ is

$xy^1 = (1-2x^2)\tan y$ என்ற வகைக்கெழு சமன்பாட்டின் தீர்வு

(A) $\sin y = kxe^{-x^2}$, where $k$ is constant

$\sin y = kxe^{-x^2}$, $k$ என்பது மாறிலி

(B) $\sin y = kxe^{x^2}$, where $k$ is constant

$\sin y = kxe^{x^2}$, $k$ என்பது மாறிலி

(C) $\cos y = kxe^{-x^2}$, where $k$ is constant

$\cos y = kxe^{-x^2}$, $k$ என்பது மாறிலி

(D) $y = \cos(kxe^x)$, where $k$ is constant

$y = \cos(kxe^x)$, $k$ என்பது மாறிலி

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

108. Obtain a solution for the differential equation $\left(\frac{dy}{dx}\right)^2 + \left(\frac{x}{y}+\frac{y}{x}\right)\left(\frac{dy}{dx}\right)+1 = 0$.

$\left(\frac{dy}{dx}\right)^2 + \left(\frac{x}{y}+\frac{y}{x}\right)\left(\frac{dy}{dx}\right)+1 = 0$ என்ற வகைக்கெழுச் சமன்பாட்டின் ஒரு தீர்வைக் காண்.

(A) $(x+y-c)(xy-c) = 0$

(B) $(x^2+y^2-c)(xy-c) = 0$

(C) $(x-y-c)(xy-c) = 0$

(D) $(x^2-y^2-c)(xy-c) = 0$

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

109. The solution of $\int_0^{\pi} \theta \sin^3 \theta \, d\theta$

$\int_0^{\pi} \theta \sin^3 \theta \, d\theta$-ன் மதிப்பு ———————— ஆகும்.

(A) $2\pi$

(B) $3\pi$

(C) $\frac{2\pi}{3}$

(D) $\frac{3\pi}{2}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

110. When $n$ is a positive integer, the reduction formula for $\int \frac{dx}{(x^2 + a^2)^n}$ is

'$n$' ஒரு மிகை எண்ணாக உள்ளபோது $\int \frac{dx}{(x^2 + a^2)^n}$ ன் குறைப்பு சூத்திரம் ———————— ஆகும்.

(A) $\frac{x}{a^2(2n-2)(x^2+a^2)^{n-1}} - \frac{2n-3}{2(n-1)a^2} I_{n-1}$

(B) $\frac{x}{a^2(2n-2)(x^2+a^2)^{n-1}} + \frac{2n-3}{2(n-1)a^2} I_{n-1}$

(C) $\frac{x}{a^2(2n)(x^2+a^2)\ n-1} + \frac{2n-3}{(2n)a^2} I_{n-1}$

(D) $x/a^2\,(2n)(x^2+a^2)^{n-1} - \frac{2n-3}{(2n)-a^2} I_{n-1}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

111. The complete integral of the equation $(px+qy-z)^2 = 1+p^2+q^2$ is

$(px+qy-z)^2 = 1+p^2+q^2$ என்ற சமன்பாட்டின் முழுமையானத் தீர்வு ———— ஆகும்

(A) $ax+by = (a^2+b^2)^{1/2}$

(B) $(ax+by-z)^2 = 1+a^2+b^2$

(C) $ax+by+cz = (a^2+b^2+c^2)^{1/3}$

(D) $ax+by = (a^2+b^2)^{1/3}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

112. The value of $\int \frac{dx}{(e^x + e^{-x})^2}$

$\int \frac{dx}{(e^x + e^{-x})^2}$ யின் மதிப்பு

(A) $\frac{1}{2(e^{2x}+3)} + c$

(B) $-\frac{1}{2(e^{2x}+1)} + c$

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

(D) 0

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

113. $\int_0^1 x(1-x^2)^{1/2}\,dx =$

$\int_0^1 x(1-x^2)^{1/2}\,dx$ -ன் மதிப்பு = ———————— ஆகும்.

(A) 0

(B) $\pi/2$

(C) $\pi/3$

(D) $1/3$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

114. The value of $\int_0^1\int_0^2 (x^2+y^2)\,dy\,dx$ is

$\int_0^1\int_0^2 (x^2+y^2)\,dy\,dx$ -ன் மதிப்பு ———————— ஆகும்.

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

(B) $2/3$

(C) $\frac{10}{3}$

(D) 4 / 3

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

115. $\int e^x[f(x)+f'(x)]\,dx =$

(A) $e^x f(x)$

(B) $e^{ax} f(x)$

(C) $\frac{e^{ax} f(x)}{a}$

(D) $e^x f'(x)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

116. According to 2011, city with largest population in India is
2011 மக்கட் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, அதிக மக்கட்தொகை கொண்ட நகரம் எது?

(A) Mumbai
மும்பை

(B) Kolkatta
கொல்கத்தா

(C) Chennai
சென்னை

(D) New Delhi
புதுடெல்லி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

117. Which scheme was launched for the benefit of the urban poor?
நகர்புற ஏழைகளின் நலனுக்காக எந்த திட்டம் தொடங்கப்பட்டது?

(a) Jawahar Rozgar Yojana
ஜவகர் ரோஜ்கர் யோஜனா

(b) Nehru Rozgar Yojana
நேரு ரோஜ்கர் யோஜனா

(c) Sampoorna Grameen Rozgar Yojana
சம்பூர்ணா கிராமீன் ரோஜ்கர் யோஜனா

(d) Swarnajayanti Gram Swarozgar Yojana
சொர்ணஜெயந்தி கிராம் ஸ்வாரோஸ்கர் யோஜனா

(A) (a) only
(a) மட்டும்

(B) (b) only
(b) மட்டும்

(C) (a) and (b) only
(a) மற்றும் (b) மட்டும்

(D) (c) and (d) only
(c) மற்றும் (d) மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

118. The National Population Policy 2000, to encourage
தேசிய மக்கட்தொகை கொள்கை 2000, நமக்கு அறிவுறுத்துவது ———— ஆகும்.

(A) Two child
இரு குழந்தை

(B) One child
ஒரு குழந்தை

(C) Three child
மூன்று குழந்தை

(D) No child
குழந்தை வேண்டாம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

119. The National Rural Employment Guarantee Act (NREGA) came into force in the year
தேசிய ஊரக வேலைவாய்ப்பு உத்தரவாத சட்டம் அமலுக்கு வந்த வருடம் மற்றும் மாதம்

(A) September 2005
செப்டம்பர் 2005

(B) February 2006
பிப்ரவரி 2006

(C) April 2007
ஏப்ரல் 2007

(D) October 2009
அக்டோபர் 2009

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

120. The chairman of the NITI Aayog is
நிதி ஆயோக் தலைவர்

(A) Prime Minister
பிரதம மந்திரி

(B) Home Minister
உள்துறை அமைச்சர்

(C) External Minister
வெளியுறவு துறை அமைச்சர்

(D) Education Minister
கல்வி அமைச்சர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

121. Which sector was emphasized in the first five year plan?
முதல் ஐந்தாண்டுத் திட்டம் எந்த துறைக்கு முக்கியத்துவம் தரப்பட்டது?

(A) Agricultural sector
வேளாண்மைத் துறை

(B) Industrial sector
தொழிற் துறை

(C) Service sector
சேவைத் துறை

(D) Weaker sector
நலிவடைந்தோர் துறை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

122. The basic aim of Deendayal Antyodaya Yojana – National Rural Livelihood Mission (DAY–NRLM) is
தீனதயாள் அந்த்யோதயா திட்டம் எனும் தேசிய கிராமப்புற வாழ்வாதார இயக்கத்தின் நோக்கம் (DAY–NRLM)

(A) Integration and exchange of information
தகவல் பரிமாற்ற ஒருங்கிணைப்பை ஏற்படுத்துதல்

(B) Rural entrepreneurship development
கிராமப்புறங்களில் தொழில்முனைவை ஊக்குவித்தல்

(C) Job creation through wage employment for rural youth
கிராமப்புற இளைஞர்களுக்கு கூலிபெறும் வேலைவாய்ப்பை உருவாக்குதல்

(D) Absorbing rural youth for public employment
அரசு வேலைகளில் கிராமப்புற இளைஞர்களை பணியமர்த்துதல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

123. In India, first train journey between
இந்தியாவில் முதல் ரயில் எந்த இரு நகரங்களுக்கு இடையே விடப்பட்டது?

(A) Mumbai to Thana
மும்பை முதல் தானா வரை

(B) Chennai to Mumbai
சென்னை முதல் மும்பை வரை

(C) Mumbai to New Delhi
மும்பை முதல் புதுடெல்லி வரை

(D) New Delhi to Kolkatta
புதுடெல்லி முதல் கொல்கத்தா வரை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

124. The Information Technology Act in India was passed in the year
இந்தியாவில் தகவல் தொழில் நுட்ப மசோதா தாக்கல் செய்த வருடம் ———— ஆகும்.

(A) 1991

(B) 1981

(C) 2000

(D) 2010

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

125. Which is not correct regarding Open Network for Digital Commerce (ONDC)?
கீழ்காண்பனவற்றுள் எது திறந்த தகவல் வலையமைப்பு சார்ந்த மின்னணு வர்த்தகத்திற்கான கூறுபாடு இல்லை?

(A) Standardize inventory management
சரக்கு மேலாண்மையை நெறிமுறைப்படுத்துகிறது

(B) Increasing freedom of choice for consumers
நுகர்வோரின் தெரிவு சார்ந்த சுதந்திரத்தை அதிகப்படுத்துகிறது

(C) Platform centric digital commerce
குறித்த தளத்தினை மையப்படுத்திய மின்னணு வணிகத்தைக் கொண்டது

(D) Promotion of inclusion of local suppliers
உள்ளூர் விநியோகிப்பாளர்களை உள்ளடக்குவதை ஊக்குவிக்கின்றது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

126. Which among the following are true features of 1991 Industrial Policy ________?

பின்வருனவற்றில் 1991 தொழில்துறை கொள்கையின் உண்மையான அம்சங்கள் எவை ?

(i) The policy abolished industrial licencing for all projects except for a short list of industries related to core sector

முக்கிய துறை தொடர்பான தொழில்களின் குறுகிய பட்டியலைத் தவிர அனைத்து திட்டங்களுக்கும் தொழில்துறை உரிமம் ரத்து செய்யப்பட்டது

(ii) Industries were reclassified into three categories such as Schedule A, Schedule B and Schedule C

தொழில்கள் அட்டவணை A, B மற்றும் C என்று மூன்று வகைகளாக மறுவகைப்படுத்தப்பட்டன

(iii) Substantive reduction in the role of public sector in the future industrial development of the country

தொழிற்துறையின் எதிர்கால வளர்ச்சியில் பொதுத்துறையின் பங்கில் கணிசமான இறைப்பு

(A) (i) is correct

(i) மட்டும் சரி

(B) (i) and (ii) are correct

(i) மற்றும் (ii) மட்டும் சரி

(C) (i) and (iii) are correct

(i) மற்றும் (iii) மட்டும் சரி

(D) (ii) and (iii) are correct

(ii) மற்றும் (iii) மட்டும் சரி

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

127. "Industrialisation" means.
தொழில்மையமாக்குதல் என்பது என்ன?

(A) Manual Labour based economy to a machine based industrial economy
உழைப்பு அடிப்படை பொருளாதாரத்திலிருந்து இயந்திர அடிப்படை பொருளாதாரமாக மாற்றும் செயல்படும் முறையாகும்

(B) Manual Labour based economy to a manual based economy
உழைப்பு அடிப்படை பொருளாதாரத்திலிருந்து உழைப்பு அடிப்படை பொருளாதாரமாக மாற்றும் செயல்படும் முறையாகும்

(C) Machine based economy to a machine based industrial economy
இயந்திர அடிப்படை பொருளாதாரத்தில் இருந்து இயந்திர அடிப்படை பொருளாதாரமாக மாற்றும் செயல்படும் முறையாகும்

(D) Use of high technology in the production sector
உற்பத்தி துறையில் முழுவதும் உயர்நிலை தொழில் நுட்பத்தை பயன்படுத்துவது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

128. Which of the following is not a feature of Industrial Finance Corporation of India?
கீழ்காணும் தன்மைகளில் எது இந்திய தொழில்துறை நிதிக்கழகத்திற்குரியது இல்லை?

(A) Established in 1948 as a statutory corporation
1948ம் ஆண்டு துவங்கப்பட்ட ஒரு சட்டப்பூர்வ நிறுவனம்

(B) Established under the ownership of Ministry of Finance
நிதி அமைச்சகத்தின் கீழ் உருவாக்கப்பட்டது

(C) Currently it is a company listed in BSE and NSE
தற்போது மும்பை பங்கு சந்தை மற்றும் தேசிய பங்கு சந்தையில் பட்டியலிடப்பட்ட நிறுவனமாகும்

(D) Public Limited Company with its headquarters in Mumbai
மும்பையில் தலைமையிடத்தைக் கொண்ட பொது வரையறுக்கப்பட்ட நிறுவனம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

129. Which is the first established public sector iron and steel industry in India?
இந்தியாவில் முதன்முதலில் நிறுவப்பட்ட பொதுத்துறை இரும்பு மற்றும் எஃகு தொழில் இதுவாகும்

(A) TATA Iron and Steel company
டாடா இரும்பு மற்றும் எஃகு நிறுவனம்

(B) Visvesvaraya Iron and Steel works
விஸ்வேரய்யா இரும்பு மற்றும் எஃகு வேலைகள்

(C) Bokara Iron and Steel plant
போகாரோ இரும்பு மற்றும் எஃகு ஆலை

(D) Rurkela Iron and Steel plant
ரூர்கேலா இரும்பு மற்றும் எஃகு ஆலை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

130. The agricultural prices policy of the govt. should serve a dual purpose, choose the correct statement
அரசின் விவசாய விலைக் கொள்கை இரட்டை நோக்கத்தை நிறைவேற்ற வேண்டும் என்பதனை சரியான கூற்றை கொண்டு தேர்வு செய்யவும்.

(A) Not allowing the prices to rise in ordinately and allowing them to fall below a certain minimum
விலைகள் மிக அதிகமாக உயர அனுமதிக்காமலும், ஒரு குறிப்பிட்ட குறைந்தபட்ச அளவை விட குறையவும் அனுமதிக்க வேண்டும்

(B) Allowing the prices to rise in ordinately and allowing them to fall below a certain minimum
விலைகள் மிக அதிகமாக உயர அனுமதிக்கவும் ஒரு குறிப்பிட்ட குறைந்தபட்ச அளவை விட குறையவும் அனுமதிக்க வேண்டும்

(C) Not allowing the prices to rise inordinately and not allowing them to fall below a certain minimum
விலைகள் மிக அதிகமாக உயர அனுமதிக்காமலும், ஒரு குறிப்பிட்ட குறைந்தபட்ச அளவை விட குறைய அனுமதிக்காமலும் இருத்தல்

(D) Allowing the prices to rise inordinately and not allowing them to fall below a certain minimum
விலைகள் மிக அதிகமாக உயர அனுமதிக்கவும் ஒரு குறிப்பிட்ட குறைந்தபட்ச அளவை விட குறை அனுமதிக்காமலும் இருத்தல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

131. Reason and Assertion type

Assertion [A] : The minimum support prices are in the nature of long term guarantee to the agricultural producers.

கூற்று [A] : குறைந்தபட்ச ஆதரவு விலைகள் விவசாய உற்பத்தியாளர்களுக்கு நீண்ட கால உத்தரவாதத்தின் தன்மையில் உள்ளன.

Reason [R] : In the event of a glut in the market prices are not allowed to fall below the minimum support prices.

காரணம் [R] : சந்தையில் மந்த நிலை ஏற்பட்டால் விலைகள் குறைந்தபட்ச ஆதரவு விலைக்கு கீழே செல்ல அனுமதிக்கப்படுவதில்லை.

(A) [A] is true but [R] is false
[A] சரி ஆனால் [R] தவறு

(B) Both [A] and [R] are true; and [R] is the correct explanation of [A]
[A] மற்றும் [R] இரண்டும் சரி மேலும் [R] [A] யின் சரியான விளக்கமாகும்

(C) [A] is false, [R] is true
[A] தவறு [R] என்பது சரி

(D) Both [A] and [R] are true, but [R] is not the correct explanation of [A] is correct
[A] மற்றும் [R] சரி ஆனால் [R] என்பது [A] யின் சரியான விளக்கமாகாது என்பது சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

132. India's total food grains production during 2022–23 is estimated as
2022–23ம் ஆண்டில் இந்தியாவின் மொத்த உணவு தானிய உற்பத்தி அளவு

(A) 3156.16 lakh tonnes
3156.16 இலட்சம் டன்கள்

(B) 3296.87 lakh tonnes
3296.87 இலட்சம் டன்கள்

(C) 1357.55 lakh tonnes
1357.55 இலட்சம் டன்கள்

(D) 4905.33 lakh tonnes
4905.33 இலட்சம் டன்கள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

133. Green Revolution related to
பசுமைப் புரட்சி என்பது கீழ்கண்டவற்றைச் சார்ந்தது

(1) Intensive Agricultural District Programme (IADP)

மாவட்ட வேளாண்மை திறன் திட்டம் (IADP)

(2) High - Yielding Varieties Programme (HYVP)

அதிக மகசூல் சார்ந்த திட்டம் (HYVP)

(3) Modern Agricultural Technology

தற்கால புதுமை வேளாண் நுட்பம்

(4) Seed - Fertilizer - Water Technology

விதை - உரம் - நீர் தொழில்நுட்பம்

(A) (1) and (2) are correct
(1) மற்றும் (2) சரி

(B) (2) and (3) are correct
(2) மற்றும் (3) சரி

(C) (3) and (4) are correct
(3) மற்றும் (4) சரி

(D) (1), (2), (3) and (4) are correct
(1), (2), (3) மற்றும் (4) சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

134. The Apex Bank for Agriculture and Rural Development is
வேளாண்மை மற்றும் கிராம புற வளர்ச்சிக்காக செயல்படும் முதன்மையான வங்கி ———————— ஆகும்.

(A) Reserve Bank of India
இந்திய ரிசர்வ் வங்கி

(B) Regional Rural Banks
கிராம வளர்ச்சி வங்கி

(C) NABARD
நபார்டு

(D) State Bank of India
இந்திய ஸ்டேட் பேங்க்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

135. The $11^{th}$ Agriculture census reference year is
$11^{வது}$ வேளாண்மை கணக்கெடுப்பின்படி ஆதார குறிப்பாக எடுத்துக் கொண்ட ஆண்டு

(A) 2015 – 16
(B) 2020 – 21
(C) 1990 – 91
(D) 1970 – 71
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

136. If the annual consumption of an item increases by four times its Economic Order Quantity (EOQ) will increase by ————————time.
ஒரு பொருளின் வருடாந்திர நுகர்வு நான்கு மடங்கு அதிகரித்தால் அதன் பொருளாதார ஒழுங்கு அளவு (EOQ) ———————— மடங்கு அதிகரிக்கும்

(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

137. If the unit cost decreases, the optimum order quantity
ஓரலகு செலவு குறைந்தால், உகந்த கொள்முதல் அளவு

(A) Increases
கூடும்

(B) Decreases
குறையும்

(C) Either increases or decreases
கூடும் அல்லது குறையும்

(D) Neither increases nor decreases
கூடாது மற்றும் குறையாது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

138. Which of the following is also called as movement inventories?
கீழ்கண்டவற்றுள் எவையெல்லாம் இயக்க சரக்குகள்?

(A) Production inventory
உற்பத்தி சரக்கு

(B) Transit/Pipeline Inventory
போக்குவரத்து/குழாய் வழி சரக்கு

(C) Buffer Inventory
தாங்கல் சரக்கு

(D) Decoupling Inventory
துண்டித்தல் சரக்கு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

139. The setup cost in inventory situation is ———————— of the quantity ordered for or produced

சரக்கு நிலைமையின் அமைவு செலவு என்பது கொள்முதல் அல்லது உற்பத்தி அளவை ———————— இருக்கும்

(A) Dependent
சார்ந்து

(B) Independent
சாராது

(C) Maximum
அதிகபட்சமாக

(D) Minimum
குறைந்த பட்சமாக

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

140. While solving a transportation problem, to test for optimality, we determine the net evaluations for ————————variables

ஒரு போக்குவரத்து கணக்கினை தீர்க்கும் போது, உகந்த தீர்வு தானா என சோதனை செய்ய, நாம் ———————— மாறிகளின் நிகர மதிப்பீடுகளை தீர்மானிக்கிறோம்.

(A) Basic
அடிப்படை

(B) Non-basic
அடிப்படை அல்லாத

(C) Feasible
சாத்தியமான

(D) Decision
முடிவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

141. Given any maximizing Assignment problem can be converted to minimizing Assignment problem by
மீப்பெருமமாக்கும் ஒதுக்கீட்டுக் கணக்கை மீச்சிறுமமாக்கும் ஒதுக்கீட்டுக் கணக்காக மாற்ற

(A) Subtracting rowwise elements by highest element of the row
ஒவ்வொரு வரிசையிலும் அவ்வரிசையின் மீப்பெறு எண்ணால் கழிக்கவும்

(B) Subtracting all the elements by smallest element
அனைத்து உறுப்புகளையும் மீச்சிறு எண்ணால் கழிக்கவும்

(C) Making all the rows constant
அனைத்து வரிசைகளையும் மாறிலிகளாக்கு

(D) Subtracting all the elements from highest element
அனைத்து உறுப்புகளையும் மீப்பெரு எண்ணிலிருந்து கழிக்கவும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

142. A balanced transportation problem is
ஒரு சமமாக்கப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கு என்பது ———————— ஆகும்

(A) The total demand is less than total supply
மொத்த தேவையானது மொத்த விநியோகத்தை விட குறைவு

(B) The total demand is equal to total supply
மொத்த தேவையும் மொத்த விநியோகமும் சமம்

(C) The total demand is greater than total supply
மொத்த தேவையானது மொத்த விநியோகத்தை விட அதிகம்

(D) The number of sources equals the number of destinations
ஆதாரங்களின் எண்ணிக்கை இலக்குகளின் எண்ணிக்கைக்கு சமமானது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

143. If there is atleast one basic variable in the basis at zero level, and all $(z_j - c_j) \geq 0$, at any iteration in usual simplex method, then the current solution is
வழக்கமான சிம்ப்ளக்ஸ் முறையில் எந்த ஒரு மடக்குச்செயலிலும், அடிப்படை கணத்தில் உள்ள குறைந்த பட்சம் ஒரு அடிப்படை மாறி பூஜ்ஜிய அளவிலும் எல்லா $(z_j - c_j) \geq 0$ ஆகவும் உள்ள போது கணக்கின் நடப்புத் தீர்வு.

(A) Feasible
சாத்தியமானது

(B) Infeasible
சாத்தியமற்றது

(C) Unbounded
எல்லையற்றது

(D) Degenerate
சிதைவது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

144. The number of time estimates involved in PERT problem is
PERT கணக்குகளின் சம்பந்தப்பட்ட நேர மதிப்பீடுகளின் எண்ணிக்கை

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 3

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

145. A constraint in an LPP is expressed as
நேரியல் திட்டக் கணக்கில் உள்ள ஒரு கட்டுப்பாட்டை எதன் மூலம் குறிக்கலாம்।?

(A) Value of a decision variable
முடிவு மாறிகளின் மதிப்பின் மூலம்

(B) Value of objective function
குறிக்கோள் சார்பின் மதிப்பின் மூலம்

(C) Uncertainty of optimum value
நிச்சயமற்ற உகந்த மதிப்பின் மூலம்

(D) Use of available resource
தரப்பட்ட வளங்களின் மதிப்பின் மூலம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

146. Which of the following statement is true about convex sets?
குவியும் கணம் தொடர்பான கீழ்கண்ட கூற்றுகளில் சரியானது எது?

(i) If convex set is either empty or closed or unbounded
ஒரு குவியும் கணம் வெற்றாகவோ அல்லது மூடியதாகவோ அல்லது வரம்பற்றதாகவோ இருக்கும்

(ii) If convex set is neither empty nor closed nor unbounded
ஒரு குவியும் கணம் வெற்றாகவோ அல்லது மூடியதாகவோ அல்லது வரம்பற்றதாகவோ இருக்காது

(iii) If convex set is bounded always
ஒரு குவியும் கணம் எப்பொழுதும் வரம்புக்குட்பட்டதாக இருக்கும்

(A) (i) and (ii) only
(i) மற்றும் (ii) மட்டும்

(B) (i) only
(i) மட்டும்

(C) (ii) only
(ii) மட்டும்

(D) (ii) and (iii) only
(ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

147. A PERT network has 3 activities on its critical path. The standard deviation of each activity on the critical path is 3. Then the variance of the project length is

ஒரு PERT வலைப்பின்னல் அதன் உய்யப் பாதையில் 3 செயல்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளது. அந்த உய்யப்பாதையில் உள்ள ஒவ்வொரு செயல்பாட்டின் திட்ட விலக்கம் 3 ஆகும். எனில் திட்ட நீளத்தின் விலக்க வர்க்க சராசரி ———— ஆகும்.

(A) 3

(B) 9

(C) 27

(D) 81

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

148. Choose the correct answer for PERT
சரியான விடையை தேர்ந்தெடு PERT க்கு

(i) Repetitive jobs
தொடர்ந்து மீளும் பணிகள்

(ii) Non-repetitive jobs
தொடர்ந்து மீளா பணிகள்

(iii) Event - oriented
நிகழ்வு சார்ந்தவை

(iv) Activity - oriented
செயற்பாட்டு சார்ந்தவை

(A) (i) and (iii)
(i) மற்றும் (iii)

(B) (i) and (iv)
(i) மற்றும் (iv)

(C) (ii) and (iii)
(ii) மற்றும் (iii)

(D) (ii) and (iv)
(ii) மற்றும் (iv)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

149. A basic feasible solution $x_B$ to the LPP : Maximize $Z = cx$ subject to : $Ax = b$ and $x \geq 0$ is called an optimum basic feasible solution if ___________, where $z^*$ is the value of objective function for any feasible solution

நேரியல் திட்டக்கணக்கில் அடிப்படை உகந்த தீர்வு $x_B$ : மீப்பெரு $Z = cx$ $Ax = b$ மற்றும் $x \geq 0$ என்ற கட்டுப்பாடுகளுக்கு உட்பட்டது: என்பது உகந்த அடிப்படை சாத்தியமான தீர்வுகள் எனில் ___________ , $z^*$ என்பது எந்த ஒரு சாத்திய தீர்விற்கும் குறிக்கோள் சார்பின் மதிப்பு.

(A) $z_0 = c_B x_B > z^*$

(B) $z_0 = c_B x_B < z^*$

(C) $z_0 = c_B x_B \geq z^*$

(D) $z_0 = c_B x_B \leq z^*$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

150. A necessary and sufficient condition for a basic feasible solution to a minimization LPP to be an optimum is that (for all $j$)

மீச்சிறு ஒரு படித்திட்டக் கணக்கின் ஒரு அடிப்படை சாத்தியமான தீர்வு, ஒரு உகந்த தீர்வாக மாறுவதற்கு தேவையான மற்றும் போதுமான நிபந்தனை ___________ (எல்லா $j$ க்கும்) ஆகும்

(A) $Z_j - C_j \geq 0$

(B) $Z_j - C_j \leq 0$

(C) $Z_j - C_j = 0$

(D) $Z_j - C_j > 0$ or $Z_j - C_j < 0$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

151. For any constant vector $\vec{a}$, $\nabla\left(\vec{a}\cdot\vec{r}\right) =$

$\vec{a}$ வெக்டர் மாறிலி எனில் $\nabla\left(\vec{a}\cdot\vec{r}\right) =$

(A) $\vec{r}$

(B) $\vec{a}$

(C) $a$

(D) $r$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

152. In a closed curve $C$ and if $\int \vec{F}\cdot d\vec{r}$ is independent of path of integration then the value of $\int_C \vec{F}\cdot d\vec{r}$ is

ஒரு மூடியவளை வரையில் $\int \vec{F}\cdot d\vec{r}$ என்பது தொகையிடும் பாதையை சார்ந்தது இல்லை எனில் $\int_C \vec{F}\cdot d\vec{r}$ -ன் மதிப்பு

(A) $\nabla\phi$

(B) $\vec{F}\cdot d\vec{r}$

(C) 0

(D) $2\pi$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

153. Find the total work done in moving a particle in a force field given by $\vec{F} = 3xy\,\vec{i} - 5z\,\vec{j} + 10x\,\vec{k}$ along the curve $x = t^2 + 1$, $y = 2t^2$, $z = t^3$ from $t = 1$ to $t = 2$

$\vec{F} = 3xy\,\vec{i} - 5z\,\vec{j} + 10x\,\vec{k}$ என்ற விசைவெளியில் $x = t^2 + 1$, $y = 2t^2$, $z = t^3$ எனும் வளைவரை வழியாக $t = 1$ லிருந்து $t = 2$ வரை நகரும் துகளின் மொத்த வேலைத்திறனைக் காண்.

(A) 298

(B) 303

(C) 395

(D) 305

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

154. $\nabla \cdot \left( \phi \vec{F} \right) =$

(A) $\phi \vec{F} \cdot \nabla + \left( \nabla \phi \cdot \vec{F} \right)$

(B) $\vec{F} \nabla \phi$

(C) $\nabla \phi \times \vec{F}$

(D) $(\nabla \phi) \cdot \vec{F} + \phi \left( \nabla \cdot \vec{F} \right)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

155. For any closed surface $S$, which of the following is true?
$S$ என்பது மூடிய பரப்பு என்றால், கீழ்கண்டவைகளுள் எது சரியானது?

(1) $\iint_s \overline{r} \times \overline{n} \, ds = 0$

(2) $\iiint_v \frac{dv}{r^2} = 0$

(3) $\iint_s \overline{r} \cdot \overline{n} \, ds = 0$

(4) $\iint_s \nabla r^2 \cdot ds = 0$

(A) 4 (B) 3

(C) 2 (D) 1

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

156. If $\vec{A}(u) = u\,\vec{i} - u^2\,\vec{j} + (u-1)\,\vec{k}$ and $\vec{B}(u) = 2u^2\,\vec{i} + 6u\,\vec{k}$, then $\int_0^1 \vec{A} \cdot \vec{B}\, du$ in value

$\vec{A}(u) = u\,\vec{i} - u^2\,\vec{j} + (u-1)\,\vec{k}$ மற்றும் $\vec{B}(u) = 2u^2\,\vec{i} + 6u\,\vec{k}$ எனில் $\int_0^1 \vec{A} \cdot \vec{B}\, du =$-ன் மதிப்பு

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{3}{2}$

(C) $-\frac{1}{2}$ (D) $-\frac{3}{2}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

157. If $\vec{A}$ and $\vec{B}$ are irrotational then $\vec{A} \times \vec{B}$ is

வெக்டர் $\vec{A}$ மற்றும் வெக்டர் $\vec{B}$ சுழலற்றது எனில் $\vec{A} \times \vec{B}$ என்பது ________ ஆகும்.

(A) Solenoidal
வளிச்சுற்று

(B) Irrotational
சுழலற்றது

(C) Neither solenoidal nor irrotational
வளிச்சுற்று அல்ல மற்றும் சுழலற்றது அல்ல

(D) Both solenoidal and irrotational
வளிச்சுற்று மற்றும் சுழலற்றது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

158. If $\vec{r} = \vec{a} \cos wt + \vec{b} \sin wt$, then $\vec{r} \times \frac{d\vec{r}}{dt}$ is

$\vec{r} = \vec{a} \cos wt + \vec{b} \sin wt$, என்றால் $\vec{r} \times \frac{d\vec{r}}{dt}$ மதிப்பு ________ ஆகும்.

(A) $\vec{a} \times \vec{b}$

(B) $\vec{r} \cdot \left(\vec{a} \times \vec{b}\right)$

(C) $w\,\vec{a} \times \vec{b}$

(D) $\vec{a} \cdot \vec{b}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

159. If $\vec{r} = x\vec{i} + y\vec{j} + z\vec{k}$, where $\left|\vec{r}\right| = r$, then the value of curl $\left(\vec{r}\sin r\right)$ is

$\vec{r} = x\vec{i} + y\vec{j} + z\vec{k}$, மற்றும் $\left|\vec{r}\right| = r$ என்றால் curl $\left(\vec{r}\sin r\right)$ ன் மதிப்பு __________ ஆகும்.

(A) 0
(B) 1
(C) –1
(D) 2
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

160. If $\vec{F} = \left(axy - z^2\right)\vec{i} + \left(x^2 + 2yz\right)\vec{j} + \left(y^2 - axz\right)\vec{k}$ is irrotational, then the value of $a =$

$\vec{F} = \left(axy - z^2\right)\vec{i} + \left(x^2 + 2yz\right)\vec{j} + \left(y^2 - axz\right)\vec{k}$ என்பது சுழலிணை வெக்டர் எனில் $a$-ன் மதிப்பு

(A) 1
(B) 0
(C) 2
(D) –1
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

161. In excel, norm dist ($y$, mean, std-dev, type) when type = false. It calculates the value of the probability density function at

Excel-ல் norm dist ($y$, mean, std-dev, type) when type = false, எனில் நிகழ்தகவு அடர்த்தி சார்பின் மதிப்பு எதனை வைத்து கணக்கிடுகிறது?

(A) $Y \le y$
$Y \le y$

(B) At $Y$
$Y$ -ல்

(C) $Y \ge y$
$Y \ge y$

(D) $y < y$
$y < y$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

162. ____________ function calculates the standard deviation of the values in the range by examining a sample of the values.

வரம்பில் உள்ள மாதிரி மதிப்புகளை ஆராய்வதன் மூலம் திட்டவிலகலின் மதிப்பை கணக்கிடும் சார்பு ____________ ஆகும்.

(A) STDEV.S

(B) STDEN.S

(C) STDE.S

(D) STDN.S

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

163. The expression which returns the value of maximum in the range $A_1 : A_{100}$ then divides the value by 100 is

$A_1 : A_{100}$ ல் உள்ள எண்களின் அதிகபட்ச மதிப்பை கண்டுபிடித்து பின் அதை 100 ஆல் வகுப்பதற்கான சூத்திரம் என்ன?

(A) $= \text{MAX}(\text{A}_1 : \text{A}_{100}, 100)$

(B) $= \text{MAX}(\text{A}_1 : \text{A}_{100}/100)$

(C) $= \text{MAX}(\text{A}_1 : \text{A}_{100})/100$

(D) $= \text{MAX}(\text{A}_1, \text{A}_{100})/100$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

164. What is the MS-Excel mathematical function to find the square root of a number?

ஒரு எண்ணின் வர்க்க மூலத்தை கண்டறியும் MS எக்சல் கணித சார்பு என்ன?

(A) SQT (number)
SQT (எண்)

(B) SQRT (number)
SQRT (எண்)

(C) ST (number)
ST (எண்)

(D) SQROOT (number)
SQROOT (எண்)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

165. Which function is used to reverse the logic of the condition in MS-Excel?

MS-Excel-இல் நிபந்தனையின் தாக்கத்தை மாற்றியமைக்க எந்த செயல்பாடு பயன்படுத்தப்படுகிறது?

(A) AND

(B) OR

(C) NOT

(D) IF

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

166. What is the result of the following formula = IF (A > 10, "Yes", "No")
பின்வரும் சூத்திரத்தின் விளைவு என்ன? = IF (A > 10, "Yes", "No")

(A) It returns "Yes" if A > 10 otherwise it returns "True"
A > 10 எனில் "ஆம்" என்று திருப்பி அனுப்புகிறது இல்லையெனில் அது "உண்மை" என்று திருப்பி அனுப்புகிறது

(B) It returns "Yes" if A > 10 otherwise it returns "No"
A > 10 எனில் "ஆம்" என்று திருப்பி அனுப்புகிறது இல்லையெனில் அது "இல்லை" என்று திருப்பி அனுப்புகிறது

(C) It returns "No" if A > 10 otherwise it returns "Yes"
A > 10 எனில் "இல்லை" என்று திருப்பி அனுப்புகிறது இல்லையெனில் அது "ஆம்" என்று திருப்பி அனுப்புகிறது

(D) It returns "Yes" if A > 10 otherwise it returns "False"
A > 10 எனில் "ஆம்" என்று திருப்பி அனுப்புகிறது இல்லையெனில் அது "தவறு" என்று திருப்பி அனுப்புகிறது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

167. Which of the following methods is used to calculate the consumer price index?
பின்வரும் முறைகளில் எது நுகர்வோர் விலைக் குறியீட்டை கணக்கிட பயன்படுத்தப்படுகிறது?

(A) Laspeyre's method
லாஸ்பியர் முறை

(B) Paasche's method
பாஷே முறை

(C) Fisher's method
ஃபிஷர் முறை

(D) Bowley's method
பௌலி முறை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

168. Price index number for current year compared to base year by simple aggregate method is
நிறையிடாத மொத்த குறியீட்டு முறையில் அடிப்படை காலத்திற்கும் நடப்பு காலத்திற்கும் உள்ள விலை குறியீட்டு எண்

(A) $P_{01} = \frac{P_1}{P_0} \times 100$

(B) $P_{01} = \frac{\sum P_1}{\sum P_0} \times 100$

(C) $P_{01} = P_0 / P_1$

(D) $P_{01} = \frac{\sum P_0}{\sum P_1}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

169. Which of the following statement is incorrect in selecting base period?
அடிப்படை காலம் தேர்ந்தெடுப்பதில் கீழ்கண்டவற்றுள் எந்த வாக்கியம் தவறானவை ஆகும்?

(A) The base period must be a normal period
அடிப்படைக்காலம் இயல்பான காலமாக இருக்க வேண்டும்

(B) The base period should not be too distant from the given period
அடிப்படை காலம் நடப்பு காலத்திலிருந்து வெகு தூரத்தில் இருக்கக்கூடாது.

(C) Base period and current period are same
அடிப்படை காலம் மற்றும் நடப்பு காலம் இரண்டும் ஒன்றாக இருக்க வேண்டும்

(D) Base period be taken as a period of economic stability
பொருளாதார நிலைத்தன்மை பெற்ற காலமாக இருக்க வேண்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

170. The best average in the construction of index number is
குறியீட்டு எண்ணை உருவாக்குவதற்கான சிறந்த சராசரி

(A) Median
இடைநிலை

(B) Geometric mean
பெருக்கு சராசரி

(C) Mode
முகடு

(D) Arithmetic mean
கூட்டு சராசரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

171. The important drawback of using simple aggregate method is
எளிய மொத்த முறையை பயன்படுத்தும் போது உள்ள முக்கிய குறைபாடு என்ன

(A) The price of various commodities may be in different units
பொருட்களின் விலை வெவ்வேறு அலகுகளில் இருப்பதால்

(B) Problem in selecting base period
அடிப்படை ஆண்டை தேர்வு செய்வதில் சிக்கல்

(C) Problem in selecting current period
நடப்பு ஆண்டை தேர்வு செய்வதில் சிக்கல்

(D) Problem in selecting weights
நிறைகளைத் தேர்வு செய்வதில் சிக்கல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

172. The arithmetic mean of two numbers is 13 and their geometric mean is 12. Find Harmonic mean
இரண்டு மதிப்புகளின் கூட்டுச்சராசரி 13 மற்றும் அதன் பெருக்கற் சராசரி 12 எனில் இசைச் சராசரியை காண்க.

(A) 11.077

(B) 11.8

(C) 10.077

(D) 10.8

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

173. Family budget method is a method to calculate
குடும்ப பட்ஜெட் முறையானது ———————— ஐ கணக்கிடுகிறது.

(A) Laspeyre's index number
லாஸ்பியர் குறியீட்டெண்

(B) Paasche's index number
பாஸ்ஸேசின் குறியீட்டெண்

(C) Fisher's index number
பிஷரின் குறியீட்டெண்

(D) Consumer price index number
நுகர்வோர் விலை குறியீட்டெண்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

174. When we calculate the trend value, if we shift the origin
நாம் போக்கு மதிப்பைக் கணக்கிடும் போது, ஆதியை மாற்றினால்

(A) Constant will be affected
மாறிலி பாதிக்கப்படும்

(B) Constant will be same
மாறிலி ஒரே மாதிரியாக இருக்கும்

(C) Slope will be affected
சாய்வு பாதிக்கப்படும்

(D) Slope = 0
சாய்வு = 0

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

175. An arrangement of statistical data in chronological order is known as
புள்ளியியல் தரவுகளை அவை நிகழ்ந்த காலத்திற்கு ஏற்ப வரிசைப்படுத்துவது என்பது

(A) Time series
காலம் சார் தொடர்வரிசை

(B) Index number
குறியீட்டெண்கள்

(C) Probability
நிகழ்தகவு

(D) Tabulation
பட்டியலமைத்தல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

176. Which component of time series is related to Tsunami?
சுனாமி எந்த காலத்தொடர் வரிசையின் தொடர்புடையது?

(A) Irregular variation
ஒழுங்கற்ற மாறுதல்கள்

(B) Cyclical variation
சுழற்சி மாறுதல்கள்

(C) Seasonal variation
பருவகால மாறுதல்கள்

(D) Trend variation
நீண்டகாலப் போக்கு மாறுதல்கள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

177. A decline in the sale of ice cream during winter season is associated with
குளிர்கால காலகட்டத்தில் ஐஸ்கிரீம் விற்பனை அளவின் வீழ்ச்சியோடு தொடர்புடையது

(A) Seasonal variation
பருவகால மாறுபாடு

(B) Cyclical variation
சுழல் மாறுபாடு

(C) Irregular variation
ஒழுங்கற்ற மாறுபாடு

(D) Secular trend
நீண்டகாலப் போக்கு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

178. The seasonal variation may occurs due to
பருவகால மாறுபாடுகள் ———————— காரணமாக ஏற்படுகிறது.

(A) Growth of population
மக்கள்தொகை வளர்ச்சி

(B) Floods
வெள்ளம்

(C) Wars
போர்

(D) Weather and social customs
வானிலை மற்றும் சமூக பழக்க வழக்கங்கள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

179. When the time series is found to be increasing or decreasing by a constant percentage rather than a constant absolute amount then what type of trend to be fitted?
ஒரு காலம் சார் தொடரில் மதிப்புகள் மாறாத தனித்த தொகையை காட்டிலும் மாறாத சதவிகிதத்தில் உயர்ந்து கொண்டு அல்லது குறைந்து கொண்டு சென்றால், அதற்கு பொருத்தமான போக்கின் வகை என்ன?

(A) $y_t = a + bt$
(B) $y_t = a + bt + ct^2$
(C) $y_t = ab^t$
(D) $y_t = ab^{ct}$
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

180. Which of the following is used for the prediction of past and future behaviour?
கீழ்கண்டவற்றில், எது கடந்த கால மற்றும் நிகழ்கால போக்கினை முன்கூட்டியே கணிக்க பயன்படுகின்றது?

(A) Time series
காலத் தொடர் வரிசை
(B) Index number
குறியீட்டெண்
(C) Correlation
ஒட்டுறவுக் கெழு
(D) Regression
உடன் தொடர்பு போக்கு
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

181. If $(1-x^2)y_2 - xy_1 = 0$, then $y$ satisfies

$(1-x^2)y_2 - xy_1 = 0$ எனில், $y$ ஆனது ———————— ஆகும்.

(A) $(1-x^2)y_{n+2} - (2n-1)xy_{n+1} - n^2 y_n = 0$

(B) $(1-x^2)y_{n+2} + (2n+1)xy_{n+1} - n^2 y_n = 0$

(C) $(1-x^2)y_{n+2} - (2n+1)xy_{n+1} - n^2 y_n = 0$

(D) $(1+x^2)y_{n+2} - (2n+1)xy_{n+1} - n^2 y_n = 0$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

182. If $f(x,y) = \log \sqrt{x^2+y^2}$, then the values of $\frac{\partial^2 f}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2}$ is

$f(x,y) = \log \sqrt{x^2+y^2}$ எனில் $\frac{\partial^2 f}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2}$ -ன் மதிப்பு ———————— ஆகும்.

(A) 0

(B) $\frac{x+y}{x^2+y^2}$

(C) $\frac{y^2-x^2}{(x^2+y^2)^2}$

(D) $\frac{x^2-y^2}{(x^2+y^2)^3}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

183. The $n^{th}$ derivative of $\sin 2x \cos x$ is
$\sin 2x \cos x$ ன் $n$ - ஆவது வகைகெழு ஆனது

(A) $\frac{1}{2}\left[3^n \cdot \sin\left(3x+\frac{n\pi}{2}\right)+\sin\left(x+\frac{n\pi}{2}\right)\right]$

(B) $\frac{1}{2}\left[3^n \cdot \sin\left(3x-\frac{n\pi}{2}\right)+\sin\left(x-\frac{n\pi}{2}\right)\right]$

(C) $\frac{1}{2}\left[3^n \cdot \cos\left(3x-\frac{n\pi}{2}\right)+\sin\left(x-\frac{n\pi}{2}\right)\right]$

(D) $\frac{1}{2}\left[3^n \cdot \cos\left(3x+\frac{n\pi}{2}\right)+\cos\left(x+\frac{n\pi}{2}\right)\right]$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

184. The $n^{\text{th}}$ differential coefficient of $\sin(aX+b)$ is
$\sin(aX+b)$–ன் $n^{\text{th}}$ வகைக்கெழு ________ ஆகும்.

(A) $a^n \sin\left(\frac{3n\pi}{2}+aX+b\right)$

(B) $a^n \cos\left(\frac{n\pi}{2}+aX+b\right)$

(C) $a^n \sin\left(\frac{n\pi}{2}+aX+b\right)$

(D) $a^n \sin(2n\pi+aX+b)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

185. If $u = x^3 y^4 z^2$, $x = t^2$, $y = t^3$, $z = t^4$, then $\frac{du}{dt} =$ __________.

$u = x^3 y^4 z^2$, $x = t^2$, $y = t^3$, $z = t^4$ எனில் $\frac{du}{dt} =$ __________.

(A) $26\, u^{26}$

(B) $26t^{25}$

(C) 0

(D) $26 x^4 y^3 z^8$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

186. $f(x, y)$ attains a maximum at $(a, b)$ if $\frac{\partial^2 f}{\partial x^2}$ is __________ at $(a, b)$.

$(a, b)$–ல் $\frac{\partial^2 f}{\partial x^2}$–ன் மதிப்பு ________ ஆக இருந்தால், $(a, b)$–ல் $f(x, y)$ மீப்பெரு மதிப்பை அடையும்.

(A) positive
மிகையெண்

(B) negative
குறையெண்

(C) zero
பூஜ்யம்

(D) imaginary
கற்பனை எண்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

187. The point $(a, b)$ is called a __________ if $f_x(a, b) = 0$, $f_y(a, b) = 0$.

$f_x(a, b) = 0$ மற்றும் $f_y(a, b) = 0$ எனில், $(a, b)$ என்ற புள்ளி __________ ஆகும்.

(A) Maximum point only
மீப்பெரு புள்ளி மட்டும்

(B) Minimum point only
மீச்சிறு புள்ளி மட்டும்

(C) Stationary point
நிலை புள்ளி

(D) Stationary value
நிலை மதிப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

188. If $A = \begin{bmatrix} -2 & 0 & 0 \\ 1 & -3 & 0 \\ 1 & 4 & 1 \end{bmatrix}$, then the eigen values of $A^3$ are

$A = \begin{bmatrix} -2 & 0 & 0 \\ 1 & -3 & 0 \\ 1 & 4 & 1 \end{bmatrix}$ எனில் அதன் $A^3$ ஐகன் மதிப்பு __________ ஆகும்

(A) 2, 3, –1

(B) –2, –3, 1

(C) 8, 27, 1

(D) –8, –27, 1

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

189. If $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$, then by using Cayley-Hamilton theorem, $A^{-1} =$ __________.

$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ எனில், கெய்லி–ஹெமில்டன் தேற்றத்தை பயன்படுத்தி $A^{-1}$–ன் மதிப்பு _________ ஆகும்.

(A) $\frac{1}{5}\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ -3 & -1 \end{pmatrix}$

(B) $\frac{1}{5}\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$

(C) $-\frac{1}{5}\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$

(D) $-\frac{1}{5}\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ -3 & -1 \end{pmatrix}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

190. Which of the following is/are false?

கீழ்கண்டவற்றுள் எவை/எது தவறானது?

1. Every orthogonal matrix is unitary

   அனைத்து செங்குத்து அணிகளும் ஒருமை தன்மையது

2. Every unitary matrix is singular

   அனைத்து ஒருதன்மை அணிகளும் ஒற்றையானது

3. The inverse of a unitary matrix is unitary

   ஒருதன்மை அணியின் தலைக்கீழ் ஒரு ஒருதன்மை அணி

4. The orthogonal matrix is a proper orthogonal if $|A| = -1$

   செங்குத்து அணி ஒரு சரியான செங்குத்து அணியாக அடையத் தேவையான நிபந்தனை $|A| = -1$

(A) 1 and 3
1 மற்றும் 3

(B) 1 and 4
1 மற்றும் 4

(C) 2 and 3
2 மற்றும் 3

(D) 2 and 4
2 மற்றும் 4

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

191. The inverse of a skew symmetric matrix of even order is
ஒரு எதிர் சமச்சீர் அணியின் எதிர்மார் இருபடி வரிசை

(A) symmetric matrix
சமச்சீர் அணி

(B) skew symmetric matrix
எதிர் சமச்சீர் அணி

(C) hermitian matrix
எர்மீச்சியன் அணி

(D) skew hermitian matrix
எதிர் எர்மீச்சியன் அணி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

192. $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ are the eigen values of $A$, find $\lambda_3$, if $\lambda_1 = 3, \lambda_2 = 15$ and $A = \begin{bmatrix} 8 & -6 & 2 \\ -6 & 7 & -4 \\ 2 & -4 & 3 \end{bmatrix}$

$\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ ஆகியவை $A$ யின் ஐகன் மதிப்புகள், $\lambda_1 = 3$ மற்றும் $\lambda_2 = 15$ ஆக இருந்தால் $\lambda_3$–யின் மதிப்பை காண்க, கொடுக்கப்பட்டது $A = \begin{bmatrix} 8 & -6 & 2 \\ -6 & 7 & -4 \\ 2 & -4 & 3 \end{bmatrix}$

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 3

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

193. If the product of two eigen values of the matrix $\begin{pmatrix} 6 & -2 & 2 \\ -2 & 3 & -1 \\ 2 & -1 & 3 \end{pmatrix}$ is 16, then third eigen value is

இரண்டு ஐகன் மதிப்பின் பெருக்கல் ஒரு அணி $\begin{pmatrix} 6 & -2 & 2 \\ -2 & 3 & -1 \\ 2 & -1 & 3 \end{pmatrix}$ ன் மதிப்பு 16, எனில் மூன்றாம் ஐகன் மதிப்பு

(A) 2

(B) 4

(C) 3

(D) 6

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

194. If $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$, express $A^3$ in terms of $A$ and $I$.

$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$ எனில், $A^3$–ஐ $A$, $I$ ஆகியவற்றின் கோவையாக எழுதுக.

(A) $6A - 5I$

(B) $31A - 30I$

(C) $6A + 5I$

(D) $31A + 30I$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

195. To transform the equation $x^4 - 4x^3 + x^2 + 6x = 0$ into one in which the second term is missing, we have to

$x^4 - 4x^3 + x^2 + 6x = 0$ என்ற சமன்பாட்டிலிருந்து, இரண்டாவது உறுப்பு நீக்கப்பட்டு, சமன்பாடு உருமாற்றம் செய்ய _________ வேண்டும்.

(A) increase the roots by 1
மூலங்களை 1 ஆல் அதிகரிக்க

(B) multiply the roots by 1
மூலங்களை 1 ஆல் பெருக்க

(C) decrease the roots by 1
மூலங்களை 1 ஆல் குறைக்க

(D) increase the roots by 2
மூலங்களை 2 ஆல் அதிகரிக்க

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

196. The roots of the equation $4x^4 - 20x^3 + 33x^2 - 20x + 4 = 0$ are

$4x^4 - 20x^3 + 33x^2 - 20x + 4 = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்கள் _________ ஆகும்.

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

(B) $-2, \frac{-1}{2}, -2, \frac{-1}{2}$

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

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

197. Solve : $3x^3 - 26x^2 + 52x - 24 = 0$, the roots are being in geometrical progression.

தீர்க்க : $3x^3 - 26x^2 + 52x - 24 = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்கள் பெருக்குத் தொடர்முறையாகும்.

(A) $\frac{1}{2}$, 2, 4

(B) $\frac{1}{3}$, 3, 6

(C) 1, 2, 4

(D) $\frac{2}{3}$, 2, 6

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

198. If $\alpha, \beta, \gamma$ are the roots of the equation $x^3 + qx + r = 0$, then the value of $\frac{1}{\beta+\gamma} + \frac{1}{\gamma+\alpha} + \frac{1}{\alpha+\beta} =$

$x^3 + qx + r = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்கள் $\alpha, \beta$ மற்றும் $\gamma$ எனில் $\frac{1}{\beta+\gamma} + \frac{1}{\gamma+\alpha} + \frac{1}{\alpha+\beta}$–ன் மதிப்பு=

(A) $-q/r$

(B) $q^2/r$

(C) $q/r$

(D) $(q+r)/r$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

199. If the sum of two roots is equal to the sum of the other two, then the roots of the equation $x^4 + 2x^3 - 13x^2 - 14x + 24 = 0$ are

$x^4 + 2x^3 - 13x^2 - 14x + 24 = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் இரண்டு மூலங்களின் கூட்டுத்தொகை மற்ற இரண்டு மூலங்களின் கூட்டுத்தொகைக்கு சமம் எனில் சமன்பாட்டின் மூலங்கள்

(A) 1, 2, 3, 4

(B) –1, –2, –3, –4

(C) –1, 2, –3, 4

(D) 1, –2, 3, –4

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

200. If the roots of the equation $x^5 + 5Ax^4 + 3Bx^3 + Cx^2 - Dx + E = 0$ are in arithmetical progression, then one of its roots is

$x^5 + 5Ax^4 + 3Bx^3 + Cx^2 - Dx + E = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்கள் கூட்டுத்தொடர் வரிசையில் அமையுமாயின் அச்சமன்பாட்டின் ஒரு மூலமானது ________ ஆகும்.

(A) $-5A$

(B) $A$

(C) $E$

(D) $-A$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை