COMBINED TECHNICAL SERVICES EXAMINATION
(NON-INTERVIEW POSTS)

COMPUTER BASED TEST

DATE OF EXAM: 10.09.2026 - AN

PAPER-II: STATISTICS, MATHEMATICS AND ECONOMICS

(DEGREE Std.)

(CODE NO.504)

1. According to Kaldor, effective tax system must be ———
கால்டர் கருத்துப்படி, ஒரு நல்ல வரி முறை கீழ்க்கண்டவாறு இருக்க வேண்டும்.

(1) Equity
சமத்துவம்

(2) Economic effects
பொருளாதார நலம்

(3) Administrative efficiency
நிர்வாகத் திறமை

(4) Collective hardly
கடின வசூல் முறை

(A) (1), (2) and (3) are correct
(1), (2) மற்றும் (3) சரி

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

(C) (1), (2) are correct
(1), (2) சரி

(D) (2), (3) are correct
(2), (3) சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

2. Statement 1 : Repayment of loans by government is the capital expenditure of government.

கூற்று 1 : அரசின் முதலீட்டுச் செலவு என்பது அரசு கடனை திருப்பிச் செலுத்துவது ஆகும்.

Statement 2 : Capital expenditure of government leads to creation or reduction in liabilities.

கூற்று 2 : அரசின் முதலீட்டுச் செலவு அரசின் பொறுப்புக்களை உருவாக்கவோ அல்லது குறைக்கவோ வழிவகுக்கிறது.

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

(B) Both (1) and (2) are false
(1) மற்றும் (2) தவறு

(C) (1) is correct (2) is false
(1) சரி (2) தவறு

(D) (1) is false (2) is true
(1) தவறு (2) சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

3. Which of the following are the true uses of productive debts?
பின்வருவனவற்றுள் உற்பத்தி திறன் சார்ந்த கடன்களின் உண்மையான பயன்பாடுகள் யாவை?

(i) Construction of power, irrigation projects
மின் உற்பத்தி, நீர் பாசன திட்டங்களின் கட்டுமானம்

(ii) Establishment of heavy industries
கனரக தொழிற்சாலைகளை நிறுவுதல்

(iii) Financing of war
போர்களுக்கு நிதியளித்தல்

(A) (i) only
(i) மட்டும்

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

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

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

4. Statement 1 : The increased public expenditure is responsible for increase in public debt of government.

கூற்று 1 : அரசின் பொது செலவு அதிகமானதால் பொது கடன் அதிகரிக்கின்றது

Statement 2 : Wars and growth of defence expenditure have lead to increase in public debt.

கூற்று 2 : போர் மற்றும் படைகளுக்கு உரித்தான செலவுகளால் பொது கடன் அளவு அதிகரிக்கின்றது

(A) Statement (1) and (2) are True
கூற்று (1) மற்றும் (2) சரி

(B) Statement (1) is True and (2) is False
கூற்று (1) சரி மற்றும் (2) தவறு

(C) Statement (1) and (2) are False
கூற்று (1) மற்றும் (2) தவறு

(D) Statement (1) is False and (2) is True
கூற்று (1) தவறு மற்றும் (2) சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

5. Statement 1 : A progressive tax rate is one in which the rate of taxation increases of the tax base increases.

கூற்று 1 : வளர்விகித வரி என்பது வரியின் அடிப்படை அதிகமாகும்போது வரி விதிப்பு விகிதம் அதிகரிக்கின்றது.

Statement 2 : The amount of tax payable is calculated by multiplying the tax base with tax rate.

கூற்று 2 : வரி அடிப்படையுடன் வரி வீதத்தை பெருக்கினால் வரி எவ்வளவு செலுத்துகின்றோம் என்பதை கூற முடியும்.

(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

6. The incidence of tax implies ———
உடனடி வரி என்பது ——— ஆகும்

(A) Level and rate of taxation
வரி அளவு மற்றும் விகிதம்

(B) Who ultimately bears the money burden of the tax
ஒருவர் மீது வரி மூலம் பணச்சுமையை கொடுப்பது

(C) Growth of taxation
வரி வளர்ச்சி

(D) Way in which tax is collected
வரி வசூலிக்கும் முறை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

7. Which act governs the borrowing limits of the Indian Government?
இந்திய அரசாங்கத்தின் கடன் வரம்புகளை நிர்வகிக்கும் சட்டம் எது?

(A) Fiscal Responsibility and Budget Management Act (FRBM)
நிதி பொறுப்பு மற்றும் பட்ஜெட் மேலாண்மை சட்டம்

(B) Banking Regulation Act
வங்கி ஒழுங்குமுறை சட்டம்

(C) Companies Act
நிறுவன சட்டம்

(D) Finance Act
நிதி சட்டம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

8. Public expenditure is the expenditure incurred by public authorities
பொது செலவு என்பது அரசாங்கத்தால் செலவிடப்படும் செலவாக இருக்கிறது

(A) Central Government
மத்திய அரசு

(B) State Government
மாநில அரசு

(C) Local bodies
உள்ளாட்சி அமைப்பு

(D) All the above
எல்லாம் உண்டு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

9. Fisher's quantity theory of money is based on the essential function of money, as
பிஷர் பண அளவுகோட்பாட்டில் எந்த பணி மிகவும் முக்கியமானது?

(A) Measure of value
மதிப்பை அளவிடுகிறது

(B) Stone of value
மதிப்பின் நிலைகலன்

(C) Medium of exchange
பரிமாற்ற கருவியாக செயல்படுகிறது

(D) Standard of deferred payment
நீண்ட கால செலுத்தல் நிலை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

10. According to Keynes the total demand for money is a function of both income and ————

கீன்ஸின் கூற்றுப்படி மொத்த பணத்தின் தேவை என்பது வருமானம் மற்றும் ———— ஆகிய இரண்டின் சார்பாகும்.

(A) Expenditure
செலவினம்

(B) Interest rate
வட்டி விகிதம்

(C) Investment
முதலீடு

(D) Price of commodities
பொருட்களின் விலைகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

11. Which of the following are true quantitative method of credit control?

கீழ்காண்பவற்றில் உண்மை கடன் அளவு கட்டுப்பாட்டு முறைகள் எவை?

(i) Bank rate
வங்கி விகிதம்

(ii) High powered money
அதிக சக்தி வாய்ந்த பணம்

(iii) Open market operations
திறந்த அங்காடி நடவடிக்கைகள்

(iv) Required reserve ratio
தேவைப்படும் இருப்பு விகிதம்

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

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

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

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

12. The Repo rate introduced under the Liquidity Adjustment Facility (LAF) is defined as
பணப்புழக்க சரி செய்தல் வசதியின் கீழ் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட ரெப்போ விகிதம் கூறப்படுவது யாதெனில்

(A) The rate at which the RBI lend to commercial bank against collateral
பிணையத்திற்கு எதிராக வணிக வங்கிக்கு ரிசர்வ் வங்கி வழங்கும் கடன் விகிதம்

(B) The rate at which bank lend to the RBI
வங்கிகள், ரிசர்வ் வங்கியுடன் இணைக்கப்பட்ட விகிதம்

(C) The interest rate on long term govt.
நீண்ட கால அரசாங்கத்தின் வட்டி விகிதம்

(D) The inter bank call money rate
வங்கிகளுக்கு இடையேயான அழைப்பு பண விகிதம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

13. Choose the right answer among the following regarding the reasons for speculative demand for money.
பின்வரும் பணத்தின் ஊக நோக்கத்திற்கான காரணங்களில் சரியானவற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(1) When there is deflation is expected in the future
எதிர்காலத்தில் பணவாட்டம் உருவாகும் நிலை எதிர்பார்க்கப்படும்பொழுது

(2) When other markets of assets are expected to deteriorate
பிற சொத்துகளின் பரிமாற்ற அங்காடிகள் சரியும் நிலை எதிர்பார்க்கப்படும்பொழுது

(3) When there is an expectation of increase of prices in the future
பொருட்களின் விலைகள் எதிர்காலத்தில் உயரும் நிலை எதிர்பார்க்கப்படும்பொழுது

(4) Expecting sudden socio-political changes leads to monetary devaluation
திடீரென எதிர்பார்க்கப்படும் சமூக அரசியல் காரணங்களால் பண மதிப்பிழப்பு உருவாகும் பொழுது

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

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

(C) (3) and (1) are correct
(3) மற்றும் (1) சரி

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

14. The government borrow loans from
அரசாங்கம் கீழ்கண்ட அமைப்புகளிடமிருந்து கடன் பெறுகின்றது

(1) Banks
வங்கிகள்

(2) Business organisations
வணிக அமைப்புகள்

(3) Individuals
தனிநபர்கள்

(4) Foreign countries
அயல் நாடுகள்

(A) (1), (3), (4) are True
(1), (3), (4)ம் சரி

(B) (1), (2), (3) are True
(1), (2), (3) ம் சரி

(C) (2), (3), (4) are False
(2), (3), (4)ம் தவறு

(D) (1), (2), (3), (4) are True
(1), (2), (3), (4)ம் சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

15. The rate at which Central Bank rediscounts Bills of exchange and government securities of Commercial Banks, is known as _____
வணிக வங்கிகளின் மாற்று சீட்டு மற்றும் அரசாங்க பத்திரங்களை குறிப்பிட்ட வீதத்தில் மறு தள்ளுபடி செய்யும் கொள்கை _____ ஆகும்.

(A) Bank rate policy
வங்கி வீத கொள்கை

(B) Cash reserve ratio
ரொக்க இருப்பு வீதம்

(C) Open market operation
திறந்தவெளி சந்தை நடவடிக்கை

(D) Liquidity adjustment facility
ரொக்கத் தன்மை சீர் செய்யும் வசதி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

16. Select the correct answer.
சரியானவற்றை தேர்ந்தெடு.

The instruments of the money market is/are
பணச் சந்தையின் கருவிகள் ஆவன

(1) Promissory note
உறுதிமொழி பத்திரம்

(2) Bill of exchange
மாற்று சீட்டு

(3) Treasury bills
கருவூல இரசீதுகள்

(4) Mutual funds
பரஸ்பர நிதியங்கள்

(A) (1), (2), (3) are true
(1), (2), (3)ம் சரி

(B) Only (4) is true
(4) மட்டும் சரி

(C) (2), (3), (4) is true
(2), (3), (4)ம் சரி

(D) (1), (2), (3) are false
(1), (2), (3)ம் தவறு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

17. The sale and purchase of securities, bill, and bonds of government by RBI. This is one of the method of credit control. Choose the correct one among the followings
இந்திய மைய வங்கி அரசு முத்திரைத்தாள், உண்டியல்கள், பத்திரங்களை விற்பது மற்றும் வாங்குவது என்பது கடன் கட்டுப்பாட்டு முறைகளில் ஒன்றாகும். பின்வருவனவற்றுள் சரியானதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(A) Bank rate policy
வங்கி வீதக் கொள்கை

(B) Open market operation
திறந்த வெளி அங்காடி நடவடிக்கை

(C) Variable reserve ratio
மாறும் இருப்பு வைப்பு வீதம்

(D) Cash reserve ratio
பணம் வைப்பு வீதம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

18. Why the following statement is not related to barter system?
பின்வரும் கூற்று ஏன் பண்டமாற்று முறையுடன் தொடர்புடையதாக இல்லை?

(A) Double coincidence of wants
தேவைகளின் இரட்டை தற்செயல் நிகழ்வு

(B) Lack of standard unit of account
கணக்கீட்டிற்கு நிலையான அலகு இல்லாமை

(C) Impossibility of sub division of goods
பொருட்களின் உள் பகுப்பிற்கு சாத்தியமின்மை

(D) Production of cheaper goods not feasible
மலிவான பொருட்களின் உற்பத்தி சாத்தியமின்மை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

19. Demand deposit includes _____ and _____
தேவை இருப்பு என்பது _____ மற்றும் _____ ஆகும்.

(1) Saving account deposit
சேமிப்பு இருப்பு கணக்கு

(2) Fixed deposit
நிலையான இருப்பு

(3) Current account deposit
நடப்பு கணக்கு இருப்பு

(4) Post office savings
தபால் நிலைய சேமிப்பு

(A) (1) and (2)
(1) மற்றும் (2)

(B) (2) and (3)
(2) மற்றும் (3)

(C) (1) and (3)
(1) மற்றும் (3)

(D) (1) and (4)
(1) மற்றும் (4)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

20. Assertion [A] : The demand for money arises due to money acts as medium of exchange and store of value.

கூற்று [A] : பணம் பரிமாற்றத்திற்காகவும் மற்றும் மதிப்பை சேமிக்க வைக்க உதவுவதால், பணத்திற்கு தேவை எழுகின்றது.

Reason [R] : The individuals and businessmen wish to hold partly in cash and in the form of assets.

காரணம் [R] : தனிநபர் மற்றும் வாணிபம் செய்வோர் பாதி ரொக்கமாகவும், பாதி சொத்தாக வைத்துள்ளார்கள்.

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

[A] மற்றும் [R] உண்மை, மற்றும் [R] என்பது [A]க்கான சரியான விளக்கம்

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

[A] மற்றும் [R] உண்மை, மற்றும் [R] என்பது [A]க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல

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

[A] சரி ஆனால் [R] என்பது தவறு

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

[A] தவறு ஆனால் [R] என்பது சரி

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

21. The concept of "Kinked Demand Curve" is used in _____
குறுக்கு தேவைக்கோடு (Kinked Demand) எந்த அங்காடி சம்மந்தப்பட்டது.

(A) Oligopoly market
சிலர் முற்றுரிமை

(B) Perfect competition
நிறைவுப் போட்டி

(C) Imperfect competition
நிறை குறைப் போட்டி

(D) Monopoly
முற்றுரிமை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

22. "The formula for consumer equilibrium in equi marginal utility", MU_m =
"சம இறுதிநிலை பயன்பாட்டு கோட்பாட்டில் நுகர்வோர் சமநிலை சமன்பாடு" MU_m =

(A) $\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y} .... \frac{MU_n}{P_n}$

(B) $\frac{MU_x}{P_x} + \frac{MU_y}{P_y}$

(C) $\frac{MU_x}{P_x} - \frac{MU_y}{P_y}$

(D) $\frac{MU_x}{P_x} \times \frac{P_y}{MU_y}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

23. "According to Marshall, when the total utility is maximum, the marginal utility is _____".
"மார்ஷல் கருத்துப்படி மொத்தப் பயன்பாடு உச்சத்தில் இருக்கும் போது இறுதிநிலை உற்பத்தி _____ ஆக இருக்கும்".

(A) 0 (zero)
0 சைபர்

(B) +1
+1

(C) –1
–1

(D) +100
+100

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

24. Which is "Produced means of Production"?
உற்பத்தி செய்யப்பட்ட உற்பத்தி காரணி எது?

(A) Labour
உழைப்பு

(B) Land
நிலம்

(C) Capital
மூலதனம்

(D) Entrepreneurship
தொழில் துணிவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

25. Which among the below is the passing phase of returns to scale?
கீழ்காணும் பரும விளைவு அளவுகளில் கடந்து செல்லும் கட்டம் என்று எந்த பரும விளைவு அளவு குறிப்பிடப்படுகிறது?

(A) Increasing returns to scale
வளர்வீத பரும விளைவு அளவு

(B) Diminishing returns to scale
குறைந்துசெல் பரும விளைவு அளவு

(C) Constant returns to scale
மாறா பரும விளைவு அளவு

(D) Negative returns to scale
எதிர்மறை பரும விளைவு அளவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

26. "Money cost" is _____
பண செலவு என்பது _____

(A) Nominal cost
இயல்பான செலவு

(B) Opportunity cost
வாய்ப்பு செலவு

(C) Economic cost
சிக்கன செலவு

(D) Business cost
வியாபார செலவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

27. Relationship between marginal and average costs meant by _____

இறுதிநிலை செலவு மற்றும் சராசரி செலவு இடையேயுள்ள உறவு.

(A) Average cost continues to decline so long as the marginal cost is below
சராசரி செலவைவிட இறுதிநிலை செலவு தொடர்ச்சியாக குறைவாக உள்ளது

(B) Marginal cost continues to decline so long as the average cost is below
இறுதிநிலை செலவைவிட சராசரி செலவு தொடர்ச்சியாக குறைவாக உள்ளது

(C) Average cost continues to decline so long as the total cost is below
சராசரி செலவைவிட மொத்த செலவு தொடர்ச்சியாக குறைவாக உள்ளது

(D) Average cost continues to equal so long as the marginal cost is same
சராசரி செலவு, இறுதிநிலை செலவு தொடர்ந்து சமமாக இருந்து கொண்டுள்ளது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

28. Choose the right answer among types.

சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுது

Which among the following are the determinants of demand for the commodity?

கீழ்காண்பவற்றில் பொருளின் தேவையை தீர்மானிக்கும் காரணிகள் எவை?

(i) Price of the commodity
பொருளின் விலை

(ii) Cost of production
உற்பத்தி செலவு

(iii) Income of consumer
நுகர்வோரின் வருமானம்

(iv) Supply of the commodity
பொருளின் அளிப்பு

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

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

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

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

29. Choose the right matches among types :
கீழ்காண்பவற்றில் சரியானவற்றை தேர்ந்தெடு :

(1) Relatively elastic demand – $e = \infty$
தொடர்புடைய நெகிழ்ச்சியுள்ள தேவை – $e = \infty$

(2) Relatively inelastic demand – $e < 1$
தொடர்புடைய நெகிழ்ச்சியற்ற தேவை – $e < 1$

(3) Unitary elastic demand – $e = 1$
சமமான நெகிழ்ச்சியுள்ள தேவை – $e = 1$

(4) Perfect elastic demand – $e > 1$
முழுமையான நெகிழ்ச்சியுள்ள தேவை – $e > 1$

(A) (1) and (4) are only correct
(1) மற்றும் (4) மட்டும் சரி

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

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

(D) (1) and (3) are only correct
(1) மற்றும் (3) மட்டும் சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

30. "Price demand" implies
"விலை தேவை" குறிப்பிடுவது

(A) Purchase at a given time at different prices
ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் பல்வேறு விலைகளில் வாங்கும் அளவு

(B) Purchase at a given time at different income
ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் பல்வேறு வருமானத்தில் வாங்கும் அளவு

(C) Purchase at a given time at different goods
ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் பல்வேறு பொருள்கள் வாங்கும் அளவு

(D) Purchase at a given time at different size
ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் பல்வேறு அளவுகளில் வாங்கும் அளவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

31. At a higher price of the quantity demanded of diamonds by a consumer will rise. This is called _____
டைமண்ட்-ன் விலை உயரும் போது, அதன் தேவையின் அளவும் அதிகரிக்கின்றது. இதை _____ என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

(A) Robert Giffin Effect
ராபர்ட் கிபின் விளைவு

(B) Thorestein Veblin Effect
தொரஸ்டீன் வெப்பிலின் விளைவு

(C) Price Effect
விலையின் விளைவு

(D) Substitution Effect
பதிலீட்டு பண்டத்தின் விளைவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

32. The money value of all final goods and services produced in a year is called as
ஒரு வருடத்தில் இறுதியாக உற்பத்தியான பண்டங்கள் மற்றும் பணிகளின் பண மதிப்பை _____ என்று கூறலாம்.

(A) Per Capita Income
தலா வருமானம்

(B) Real GNP
உண்மையான மொத்த தேசிய உற்பத்தி

(C) Nominal GNP
பெயரளவு மொத்த தேசிய உற்பத்தி

(D) Net Factor Income
உற்பத்தி காரணிகளின் நிகர வருமானம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

33. "Whenever six economists are gathered, There are seven points" said by _____
"ஆறு பொருளியல் அறிஞர்கள் கூடி ஏழு முடிவுகளை எடுப்பார்கள்" கூறியவர்

(A) Pigou
பிகு

(B) Robins
ராபின்ஸ்

(C) Wootton
உட்டன்

(D) Bernard
பெர்னார்டு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

34. Which of the following field not covered by micro economics?
கீழ்கண்டவற்றுள் எது நுண்ணிய பொருளியல் பகுதியின் கீழ் வருவதில்லை?

(A) Theory of product pricing
பண்டங்களின் விலைக் கோட்பாடு

(B) Theory of factor pricing
உற்பத்தி காரணிகளின் விலைக்கோட்பாடு

(C) Theory of economic growth
பொருளாதார வளர்ச்சி கோட்பாடு

(D) Theory of economic welfare
மக்கள் நலன் கோட்பாடு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

35. Suppose, 5 kg of Banana are demanded at Rs. 10. If price falls to Rs. 6, the amount demanded rises to 6 kg. Find the Elasticity of Demand for Banana.
வாழைப்பழத்தின் விலை ரூ. 10.00 ஆக இருக்கும்போது 5 கிலோ வாங்குகின்றான். விலை ரூ. 6.00 ஆக குறையும் போது, 6 கிலோ வாழைப்பழம் வாங்குகின்றான். வாழைப்பழத்திற்கான தேவை நெகிழ்ச்சியை கணக்கிடுக.

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

(B) $\frac{10}{10}$

(C) $\frac{10}{5}$

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

36. Footnote is used in table to specify
அட்டவணையில் அடிக்குறிப்பு பயன்படுத்துவதின் நோக்கம்

(A) Discription of the table
அட்டவணையின் விளக்கத்திற்காக

(B) The source of the data
தரவின் மூலத்திற்காக

(C) The information about the contents given in the table
அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள உள்ளடக்கங்கள் பற்றிய தகவலுக்காக

(D) The heading of the table
அட்டவணையின் தலைப்புக்காக

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

37. Probable error of correlation coefficient is
ஒட்டுறவுக் கெழுவின் உத்தேசப் பிழை என்பது

(A) $P.E\,(r) = 0.6745\dfrac{\left(1-r^2\right)}{\sqrt{n}}$

(B) $P.E\,(r) = 0.6745\dfrac{(1-r)^2}{\sqrt{n}}$

(C) $P.E\,(r) = 0.6745\left(1-r^2\right)/\sqrt{2n}$

(D) $P.E\,(r) = 0.6745(1-r)^2/\sqrt{2n}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

38. The regression equation of Y on X is obtained on minimising the sum of the squares of the errors parallel to the _____.
_____க்கு இணையான பிழைகளின் வர்க்க கூட்டலை குறைக்கும் பொழுது, X-ன் மீதான Y-ன் தொடர்புபோக்கு சமன்பாடு கிடைக்கும்.

(A) X-Axis
X அச்சு

(B) Y-Axis
Y அச்சு

(C) X Axis and Y Axis
X அச்சு மற்றும் Y அச்சு

(D) Neither X Axis nor Y Axis
X அச்சும் மற்றும் Y அச்சும் இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

39. If $X = 3 + 5U$, $Y = 5 + 7V$ which one of the following is correct with the regression coefficient of X on Y (b_{xy})
$X = 3 + 5U$, மற்றும் $Y = 5 + 7V$ எனில் X ன் மீது அமையும் Y ன் நேரிய உடன் தொடர்பு கெழு (b_{xy}) பொருத்தவரை எது சரியானதாகும்?

(A) $b_{xy} = b_{uv}$

(B) $b_{xy} = \frac{5}{7} b_{vu}$

(C) $b_{xy} = \frac{7}{5} b_{uv}$

(D) $b_{xy} = \frac{3}{5} b_{vu}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

40. For the equation $Y = a + bX$, the two normal equations for estimating 'a' and 'b' is
$Y = a + bX$ என்ற சமன்பாட்டிற்கு, இரு இயல்நிலை சமன்பாட்டின் 'a' மற்றும் 'b'-ன் மதிப்பீடு

(A) $\sum Y = a\sum X + nb,\ \sum XY = a\sum X + b\sum X^2$

(B) $\sum Y = na + b\sum X,\ \sum XY = a\sum X^2 + b\sum X$

(C) $\sum Y = na + b\sum X,\ \sum XY = a\sum X + b\sum X^2$

(D) $\sum Y = a\sum X + b\sum X^2,\ \sum XY = a\sum XY + b\sum X^2Y$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

41. Usually regression lines intersect at the point _____.
உடன்தொடர்பு கோடுகள் பொதுவாக வெட்டிக்கொள்ளும் புள்ளி _____.

(A) $(0, 0)$

(B) (x, y)

(C) $(\bar{x}, \bar{y})$

(D) $(1, 1)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

42. Arithmetic mean, Geometric mean and Harmonic mean in any series are equal when

எந்த ஒரு வரிசையிலும் கூட்டுச்சராசரி, பெருக்குச்சராசரி மற்றும் இசைச்சராசரி சமமாக எப்பொழுது இருக்கும்?

(A) The distribution is symmetric

சமச்சீர் பரவல்

(B) All the values are same

அனைத்து மதிப்புகளும் சமம்

(C) The distribution is positively skewed

நேரிடை கோட்ட பரவல்

(D) The distribution is unimodal

ஒரே ஒரு முகடு கொண்ட பரவல்

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

43. Arithmetic mean of the squares of the first n natural numbers is _____.

முதல் n இயல் எண்களின் வர்க்கங்களுக்கான கூட்டு சராசரி _____.

(A) $\frac{(n+1)(2n+1)}{6}$

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

(C) $\left(\frac{n+1}{2}\right)^2$

(D) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

44. Sum of absolute deviations about median is _____.
எண்ணளவு இடைநிலையை பொறுத்த விலக்கத்தின் கூட்டுத்தொகை என்பது _____.

(A) The least
குறைந்தது

(B) The greatest
பெரியது

(C) Zero
பூஜ்யம்

(D) One
ஒன்று

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

45. The mean value of 100 person is 32. It is discovered that 57 was misread as 27. The correct mean is
100 மக்களின் சராசரி 32, அதன் பின் 57 ஐ 27 என தவறாக சேர்த்து கொள்ளப்பட்டது தெரிந்தது. சரியான சராசரி _____.

(A) 32

(B) 32.5

(C) 32.3

(D) 35

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

46. From the data given below,
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவுகளிலிருந்து,

Median = 142, $Q_1 = 62$ and $Q_3 = 195$, the Bowley's coefficient of skewness is _____.

இடைநிலை = 142, $Q_1 = 62$ மற்றும் $Q_3 = 195$, பௌலியின் கோட்டக் கெழு என்பது _____.

(A) 0.15

(B) 0.35

(C) –0.25

(D) –0.12

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

47. Given; $N = 250$, $\overline{X} = 54$, $\sigma = 3$, $\beta_1 = 0$ and $\beta_2 = 3$ find μ_4
$N = 250$, $\overline{X} = 54$, $\sigma = 3$, $\beta_1 = 0$ மற்றும் $\beta_2 = 3$ எனில் μ_4-யை காண்க.

(A) 0
(B) 234
(C) 243
(D) 263
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

48. The relative measure of standard deviation is known as :
திட்டவிலக்கத்தின் சார்ந்த அளவு என்று அறியப்படுவது

(A) Quartile deviation
கால்மான விலக்கம்
(B) Mean deviation
சராசரி விலக்கம்
(C) Standard deviation
திட்ட விலக்கம்
(D) Coefficient of variation
மாறு விகிதக் கெழு
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

49. Arithmetic mean of 8 values is 25. When 5 is added with all the values what is the new arithmetic mean?
8 எண்களின் கூட்டுசராசரி 25. ஒவ்வொரு எண்-உடனும் 5-ஐ கூட்டினால் புதிதாக கிடைக்கும் கூட்டு சராசரியின் மதிப்பு யாது?

(A) 25
(B) 20
(C) 125
(D) 30
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

50. The intersection point of less than Ogives and more than Ogives gives _____.
கீழ்நோக்கு அலைவெண் குவிவு வளைவரை மற்றும் மேல்நோக்கு அலைவெண் குவிவு வளைவரை ஆகியவற்றின் வெட்டு புள்ளி அளிப்பது _____.

(A) Mean
சராசரி

(B) Median
இடைநிலை

(C) Mode
முகடு

(D) Geometric mean
பெருக்கல் சராசரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

51. Which of the following is the primary data?
கீழ்கண்டவற்றுள் எது முதல் நிலை தரவு ஆகும்?

(A) Government Reports
அரசாங்க அறிக்கைகள்

(B) Survey and Interview
ஆராய்ச்சி மற்றும் நேர்காணல்

(C) Books and Journals
புத்தகங்கள் மற்றும் பத்திரிக்கைகள்

(D) Websites and blogs
வளையத்தளம் மற்றும் வளையப் பதிவுகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

52. Secondary Data
இரண்டாம் நிலை புள்ளி விவரங்கள்

(A) Should never be used
எப்பொழுதும் உபயோகப்படுத்தக்கூடாது

(B) Should be used after careful scrutiny
கவனமாக சீராய்வு செய்தபின் உபயோகப்படுத்தலாம்

(C) No scrutiny is required while using it
உபயோகப்படுத்தும்பொழுது சீராய்வு தேவையில்லை

(D) While scrutinizing the only thing to see is who collected it
சீராய்வு செய்யும்பொழுது யார் சேகரித்தார் என்பதை மட்டும் பார்த்தால் போதும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

53. A 'Ogive' curve helps to determine
ஒரு 'Ogive' வளைவரை எதனை கண்டறிய உதவுகிறது?

(A) Mean
சராசரி

(B) Median
இடைநிலை

(C) Mode
முகடு

(D) Quartiles
கால்மானம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

54. Histogram is a graph of
பரவல் செவ்வகப்படம் எதனின் வரைபடம்

(A) Frequency
அலைவெண்

(B) Frequency Polygon
அலைவெண் பலகோணம்

(C) Frequency Curve
அலைவெண் வளைகோடு

(D) Frequency Distribution
அலைவெண் பரவல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

55. The heading of a row in a statistical table is known as
புள்ளி விவர அட்டவணையில் ஒரு வரிசையின் தலைப்பு என்பது ————————.

(A) Head note
தலை குறிப்பு

(B) Captions
தலைப்புகள்

(C) Stubs
குட்டைகள்

(D) Foot note
அடி குறிப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

56. Choose the right answer type.

சரியான விடையை தேர்ந்தெடுக்கும் வகை.

Which of the following factors are true for the leakages of multiplier?

பின்வருவனவற்றுள் பெருக்கியின் கசிவுகளாக உள்ள உண்மை காரணிகள் யாவை?

(i) Saving

சேமிப்பு

(ii) Net exports

நிகர ஏற்றுமதி

(iii) Price inflation

விலை பணவீக்கம்

(iv) Sale of Securities

ஈடுகளை விற்பனை செய்தல்

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

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

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

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

57. The concept of multiplier was first developed by
பெருக்கி கோட்பாட்டை முதன் முதலில் உருவாக்கியவர் யார்?

(A) J.M. Keynes
J.M. கீன்ஸ்

(B) J.R. Hicks
J.R. ஹிக்ஸ்

(C) R.F. Khan
R.F. கான்

(D) A.C. Pigou
A.C. பிகு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

58. Reason and Assertion type :
கூற்று மற்றும் காரணம் வகை :

Assertion [A] : According to Keynes Law of Consumption increase in income always leads to an increase in both consumption and savings.

கூற்று [A] : கீன்ஸின் நுகர்வு விதியின்படி அதிகரிக்கும் வருமானமானது எப்பொழுதும் நுகர்வு மற்றும் சேமிப்பு இரண்டையும் அதிகரிக்க வழிவகுக்கும்.

Reason [R] : The increased income is unlikely to lead either to fall in consumption or saving than before

காரணம் [R] : அதிகரித்த வருமானமானது நுகர்வு அல்லது சேமிப்பில் முன்பை விட குறைவை ஏற்படுத்த வாய்ப்பில்லை.

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

[A] என்பது சரி ஆனால் [R] என்பது தவறு

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

[A] மற்றும் [R] இரண்டும் சரி மேலும் [R] என்பது [A] வின் 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] இரண்டும் சரி ஆனால் [R] [A]யின் சரியான விளக்கமாகாது என்பது சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

59. The investment which does not depend upon changes in the income level is called as
வருமானத்தில் ஏற்படும் மாற்றத்தை சாராத முதலீடு ———— ஆகும்.

(A) Induced investment
தூண்டப்பட்ட முதலீடு

(B) Autonomous investment
தானே ஏற்படும் முதலீடு

(C) Marginal efficiency of capital
இறுதிநிலை மூலதன திறன்

(D) Financial investment
நிதிசார்ந்த முதலீடு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

60. Consumption function is influenced by cash balance, savings and govt bonds. These are called as ————.
கையில் பண வைத்தல், சேமிப்பு, அரசு பத்திரம் ஆகியவை நுகர்வை ஊக்குவிக்கும். இதனை ———— என கூறலாம்.

(A) Investments
முதலீடு

(B) Liquid Assets
நீர்மைத்தன்மை உடைய சொத்து

(C) Income
வருமானம்

(D) Expenditure
செலவினம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

61. Assertion and Reason type :
கூற்று மற்றும் காரணம் வகை :

Assertion [A] : To control of deflation the Central Bank can increase the reserves of Commercial Bank through a cheap money policy

கூற்று [A] : பண வாட்டத்தை கட்டுப்படுத்துவதற்கு மைய வங்கி வணிக வங்கிகளின் இருப்பை எளிய பணக்கொள்கையின் மூலம் அதிகரிக்கிறது.

Reason [R] : As a result the ability of Commercial Bank's extend credit facilities to borrowers decrease

காரணம் [R] : அதன் விளைவாக வணிக வங்கிகளின், கடனாளர்களுக்கு கடன் நீட்டிக்கும் சக்தியானது, குறைகின்றது.

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

[A] என்பது சரி ஆனால் [R] தவறு

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

[A] மற்றும் [R] சரி மேலும் [R] [A] யின் சரியான விளக்கமாகும்

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

[A] தவறு [R] சரி

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

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

62. Which of the following is true relating to multiplier?
கீழ்கண்டவற்றுள் பெருக்கியின் தொடர்பான எது சரியானது?

1. $K = \frac{\Delta Y}{\Delta I}$

2. $K = \frac{1}{1 - MPC}$

3. $K = \frac{1}{MPS}$

4. $Y = C + I$

(A) 1, 2 are true
1, 2 சரி

(B) 1, 3, 4 are true
1, 3, 4 சரி

(C) 2, 3, 4 are true
2, 3, 4 சரி

(D) 1, 2, 3 are true
1, 2, 3 சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

63. Arrange the in order of stages in Trade Cycle.
வாணிக சுழற்ச்சியின் நிலைகளை வரிசைப்படுத்துக.

1. Peak
உச்சம்

2. Contraction
சரிவு

3. Trough
மந்தம்

4. Expansion
விரிவாக்கம்

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

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

64. Net National Product at Market Price – Indirect Taxes + Subsidies = ?
சந்தை விலையில் நிகர தேசிய உற்பத்தி – மறைமுக வரிகள் + மானியங்கள் = ?

(A) NNP at Market Prices
சந்தை விலையில் NNP

(B) NNP at Factor Cost
உற்பத்தி காரணியின் செலவில் NNP

(C) NNP – Depreciation
NNP – தேய்மானம்

(D) GDP – Depreciation
GDP – தேய்மானம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

65. How to calculate Real per capita income for the year 2021?
2021 ஆம் ஆண்டின் உண்மை தனிநபர் வருமானத்தை எவ்வாறு கணக்கிடுவது?

1. $\frac{\text{Real national income for 2021}}{\text{Population in 2021}}$

$\frac{\text{உண்மை தேசிய வருமானம் 2021}}{\text{மக்கட்தொகை 2021}}$

2. $\frac{\text{National income for 2021}}{\text{Population in 2021}}$

$\frac{\text{தேசிய வருமானம் 2021}}{\text{மக்கட்தொகை 2021}}$

3. $\frac{\text{Real national income for 2021}}{\text{Population in 2021}} \times 100$

$\frac{\text{உண்மை தேசிய வருமானம் 2021}}{\text{மக்கட்தொகை 2021}} \times 100$

4. $\frac{\text{National income for 2021}}{\text{Population in 2021}} \times 100$

$\frac{\text{தேசிய வருமானம் 2021}}{\text{மக்கட்தொகை 2021}} \times 100$

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

66. The portion of total income that flows to taxes or saving is described as

ஒருவருடைய மொத்த வருமானத்தில், வரியாகவோ அல்லது சேமிப்பாகவோ இருக்கும் நிலையை ———— என்று கூறப்படுகின்றது.

1. Leakages

   கசிவுகள்

2. Injections

   உள்ளீடுகள்

3. Circular flow of Income

   வருமான வட்ட ஓட்டம்

4. Income

   வருமானம்

(A) Only 2 is correct
2 மட்டும் சரி

(B) Only 3 & 4 are correct
3 & 4 மட்டும் சரி

(C) Only 1 is correct
1 மட்டும் சரி

(D) 1, 3 & 4 are correct
1, 3 & 4 ம் சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

67. The disposable income is the sum of addition of two items.
செலவிடத்தக்க வருமானம் என்பது இரண்டு உருப்படிகள் கூட்டலின் கூட்டுத்தொகையாகும்.

(A) Saving + Investment
சேமிப்பு + முதலீடு

(B) Consumption expenditure + Investment
நுகர்வு செலவு + முதலீடு

(C) Consumption expenditure + Saving
நுகர்வு செலவு + சேமிப்பு

(D) Private income + Personnel income
தனியார் வருமானம் + தனிநபர் வருமானம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

68. Identify the other name for macro economics
பேரியல் பொருளாதாரத்தின் மற்ற பெயரை கண்டறிக.

(A) Micro theory
நுண்ணின கோட்பாடு

(B) Market theory
அங்காடி கோட்பாடு

(C) Price theory
விலை கோட்பாடு

(D) Income theory
வருவாய் கோட்பாடு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

69. ———————— account list the sources of all funds received and the uses to which they are put within the economy.
எந்தக் கணக்கு பெறப்பட்ட அனைத்து நிதிகளின் ஆதாரங்களையும் அவை பொருளாதாரத்தில் பயன்படுத்தப்படுவதையும் பட்டியலிடுகிறது.

(A) Input-Output Account
உள்ளீடு வெளியீடு கணக்கு

(B) Flow of Fund Account
நிதி ஓட்டக் கணக்கு

(C) Balance of Payment Account
அயல்நாட்டு செலுத்துநிலை கணக்கு

(D) Social Account
சமூதாய கணக்கு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

70. From the following which are not monetary policy instruments?
கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ள பணக் கொள்கையின் கருவிகளில் தவறானது எது?

(1) Open market operation
திறந்த வெளி அங்காடி நடவடிக்கை

(2) Taxation
வரி விதிப்பு

(3) Bank rate
வங்கி வீதம்

(4) Govt Expenditure
அரசு செலவினம்

(A) (2), (4) only correct
(2), (4) மட்டும் சரி

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

(C) (3), (4) only correct
(3), (4) மட்டும் சரி

(D) (1), (2), (3) correct
(1), (2), (3) மட்டும் சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

71. In a uniform demand rate infinite production rate with no shortage EOQ model, which of the following are used to calculate the Economic Order Quantity?

ஒரு தட்டுப்பாடு இல்லாத, சீரான தேவை விகிதம் மற்றும் முடிவில்லா தயாரிப்பு விகிதம் கொண்ட EOQ மாதிரியில், சிக்கன கொள்முதல் அளவைக் காண கீழ்க்கண்டவற்றில் எவை உபயோகப்படுகின்றன?

(i) Annual demand
ஆண்டுத் தேவை

(ii) Direct cost
நேர் செலவு

(iii) Indirect cost
மறைமுக செலவு

(iv) Ordering cost
கொள்முதல் செலவு

(v) Holding cost
இருப்பு வைத்துக்கொள்ள ஆகும் செலவு

(A) (i), (ii), (iii)
(B) (i), (iii), (v)
(C) (i), (iv), (v)
(D) (i), (ii), (iv)
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

72. If the levels of future demand are totally unknown, the inventory problem is termed as ————————.
எதிர்கால தேவைகளின் அளவு முற்றிலும் தெரியாதது எனின், சரக்கிருப்பு கணக்கு ———————— ஆகும்.

(A) Under risk
இடர் பாட்டிற்குட்பட்ட

(B) Under certainty
நிச்சயமானதுக்குட்பட்ட

(C) Under uncertainty
நிச்சயமற்றதுக்குட்பட்ட

(D) None of the above
மேற்கண்ட ஏதுமில்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

73. If small orders are placed frequently, then total inventory cost is ————————.
அடிக்கடி சிறிய கொள்முதல்கள் செய்தால் மொத்த சரக்கு விலை ————————.

(A) Only reduced
குறைவது மட்டும்

(B) Only increased
கூடுவது மட்டும்

(C) Either reduced or increased
குறையும் அல்லது கூடும்

(D) Minimized
சிறுமம் ஆகும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

74. An item is produced at the rate of 50 items per day. The demand occurs at the rate of 25 items per day. If the set up cost is Rs.100.00 and holding cost is Rs.0.01 per unit of item per day. Then what is the economic lot size for one run, if no shortage is allowed?
ஒரு பொருள் நாள் ஒன்றுக்கு 50 வீதம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. ஒரு நாளைக்கான தேவை 25 ஒரு ஓட்டத்தின் கட்டமைப்பு செலவு ரூ.100.00 வைத்திருக்கும் செலவு ஓர் அலகு சரக்கிருப்புக்கு ஒரு நாளைக்கு ரூ.0.01 பற்றாக்குறை இல்லையெனில் ஒரு ஓட்டத்திற்கான பொருளாதார அளவு என்ன?

(A) 600 units
600 அலகுகள்

(B) 800 units
800 அலகுகள்

(C) 1200 units
1200 அலகுகள்

(D) 1000 units
1000 அலகுகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

75. A company produces two products A and B. Profit on production of A per unit is Rs.50 and of B per unit is Rs.40. It can produce atmost 200 units of A and 150 units of B. However, it can produce atmost 300 units of both the products. Then LPP is ————————.

ஒரு நிறுவனம் இரண்டு வகையான பொருட்கள் A, B தயாரிக்கிறது. A பொருளின் யூனிட் ஒன்றுக்கு லாபம் 50 ரூபாய் மற்றும் B பொருட்களின் யூனிட் ஒன்றுக்கு லாபம் 40 ரூபாய் ஆகும். அதிகபட்சமாக A ஆனது 200 யூனிட்கள் மற்றும் B ஆனது 150 யூனிட்கள் மட்டுமே தயாரிக்க முடியும். மொத்த தயாரிப்பு 300 யூனிட்களை மீறக்கூடாது. எனில், LPP, ————————

(i) Maximize $z = 50x + 40y$

$z = 50x + 40y$ மீப்பெருமமாக்குக

(ii) Maximize $z = 40x + 50y$

$z = 40x + 50y$ மீப்பெருமமாக்குக

(iii) $x \leq 200, y \leq 150, x + y \leq 300, x, y \geq 0$

$x \leq 200, y \leq 150, x + y \leq 300, x, y \geq 0$

(iv) $x \geq 200, y \geq 150, x + y \leq 300, x, y \geq 0$

$x \geq 200, y \geq 150, x + y \leq 300, x, y \geq 0$

(A) (i) and (iv)
(i) மற்றும் (iv)

(B) (i) and (iii)
(i) மற்றும் (iii)

(C) (ii) and (iii)
(ii) மற்றும் (iii)

(D) (ii) and (iv)
(ii) மற்றும் (iv)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

76. The optimal solution of a LPP involving only two variable can be easily obtained by ————————.
இரு மாறிகளை உடைய நேரியல் திட்டக் கணக்கினைத் தீர்க்க எளிதாகப் பயன்படுவது ———————— ஆகும்.

(A) Simplex method
சிம்ப்லக்ஸ் முறை

(B) Graphical method
வரைபட முறை

(C) Big M-method
பெரிய M-முறை

(D) Penalty - method
அபராத முறை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

77. A feasible solution involving exactly $(m + n - 1)$ positive variables in the general transportation problem is ————————.
ஒரு பொது போக்குவரத்து கணக்கில் மிகச்சரியாக $(m + n - 1)$ மிகை மாறிகள் கொண்ட ஒரு சாத்திய தீர்வு ———————— ஆகும்.

(A) Optimal
உகந்த

(B) Degenerate
சிதைவடைந்த

(C) Non-degenerate
சிதைவடையாத

(D) Unbounded
வரம்புக்கு உட்படாத

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

78. Which of the following statements are true for an Linear Programming Problem (LPP)?
பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை நேரியல் திட்ட கணக்கிற்கு (LPP) உண்மையானவை?

(i) Objective (goal) that is aimed to maximize or minimize
அதிகப்படுத்துதல் (அ) குறைத்தலுக்கான குறிக்கோள் சார்பு

(ii) Constraints (restrictions) that is needed to specify
குறிப்பிடப்பட வேண்டிய கட்டுப்பாடுகள்

(iii) Decision variables (activities) that is needed to determine
தீர்மானிக்க தேவையான முடிவு மாறிகள்

(iv) Non-negative restrictions that is not needed to examine
ஆய்வு செய்யத் தேவையில்லாத குறை அற்ற கட்டுப்பாடுகள்

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

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

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

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

79. An Assignment problem represents a transportation problem with all demand and supplies equal to ————————.
அனைத்து தேவை மற்றும் வழங்கல் முறையில் ஒதுக்கீட்டு கணக்கு போக்குவரத்து கணக்குக்கு சமமாக இருக்க ———————— தேவை.

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 3

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

80. Graphical method of linear programming is useful when the problem involves ———————— variables.
வரைப்பட முறையில் நேரிய திட்டமுறை ———————— மாறிகளை உள்ளடக்கும் போது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

(A) Three
மூன்று

(B) Four
நான்கு

(C) Two
இரண்டு

(D) Five
ஐந்து

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

81. The set of feasible solutions to an LPP is ———————— set.
ஒரு LPP-ன் சாத்தியத் தீர்வுகளின் கணம் ———————— கணம் ஆகும்.

(A) Infeasible
சாத்தியமற்றது

(B) Convex
குவிய

(C) Concave
குழிய

(D) Bounded
வரம்புக்குட்பட்டது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

82. For a system of linear equations $x_1 + 2x_2 + x_3 = 4$, $2x_1 + x_2 + 5x_3 = 5$ select all infeasible solutions from the following solutions.

$x_1 + 2x_2 + x_3 = 4$, $2x_1 + x_2 + 5x_3 = 5$ என்ற நேரியல் சமன்பாடுகளின் தொகுப்பிற்கு கீழ்க்கண்ட தீர்வுகளிலிருந்து அனைத்து சாத்தியமற்ற தீர்வுகளை தேர்வு செய்க.

(i) $x_1 = 2,\ x_2 = 1,\ x_3 = 0$

$x_1 = 2,\ x_2 = 1,\ x_3 = 0$

(ii) $x_1 = 5,\ x_2 = 0, x_3 = 1$

$x_1 = 5,\ x_2 = 0, x_3 = 1$

(iii) $x_1 = 0,\ x_2 = \frac{5}{3},\ x_3 = \frac{2}{3}$

$x_1 = 0,\ x_2 = \frac{5}{3},\ x_3 = \frac{2}{3}$

(A) (i) and (iii)
(i) மற்றும் (iii)

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

(C) (iii)
(iii)

(D) (ii)
(ii)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

83. The part of the total float that allows for manipulation of one activity without influencing the floats of the subsequent activities is ————————.

ஒரு மொத்த மிதவையில் அடுத்தடுத்த செயல்பாடுகளின் மிதவைகளை பாதிக்கா வண்ணம் இருக்கக்கூடிய ஒரு செயல்பாட்டின் பகுதி ———————— ஆகும்.

(A) Interfering float
இடையூறு மிதவை

(B) Free float
இலவச மிதவை

(C) Total float
மொத்த மிதவை

(D) Independent float
சாரா மிதவை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

84. The number of extreme points of convex set of ———————— is finite.
———————— என்ற குவியும் தொகுப்பின் தீவிர புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை முடிவுள்ளது.

(A) Optimum solutions
உகந்த தீர்வுகள்

(B) Feasible solutions
சாத்தியமான தீர்வுகள்

(C) Infeasible solutions
சாத்தியமற்ற தீர்வுகள்

(D) Bounded solutions
வரம்புக்குட்பட்ட தீர்வுகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

85. In an assignment problem involving four workers and three jobs, total number of assignments possible are ————————.

ஒரு ஒதுக்கீட்டு கணக்கில் 4 ஆட்கள் 3 வேலைகள் இருந்தால் மொத்த ஒதுக்கீடுகளின் எண்ணிக்கை ————————

(A) 4

(B) 3

(C) 7

(D) 12

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

86. The value of $\iint_S \vec{F}.\vec{n}\,ds$ over the sphere $x^2+y^2+(2-1)^2=1$, where $\vec{F}=x\vec{i}-y\vec{j}+2z\vec{k}$, is equal to _____

$\vec{F}=x\vec{i}-y\vec{j}+2z\vec{k}$ என்க $x^2+y^2+(2-1)^2=1$ என்ற கோளத்தின் மீது $\iint_S \vec{F}.\vec{n}\,ds$ -ன் மதிப்பு ஆனது _____ ஆகும்

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

(B) $\frac{16\pi}{3}$

(C) $\frac{19\pi}{3}$

(D) $\frac{7\pi}{3}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

87. If $\vec{u}$ is differentiable vector valued functions of the scalar variable t, then $\frac{d}{dt}\left(\frac{\vec{u}}{s}\right)$ = _____, where S is scalar

திசையிலி மாறி t கொண்ட வகையிடத்தக்க வெக்டர் சார்பு $\vec{u}$ எனில் $\frac{d}{dt}\left(\frac{\vec{u}}{s}\right)$ = _____, S என்பது திசையிலி

(A) $\vec{u}\frac{ds}{dt}-s\frac{d\vec{u}}{dt}/s^2$

(B) $s\frac{d\vec{u}}{dt}-\vec{u}\frac{ds}{dt}/s^2$

(C) 0

(D) $\frac{1}{s}\frac{d\vec{u}}{dt}-\frac{ds}{dt}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

88. $\iint_S \vec{A}.\vec{n}\,ds =$

(A) $\iint_S \vec{A}.\vec{n}\frac{dx\,dy}{|\vec{n}.\vec{i}|}$

(B) $\iint_S \vec{A}.\vec{n}\frac{dx\,dy}{|\vec{n}.\vec{k}|}$

(C) $\iint_S \vec{A}.\vec{n}\frac{dy\,dz}{|\vec{n}.\vec{j}|}$

(D) $\iint_S \vec{A}.\vec{n}\frac{dy\,dz}{|\vec{n}.\vec{k}|}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

89. Find the directional derivative of $\phi = x^2\,y\,z + 4x\,z^2$ at $(1,-2,-1)$ in the direction $2\vec{i} - \vec{j} - 2\vec{k}$

$(1,-2,-1)$ என்ற புள்ளியில் $\phi = x^2\,y\,z + 4x\,z^2$ ன் திசை வகைக்கெழுவை $2\vec{i} - \vec{j} - 2\vec{k}$ திசையில் காண்

(A) $\frac{31}{3}$

(B) $\frac{47}{3}$

(C) $\frac{37}{3}$

(D) $\frac{29}{3}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

90. The value of $\iint_S \vec{r}.\vec{n}\,ds$ = _____, where $\vec{r}$ is the position vector and $\vec{n}$ is the unit normal vector and V is the volume enclosed by the closed surface S.

$\iint_S \vec{r}.\vec{n}\,ds$-ன் மதிப்பு = _____, $\vec{r}$ என்பது நிலை-வெக்டர் மற்றும் $\vec{n}$ என்பது ஓரலகு இயல் வெக்டர், V என்பது மூடிய புறப்பரப்பு S-ஆல் சூழப்பட்ட கன அளவு

(A) 3V
(B) 4V
(C) 5V
(D) 6V
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

91. If S is the surface of the sphere $x^2+y^2+z^2=a^2$ then $\iint_S \vec{r}.\vec{n}\,ds=$ _____

S என்பது $x^2+y^2+z^2=a^2$ என்ற கோணத்தின் மேற்பரப்பு எனில் $\iint_S \vec{r}.\vec{n}\,ds=$ _____

(A) $\frac{1}{\pi a^3}$
(B) $\frac{4}{3}\pi a^3$
(C) πa^3
(D) $4\pi a^3$
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

92. A vector whose divergence is zero, is called
ஒரு வெக்டாரின் விரிதல் பூஜ்ஜியம் எனில், அதனை _____ என்போம்.

(A) Solenoidal vector
பாய்வற்ற வெக்டர்

(B) Irrotational vector
சுழற்சியிலா வெக்டர்

(C) Polar vector
முனை வெக்டர்

(D) Axial vector
அச்சு வெக்டர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

93. If $\bar{r} = x\bar{i} + y\bar{j} + z\bar{k}$, then $div\,\bar{r} =$ _____

$\bar{r} = x\bar{i} + y\bar{j} + z\bar{k}$, எனில் $div\,\bar{r} =$ _____ ஆகும்

(A) 1

(B) 0

(C) –3

(D) 3

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

94. If $\vec{f} = x^2 z\vec{i} - 2y^3 z^2\vec{j} + xy^2 z\vec{k}$, then the value of $\nabla.\vec{f}$ at $(1,-1,1)$ is _____

$\vec{f} = x^2 z\vec{i} - 2y^3 z^2\vec{j} + xy^2 z\vec{k}$, என்றால் $(1,-1,1)$ ல் $\nabla.\vec{f}$ மதிப்பு _____ ஆகும்

(A) –1

(B) 1

(C) –2

(D) –3

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

95. If $\nabla^2 \phi = 0$, then $\nabla \phi$ is _____

$\nabla^2 \phi = 0$ எனில் $\nabla \phi$ என்பது _____

(A) Harmonic only

இசைசார்பு மட்டும்

(B) Solenoidal only

சுருட்டை மட்டும்

(C) Both solenoidal and irrotational

சுருட்டை மற்றும் சுழற்சியற்றது

(D) Irrotational only

சுழற்சியற்றது மட்டும்

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

96. T_1 and T_2 be two consistent estimators of a certain parameter "θ", and if $V(T_1)<V(T_2)$ then

ஒரு குறிப்பிட்ட தொகுதி பண்பளவை "θ" க்கு T_1 மற்றும் T_2 என்பன இரு உறுதியான மதிப்பீடுகள் எனவும் $V(T_1)<V(T_2)$ எனவும் இருந்தால், பின்னர்

(A) T_1 is less efficient than T_2

T_1 ஆனது T_2 -ஐ விட குறைந்த திறனுடையது

(B) T_2 is more efficient than T_1

T_2 ஆனது T_1 -ஐ விட அதிக திறனுடையது

(C) T_1 is more efficient than T_2

T_1 ஆனது T_2 -ஐ விட அதிக திறனுடையது

(D) There is no efficiency

இவைகளுக்கிடையேயான திறன் ஏதுமில்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

97. Large sample theory is applicable when
பெருங்கூறுகளின் கோட்பாட்டினை எப்பொழுது பயன்படுத்த முடியும்

(A) $N>30$

(B) $N<30$

(C) $N=30$

(D) $N\neq30$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

98. If T_1, T_2 and T_3 are unbiased estimator of θ and $V(T_1)=\frac{\sigma^2}{5}$, $V(T_2)=\frac{3}{2}\sigma^2$ and $V(T_3)=\frac{5}{9}\sigma^2$ then which is the best estimator where θ is mean and σ^2 is variance

T_1, T_2 மற்றும் T_3 என்பது θ வின் பிறழ்ச்சியற்ற மதிப்பீட்டளவை மற்றும் $V(T_1)=\frac{\sigma^2}{5}$, $V(T_2)=\frac{3}{2}\sigma^2$, $V(T_3)=\frac{5}{9}\sigma^2$ எனில், எது சால சிறந்த மதிப்பீட்டளவை ஆகும்?

(A) T_1 only

T_1 மட்டும்

(B) T_1 and T_2

T_1 மற்றும் T_2

(C) T_1 and T_3

T_1 மற்றும் T_3

(D) All the three T_1 and T_2 and T_3

மூன்றும் T_1 மற்றும் T_2 மற்றும் T_3

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

99. Let $x_1, x_2, \ldots x_n$ is a random sample from a normal population $N(\mu,1)$, then _____ is an unbiased estimator of μ^2+1.

$x_1, x_2, \ldots x_n$ என்பது ஒரு இயல் பரவலில் இருந்து $N(\mu,1)$ பெறப்பட்ட சமவாய்ப்பு மாதிரியேயானால், μ^2+1 -ன் பிறழ்ச்சியற்ற மதிப்பீட்டு அளவை என்பது _____ ஆகும்.

(A) $t=\sum_{i=1}^{n} x_i^2$

(B) $t=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i^2$

(C) $t=\frac{1}{n(n-1)}\sum_{i=1}^{n} x_i^2$

(D) $t=\frac{1}{n^2}\sum_{i=1}^{n} x_i^2$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

100. The power function of a test is related to _____
ஒரு சோதனையின் திறன் சார்போடு தொடர்புடையது _____

(A) Type I error
முதல் வகை பிழை

(B) Type II error
இரண்டாம் வகை பிழை

(C) Type III error
மூன்றாம் வகை பிழை

(D) Type IV error
நான்காம் வகை பிழை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

101. If $x_1, x_2, \ldots x_n$ be a random sample from $N(\mu, \sigma^2)$ population, then the MLE for μ is _____ when σ^2 is known

$x_1, x_2, \ldots x_n$ எனும் சமவாய்ப்பு மாதிரிகள், $N(\mu, \sigma^2)$ எனும் முழுமைதொகுதியிலிருந்து பெறப்படுகிறது எனில், μ-ன் மீப்பெரு நிகழதக்க மதிப்பீட்டளவை (MLE) என்பது _____, σ^2-ன் மதிப்பு அறிந்திருக்கும் பொழுது.

(A) $\hat{\mu} = \bar{x}$

(B) $\hat{\mu} = \Sigma x_i$

(C) $\hat{\mu} = \Sigma x_i^2$

(D) $\hat{\mu} = \frac{1}{x-1} \Sigma x_i$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

102. Maximum likelihood estimators are always _____ estimators.
மீப்பெரு நிகழதக்க மதிப்பீட்டளவைகள் என்பவை எப்பொழுதும் _____ மதிப்பீட்டளவைகள்.

(A) Biased
பிறழ்ச்சியுடைய

(B) Consistent
பொருத்தமுடைய

(C) Sufficient
போதுமான

(D) Unbiased
பிறழ்ச்சியற்ற

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

103. Let $x_1, x_2, \ldots x_n$ be sample observation from Normal population $N(\mu, \sigma^2)$. Then which of the following is correct?

$x_1, x_2, \ldots x_n$ என்பன இயல்நிலை முழுமை தொகுதி $N(\mu, \sigma^2)$-யிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட மாதிரி உறுப்புகள் என்க. கீழ்கண்டவற்றில் எது சரியானது ஆகும்?

(A) $E(\bar{x}) = \mu$ and $E(S^2) = \sigma^2$
$E(\bar{x}) = \mu$ மற்றும் $E(S^2) = \sigma^2$

(B) $E(\bar{x}) = \mu$ and $E(s^2) = \sigma^2$
$E(\bar{x}) = \mu$ மற்றும் $E(s^2) = \sigma^2$

(C) $E(\bar{x}) \neq \mu$ and $E(S^2) \neq \sigma^2$
$E(\bar{x}) \neq \mu$ மற்றும் $E(S^2) \neq \sigma^2$

(D) $E(\bar{x}) \neq \mu$ and $E(s^2) \neq \sigma^2$
$E(\bar{x}) \neq \mu$ மற்றும் $E(s^2) \neq \sigma^2$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

104. An estimator $T_n = T(x_1, x_2, \ldots x_n)$ is said to be an unbiased Estimator of θ if _____

$T_n = T(x_1, x_2, \ldots x_n)$ என்பது ஒரு மதிப்பீட்டு அளவையானால் θ என்பது _____ பிறழ்ச்சியற்ற மதிப்பீடாகும்.

(A) $E(T_n) \neq \theta$

(B) $E(T_n) > \theta$

(C) $E(T_n) < \theta$

(D) $E(T_n) = \theta$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

105. In the assumptions for student's t-test σ is _____.
ஸ்டூடண்ட் t-பரவலின் தற்கோள்களில் σ என்பது _____.

(A) known
தெரியும்

(B) unknown
தெரியாது

(C) constant
மாறிலி

(D) one
ஒன்று

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

106. For Geometric distribution which of the following one correct?
பெருக்கற் பரவலில் கீழ்கண்டவற்றுள் எது சரியானதாகும்?

(A) Variance = 6, Mean = 2
மாறுபாடு = 6, சராசரி = 2

(B) Variance = 2, Mean = 6
மாறுபாடு = 2, சராசரி = 6

(C) Mean = 6, Variance = 6
சராசரி = 6, மாறுபாடு = 6

(D) Variance = 0, Mean = 6
மாறுபாடு = 0, சராசரி = 6

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

107. In which distribution variance is less than mean
எந்த பரவலில் பரவற்படி சராசரியை விட குறைவாக 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

108. Poisson distribution is limiting form of the binomial distribution under which of the following condition is/are true?
பின்வரும் எந்த நிபந்தனைகளின் கீழ் ஈருப்பு பரவல் பாய்சான் பரவலாக வருவிக்கிறது

(i) $n \to \infty$

$n \to \infty$

(ii) $p \to 0$

$p \to 0$

(iii) $np = \lambda$ is finite

$np = \lambda$ என்பது வரையுற்றது

(A) (i) and (ii)
(i) மற்றும் (ii)

(B) (ii) and (iii)
(ii) மற்றும் (iii)

(C) (i) and (iii)
(i) மற்றும் (iii)

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

109. What sampling design is more appropriate for cluster sampling?
திரள்பதக் கூறுக்கு எந்த மாதிரி திட்ட அமைப்பு மிகவும் பொருத்தமானது?

(A) Simple random sampling without replacement
கூறை திரும்பவைக்காத முறையில் எளிய சமவாய்ப்பு மாதிரி கூறெடுத்தல்

(B) Simple random sampling with replacement
கூறை திரும்பவைக்கும் முறையில் எளிய சமவாய்ப்பு மாதிரி கூறெடுத்தல்

(C) Stratified random sampling
படுகை சமவாய்ப்பு கூறெடுத்தல்

(D) Simple random sampling
எளிய சமவாய்ப்பு மாதிரி கூறெடுத்தல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

110. A sample which is selected on the basis of individual judgement of the sampler is called
கூறெடுப்பவர் தனது, தனிப்பட்ட தீர்மானத்தின் அடிப்படையில் தேர்வு செய்யும் கூறு, இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

(A) Lottery Sampling
குலுக்கல் முறை கூறெடுத்தல்

(B) Purposive Sample
திட்டமிட்டு கூறெடுத்தல்

(C) Simple Random Sampling
எளியவாய்ப்பு கூறெடுத்தல்

(D) Systematic Sampling
முறைசார்ந்த கூறெடுத்தல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

111. In Simple Random Sampling without Replacement, the variance of the sample mean is _____
மீள தகா எளிய சமவாய்ப்பு கூறெடுத்தலில் கூறு சராசரியின் மாறுபாடு என்பது _____

(A) $\left(\frac{N-n}{N}\right)S^2$

(B) $\left(\frac{N-n}{n}\right)S^2$

(C) $\left(\frac{N-n}{N_n}\right)S^2$

(D) $\left(\frac{N-n}{N+n}\right)S^2$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

112. With usual notations, In a exponential distribution, variance is equal to mean if the value of θ is _____
அடுக்குப் பரவலில் பரவற்படி மற்றும் சராசரியும் சமம் எனில் θ-ன் மதிப்பானது _____

(A) $0 < \theta < 1$

(B) $\theta = 1$

(C) $\theta > 1$

(D) $\theta < 1$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

113. A letter of the English alphabet is chosen at random. Calculate the probability that the letter so chosen is a consonant
ஆங்கில எழுத்துக்களில் ஒரு எழுத்து ஏதேச்சையாக எடுக்கபடுகிறது. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட எழுத்து மெய்யெழுத்தாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன?

(A) 5/26

(B) 17/26

(C) 21/26

(D) 1

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

114. For $P(B)>0$, $P(A/B)$ is

$P(B)>0$ எனில், $P(A/B)$ என்பது

(A) $\leq P(A)$

$\leq P(A)$

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

$\geq P(A \cap B)$

(C) $> P(A)$

$> P(A)$

(D) Both (A) and (C)

(A) மற்றும் (C) ஆகிய இரண்டும்

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

115. Which of the following are true?
கீழ்கண்டவற்றுள் எவைகள் உண்மையானவைகள்?

(a) $P(\varphi)=0$

$P(\varphi)=0$

(b) $P(S)\leq 1$, where S is the sample space

$P(S)\leq 1$, S என்பது கூறுவெளி

(c) $P\left(\bigcup_{i=1}^{n} E_i\right)=\sum_{i=1}^{n} P(E_i)$ where $E_i \subseteq S$

$P\left(\bigcup_{i=1}^{n} E_i\right)=\sum_{i=1}^{n} P(E_i),\ E_i \subseteq S$

(d) $P(S)=1$, where S is the sample space

$P(S)=1$, S என்பது கூறுவெளி

(A) (b) and (d)
(b) மற்றும் (d)

(B) (a) and (b)
(a) மற்றும் (b)

(C) (a), (b), (c) and (d)
(a), (b), (c) மற்றும் (d)

(D) (a), (c) and (d)
(a), (c) மற்றும் (d)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

116. Happening of any one Event of them precludes the happening of the other Event is called _____

ஏதாவது ஒரு நிகழ்வு நடக்கும்பொழுது அது மற்றொரு நிகழ்வை புறக்கணிக்கும் எனில் அதனை _____ என அழைப்பர்.

(A) Equally likely event
சம வாய்ப்புடைய நிகழ்வு

(B) Independent event
சார்பற்ற நிகழ்வு

(C) Mutually exclusive event
ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்வு

(D) Exhaustive event
தீர்வாய்வான அல்லது பூரணமான நிகழ்வு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

117. A random variable X has the following probability function :

Value of, X, x :	0	1	2	3	4	5	6	7
$p(x)$:	0	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{2}{100}$	$\frac{17}{100}$

Find the value of $P(X < 6)$

X என்ற சரிசம வாய்ப்புள்ள மாறியின் நிகழ்தகவு சார்பு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது :

X ன் மதிப்பு, x :	0	1	2	3	4	5	6	7
$p(x)$:	0	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{2}{100}$	$\frac{17}{100}$

$P(X < 6)$ ன் மதிப்பு காண்க

(A) $\frac{8}{10}$

(B) $\frac{81}{100}$

(C) $\frac{19}{100}$

(D) $\frac{83}{100}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

118. For any continuous distribution, the Mean deviation is least when measured from the _____
எந்தவொரு தொடர் பரவலிலும், சராசரியிலிருந்து எடுக்கும் விலக்கமானது _____ லிருந்து அளவிடும் பொழுது குறைவாக இருக்கும்.

(A) Mean
சராசரி

(B) Mode
முகடு

(C) Median
இடைநிலை அளவு

(D) Geometric Mean
பெருக்குச் சராசரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

119. The domain of the distribution function is _____
பரவல் சார்பின் வரையரங்கம் என்பது _____

(A) $(0,1)$

(B) $(0,n)$

(C) $(0,\infty)$

(D) $(-\infty,\infty)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

120. If X and Y are independent random variables, then the covariance is known as
'X' மற்றும் 'Y' ஆகியவை சார்பற்ற மாறிகள் எனில், இணை பரவற்படி இவ்வாறு தெரிவிக்கப்படுகிறது

(A) $E\left[(X-\overline{X})\,(Y-\overline{Y})\right]$

(B) $E(X)\cdot E(Y)$

(C) 0

(D) $E(XY)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

121. The solution of the partial differential equations $\frac{\partial z}{\partial x} = 6x + 3y$; $\frac{\partial z}{\partial y} = 3x - 4y$

$\frac{\partial z}{\partial x} = 6x + 3y$; $\frac{\partial z}{\partial y} = 3x - 4y$ என்ற பகுதி வகைக்கெழு சமன்பாடுகளின் தீர்வு _____ ஆகும்.

(A) $z = 3x^2 + 3xy - 2y^2 + k$, where k is constant

$z = 3x^2 + 3xy - 2y^2 + k$, k என்பது மாறிலி

(B) $z = 3x^2 - 3xy - 2y^2 + k$, where k is constant

$z = 3x^2 - 3xy - 2y^2 + k$, k என்பது மாறிலி

(C) $z = 3x^2 + 3xy + 2y^2 + k$, where k is constant

$z = 3x^2 + 3xy + 2y^2 + k$, k என்பது மாறிலி

(D) $z = -3x^2 - 3xy - 2y^2 + k$, where k is constant

$z = -3x^2 - 3xy - 2y^2 + k$, k என்பது மாறிலி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

122. The complete solution of partial differential equation $z = px + qy + p^2q^2$ is

$z = px + qy + p^2q^2$ என்ற வகைக்கெழு சமன்பாட்டின் முழுமையான தீர்வு?

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

(B) $z = ax + by - ab$

(C) $z = ax + by + a^2b^2$

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

123. The complete integral of $f(x, p, q) = 0$ is
$f(x, p, q) = 0$ ன் முழு தொகையீடு _____

(A) $z = \int \phi(x, a)\, dx + ay + b$

(B) $z = ax + \int \phi(y, a)\, dy + b$

(C) $\int \frac{dz}{\phi(z, a)} = ax + y + b$

(D) $z = ax + by + c$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

124. The auxiliary equations of the equation $x^2 \frac{\partial z}{\partial x} + y^2 \frac{\partial z}{\partial y} - (x + y) z = 0$ is

$x^2 \frac{\partial z}{\partial x} + y^2 \frac{\partial z}{\partial y} - (x + y) z = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் துணை அலகு சமன்பாடுகள்
_____

(A) $\frac{dx}{x^2} = \frac{dy}{y^2} = \frac{dz}{-(x + y) z}$

(B) $\frac{dx}{x^2} = \frac{dy}{-y^2} = \frac{dz}{(x + y) z}$

(C) $\frac{dx}{x^2} = \frac{dy}{y^2} = \frac{dz}{(x + y) z}$

(D) $\frac{dx}{-x^2} = \frac{dy}{y^2} = \frac{dz}{-(x + y) z}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

125. The Lagrange's equation is _____
லெங்ரான்ஜியின் சமன்பாடு _____ ஆகும்.

(A) $p\frac{\partial(y, z)}{\partial(u, v)}+q\frac{\partial(z, x)}{\partial(u, v)}=\frac{\partial(x, y)}{\partial(u, v)}$

(B) $p\frac{\partial(u, v)}{\partial(y, z)}+q\frac{\partial(u, v)}{\partial(z, x)}=\frac{\partial(u, v)}{\partial(x, y)}$

(C) $\frac{\partial(u,v)}{\partial(y, z)}+\frac{\partial(u, v)}{\partial(z, x)}=\frac{\partial(u, v)}{\partial(x, y)}$

(D) $\frac{\partial(y, z)}{\partial(u,v)}+\frac{\partial(z, x)}{\partial(u, v)}=\frac{\partial(x, y)}{\partial(u, v)}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

126. The complete integral of the partial differential equation $p = 2qx$ is
$p = 2qx$ என்ற பகுதி வகைக்கெழு சமன்பாட்டின் ஒருங்கிணைந்த தீர்வு _____ ஆகும்.

(A) $z = ax + ay + c$, where c is constant
$z = ax + ay + c$, c என்பது மாறிலி

(B) $z = ax^2 + ay + c$, where c is constant
$z = ax^2 + ay + c$, c என்பது மாறிலி

(C) $z = ax^2 + ay^2 + c$, where c is constant
$z = ax^2 + ay^2 + c$, c என்பது மாறிலி

(D) complete integral does not exist
ஒருங்கிணைந்த தீர்வு அமையாது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

127. The complete integral of $pq + p + q = 0$ is _____

$pq + p + q = 0$ என்ற பகுதி வகைகெழு சமன்பாட்டின் முழுமையான தீர்வு _____ ஆகும்.

(A) $ax + ay + c$

(B) $ax + \frac{a}{a+1} y + c$

(C) $ax - \frac{a}{a+1} y + c$

(D) $ax - (a+1) y + c$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

128. The particular integral of the differential equation $(D^2 + 16) y = \cos 4x$ is _____

$(D^2 + 16) y = \cos 4x$ என்ற வகைக்கெழு சமன்பாட்டின் சிறப்புத் தொகை _____ ஆகும்.

(A) $\frac{x}{8} \sin 4x$

(B) $\sin 4x$

(C) $-\frac{x}{8} \sin 4x$

(D) $-\sin 4x$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

129. The solution of $p(y-px)=p-1$ is _____

$p(y-px)=p-1$ என்ற சமன்பாட்டின் தீர்வு _____ ஆகும்.

(A) $y=cx+\frac{c}{c-1}$

(B) $y=\frac{c}{c+1}+x$

(C) $y=cx+\frac{c}{c+1}$

(D) $y=cx+\frac{c-1}{c}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

130. The particular integral of $(D^2+4)y=\pi+\sinh 2x$ is _____

$(D^2+4)y=\pi+\sinh 2x$ யின் குறிப்பிட்ட தொகையிடல் _____ ஆகும்.

(A) $\frac{1}{4}\sinh 2x+\frac{\pi}{2}$

(B) $\frac{1}{4}\sinh 2x-\frac{\pi}{2}$

(C) $\frac{1}{8}\sinh 2x-\frac{\pi}{4}$

(D) $\frac{1}{8}\sinh 2x+\frac{\pi}{4}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

131. Solution of $ydx-xdy=x^2y\,dx$ is _____

$ydx-xdy=x^2y\,dx$ யின் தீர்வு _____ ஆகும்.

(A) $ye^{x^2}=cx^2$

(B) $ye^{-x^2}=cx^2$

(C) $y^2e^{x^2}=cx^2$

(D) $y^2e^{-x^2}=cx^2$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

132. The particular solution of the differential equation $y'' - y' - 2y = 4x^2$ is

$y'' - y' - 2y = 4x^2$ என்ற வகைக்கெழு சமன்பாட்டின் குறிப்பிட்ட தீர்வு _____ ஆகும்.

(A) $2x^2 + 2x - 3$

(B) $-2x^2 + 2x - 3$

(C) $2x^2 - 2x + 3$

(D) $-2x^2 + 2x + 3$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

133. If D denotes the operator $\frac{d}{dx}$, then obtain a particular integral of the differential equation $(D^2 + 4)\, y = \sin 2x$.

D என்பது $\frac{d}{dx}$ என்ற இயக்கியைக் குறிக்குமாயின் $(D^2 + 4)\, y = \sin 2x$ என்ற வகைக்கெழு சமன்பாட்டின் குறிப்பிட்ட தொகையீடலைக் காண்.

(A) $-\frac{x}{4}\cos 2x$

(B) $-\frac{x}{4}\sin 2x$

(C) $\frac{x}{2}\sin x \cos x$

(D) $\sin 2x + \cos 2x$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

134. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^7 x dx =$ _____

(A) $\frac{16}{35}$

(B) $\frac{16\pi}{35}$

(C) $\frac{8}{35}$

(D) $\frac{8\pi}{35}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

135. Which of the following is correct?
$\iint_A f(x, y)\, dxdy =$
கீழ்கண்டவற்றில் எவை சரியானது எது?
$\iint_A f(x, y)\, dxdy =$

(A) $\iint_A f(r\cos\theta, r\sin\theta)\, d\theta\, dr$

(B) $\iint_A f(r\sin\theta, r\cos\theta)\, d\theta\, dr$

(C) $\iint_A f(r\cos\theta, r\sin\theta)\, rd\theta\, dr$

(D) $\iint_A f(r\cos\theta, r\sin\theta)\, r^2 d\theta\, dr$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

136. If $u_n = \int_0^{\frac{\pi}{2}} x^n \sin x dx$ and n is a positive integer, then a reduction formula for u_n is _____.

$u_n = \int_0^{\frac{\pi}{2}} x^n \sin x dx$ மற்றும் n என்பது ஒரு மிகை முழு எண் எனில் u_n -க்கு ஒரு சுருக்கு சூத்திரம் _____

(A) $u_n + nu_{n-1} = n\left(\frac{\pi}{2}\right)^{n-1}$

(B) $u_n + (n-1)u_{n-1} = (n-1)\left(\frac{\pi}{2}\right)^{n-1}$

(C) $u_n + n(n-1)u_{n-1} = n\left(\frac{\pi}{2}\right)^{n-1}$

(D) $u_n + n(n-1)u_{n-2} = n\left(\frac{\pi}{2}\right)^{n-1}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

137. $\int_0^{\pi} x \sin^6 x \cos^4 x \, dx =$

(A) $\frac{3\pi}{256}$

(B) $\frac{3\pi^2}{256}$

(C) $\frac{3\pi}{512}$

(D) $\frac{3\pi^2}{512}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

138. Which of the following is equal to $\int \frac{1}{\sqrt{x^2 - a^2}} dx$ =

கீழ்கண்டவற்றில் எவை $\int \frac{1}{\sqrt{x^2 - a^2}} dx$ -க்கு சமமானது.

(i) $\sin h^{-1}\left(\frac{x}{a}\right)$

(ii) $\cos h^{-1}\left(\frac{x}{a}\right)$

(iii) $\log\left(x + \sqrt{x^2 - a^2}\right)$

(iv) $\log\left(\frac{x - \sqrt{x^2 - a^2}}{a}\right)$

(A) (ii) and (iv)
(ii) மற்றும் (iv)

(B) (ii) and (iii)
(ii) மற்றும் (iii)

(C) (i) and (iii)
(i) மற்றும் (iii)

(D) (i) and (iv)
(i) மற்றும் (iv)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

139. Value of $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sqrt{\sin x}}{\sqrt{\sin x}+\sqrt{\cos x}}\,dx$ is _____.

$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sqrt{\sin x}}{\sqrt{\sin x}+\sqrt{\cos x}}\,dx$ ன் மதிப்பு _____ ஆகும்.

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

(B) π

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

(D) 0

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

140. If f is an arbitrary function, then evaluate the following :
$\int [f(x)]^{-1} f'(x)\,dx$

f ஏதேனும் ஒரு சார்பு எனில், கீழ்க்கண்டவற்றை மதிப்பிடுக :

$\int [f(x)]^{-1} f'(x)\,dx$

(A) 0

(B) $\frac{[f(x)]^2}{2}$

(C) 1

(D) $\log f(x)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

141. Providing productive work is a basic source of human dignity and self-respect stated in _____.
மக்களுக்கு தகுந்த வேலை அளிப்பது மனிதனின் கண்ணியத்திக்கும், சுயமரியாதைக்கும் அடிப்படை ஆதாரமாக இருக்கின்றது _____ல் கூறப்பட்டுள்ளது.

(A) Ninth five year plan
9-ம் ஐந்தாண்டு திட்டம்

(B) Tenth five year plan
10-வது ஐந்தாண்டு திட்டம்

(C) Eleventh five year plan
11-வது ஐந்தாண்டு திட்டம்

(D) Twelfth five year plan
12-வது ஐந்தாண்டு திட்டம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

142. Assertion [A] : In the first stage of Demographic transition both birth and death rate are high

கூற்று [A] : மக்கள் தொகை மாற்றத்தின் முதல் கட்டத்தில் பிறப்பு மற்றும் இறப்பு விகிதம் அதிகமாக இருக்கும்.

Reason [R] : This inevitably results in a high level of standard of living.

காரணம் [R] : இது தவிர்க்க முடியாமல் உயர்ந்த வாழ்க்கை தரத்தை விளைவிக்கும்.

(A) [A] is true but [R] is false
[A] என்பது 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] என்பது [A]யின் சரியான விளக்கமாகும்

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

143. The term Density of population implies _____.
மக்கட் தொகை அடர்த்தி என்பது _____.

(A) Number of person living per sq.km.
ஒரு sq.km.இல் வாழும் மக்களின் அளவு

(B) Number of person living 2 sq.km.
இரு sq.km.இல் வாழும் மக்களின் அளவு

(C) Number of person living 3 sq.km.
மூன்று sq.km.இல் வாழும் மக்களின் அளவு

(D) Number of person living 4 sq.km.
நான்கு sq.km.இல் வாழும் மக்களின் அளவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

144. Which of the following are the long term objectives of planning in India?
கீழ்காண்பவற்றில் இந்தியாவின் ஐந்தாண்டு திட்டங்களில் நீண்ட கால நோக்கங்கள் எவை?

(i) To achieve higher level of national and per capita income
தேசிய மற்றும் தலா வருமானத்தை அதிக அளவில் அடைவது

(ii) To increase wealth of nation
நாட்டின் செல்வத்தை அதிகப்படுத்துவது

(iii) To achieve full employment
முழு வேலை நிலையை அடைவது

(iv) To reduce inequalities of income and wealth
வருமான மற்றும் செல்வ ஏற்றத்தாழ்வுகளை குறைப்பது

(A) (i), (ii) and (iii) are correct
(i), (ii) மற்றும் (iii) மட்டும் சரி

(B) (ii), (iii) and (iv) are correct
(ii), (iii) மற்றும் (iv) மட்டும் சரி

(C) (i), (iii) and (iv) are correct
(i), (iii) மற்றும் (iv) மட்டும் சரி

(D) (iii) and (iv) only are correct
(iii) மற்றும் (iv) மட்டும் சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

145. Which sector has Rural unemployment problem exists?
கீழ்க்கண்ட துறையில் எந்த துறையில் கிராமபுற வேலையின்மை நிலவுகின்றது?

(A) Manufacturing
உற்பத்தி துறை

(B) Agriculture
விவசாய துறை

(C) Services
சேவை துறை

(D) Financial sector
நிதி துறை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

146. The first Vice Chairman of NITI Aayog is _____.
நிதி ஆயோக்கின் முதல் துணைத் தலைவர் _____ ஆவார்.

(A) Aravind Subramaniam
அரவிந்த் சுப்ரமணியம்

(B) Y.V. Reddy
Y.V. ரெட்டி

(C) Aravind Panagariya
அரவிந்த் பனகாரியா

(D) Rajiv Kumar
ராஜீவ் குமார்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

147. The Government of India's "Viksit Bharat 2047" vision is based on the development of
இந்திய அரசின் "விக்சித் பாரத் 2047" கொண்டுள்ள தொலைநோக்கு பின்வரும் எவற்றின் மேம்பாட்டினை அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளது

(i) Youth
இளைஞர்கள்

(ii) Women
பெண்கள்

(iii) Poor
ஏழைகள்

(iv) Farmers
விவசாயிகள்

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

(B) (ii), (iii) and (iv)
(ii), (iii) மற்றும் (iv)

(C) (i), (ii), (iii) and (iv)
(i), (ii), (iii) மற்றும் (iv)

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

148. The RBI was inaugurated in 1935 with the Share capital of _____.
இந்திய ரிசர்வ் வங்கி 1935 ஆம் ஆண்டு தொடங்கிய போது _____ அளவு முதலீட்டு பங்குடன் உருவாக்கப்பட்டது.

(A) Rs.1 crore
ரூ.1 கோடி

(B) Rs.2 crores
ரூ.2 கோடி

(C) Rs.3 crores
ரூ.3 கோடி

(D) Rs.5 crores
ரூ.5 கோடி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

149. When was Air Transport nationalised in India?
இந்தியாவில் ஆகாய போக்குவரத்து எப்பொழுது நாட்டுடமையாக்கப்பட்டது?

(A) 1950

(B) 1981

(C) 1953

(D) 1991

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

150. India's first fully sovereign B2C generative AI Chatbot, built on the Deep - Seek Open-Source AI model is
டீப்சீக் திறந்த மூலம் கொண்டு கட்டமைக்கப்பட்ட இந்தியாவின் முதல் முழுமையான இறையாண்மை கொண்ட B2C தயாரிப்பு செயற்கை நுண்ணறிவு தேடுபொறி

(A) Gemini
ஜெமினி

(B) Myshakti
மைசக்தி

(C) Alice
ஆலிஸ்

(D) Jasper
ஜாஸ்பர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

151. The government announced a New Industrial policy in year
இந்திய அரசாங்கம் புதிய தொழிற் கொள்கையை அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட வருடம்

(A) 1956
(B) 1991
(C) 1961
(D) 1982
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

152. Choose the correct answer :
சரியான பதிலை தேர்வு செய்க:

"Our Small Hands to make you large"
"உங்களைப் பெரியவர்களாக மாற்ற எங்கள் சிறிய கைகள்"

(A) Small Scale Industry
சிறிய அளவிலான தொழில்
(B) Match box Industry
தீ பெட்டி தொழிற்சாலை
(C) MSME slogan
MSME கோஷம்
(D) MSME champions
MSME சாம்பியன்கள்
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

153. The Industrial Policy which aimed at a Socialistic Pattern of Society was
சமதர்ம சமூக முறையை நோக்கமாகக் கொண்ட தொழில் கொள்கை என்பது

(A) Industrial Policy Statement 1980
தொழில்துறைக் கொள்கை அறிக்கை 1980

(B) Industrial Policy Resolution of 1956
தொழில்துறை கொள்கை தீர்மானம் 1956

(C) Industrial Policy of 1990
தொழில் கொள்கை 1990

(D) New Industrial policy of 1991
புதிய தொழில் கொள்கை 1991

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

154. Statement 1 : The size of the registered MSME sector was estimated 1552.5 thousand.

கூற்று 1 : குறு, சிறு நடுத்தர நிறுவனங்கள் (MSME) பதிவு செய்த அளவில் 1552.5 ஆயிரம் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது

Statement 2 : The proportions of micro, small and medium enterprises were 95.05%, 4.74% and 0.21% respectively.

கூற்று 2 : இதில் குறு, சிறு மற்றும் நடுத்தர நிறுவனங்களில் பங்கு முறையே 95.05%, 4.74% மற்றும் 0.21% ஆகும்.

(A) Statement 1 and Statement 2 are True
கூற்று 1 மற்றும் கூற்று 2 சரி

(B) Statement 1 and Statement 2 are False
கூற்று 1 மற்றும் கூற்று 2 தவறு

(C) Statement 1 correct, Statement 2 False
கூற்று 1 சரி, கூற்று 2 தவறு

(D) Statement 1 false Statement 2 True
கூற்று 1 தவறு, கூற்று 2 சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

155. The Share of agriculture in national income is often taken as a
தேசிய வருவாயில் விவசாயத்தின் பங்கை எப்போதும் கணக்கிடும் போது, அது ஒரு _____ கணக்கிடப்படுகிறது

(A) Human Development index
மனித வள குறியீட்டாக

(B) Indicator of economic development
பொருளாதார வளர்ச்சியாக

(C) Consumer Price Index
நுகர்வோர் விலை குறியீடாக

(D) Wholesale Price Index
மொத்த விலை குறியீடாக

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

156. Which of the following statement are true about procurement prices?

கொள்முதல் விலைகள் குறித்த பின்வரும் கூற்றுகளில் எது உண்மையானது?

(i) They are fixed at a higher level as compared to minimum support prices

குறைந்தபட்ச ஆதரவு விலையுடன் ஒப்பிடும் போது அவை அதிக அளவில் நிர்ணயிக்கப்படுகின்றன

(ii) Government purchases a part of marketable surplus at the procurement price

கொள்முதல் விலையில் சந்தைப்படுத்தக்கூடிய உபரியின் ஒரு பகுதியை அரசு வாங்குகிறது

(iii) They are known as emergency stocks

இவை அவசரகால இருப்புகள் என அழைக்கப்படுகின்றன

(A) (i) only correct
(i) மட்டும் சரி

(B) (ii) only correct
(ii) மட்டும் சரி

(C) (i) and (ii) only correct
(i) மற்றும் (ii) மட்டும் சரி

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

157. Agriculture Biotech does not include the aspects for plants with

வேளாண் உயிரி தொழில்நுட்பம் கொண்ட பயிர்களில் பின்வரும் எந்த அம்சம் இடம்பெறவில்லை

(A) Disease resistence
நோய் எதிர்ப்புத்திறன்

(B) Improved yields
மேம்பட்ட மகசூல்

(C) Crop rotation
பயிர் சுழற்சி

(D) Stress tolerance
அழுத்த சகிப்புத்தன்மை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

158. Food Security Legislation in India was established on _____
இந்தியாவில் உணவு பாதுகாப்புச் சட்டம் தோற்றுவித்த ஆண்டு _____ ஆகும்

(A) July 5th 2013
ஜூலை 5, 2013

(B) July 5th 2014
ஜூலை 5, 2014

(C) July 5th 2015
ஜூலை 5, 2015

(D) July 5th 2016
ஜூலை 5, 2016

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

159. Indian economy is one of the world _____ Economics.
உலகத்திலேயே இந்திய பொருளாதாரம் _____ பொருளாதாரம்.

(A) New agrarian
புதிய வேளாண்மை

(B) Modern agrarian
நவீன வேளாண்மை

(C) Techno agrarian
தொழில்நுட்ப வேளாண்மை

(D) Oldest agrarian
பழமையான வேளாண்மை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

160. Statement 1 : It is necessary to evolve an Agricultural Price Policy to safeguard the interests of both producers and consumers.

கூற்று 1 : உற்பத்தியாளர் மற்றும் நுகர்வோர்களின் நலனை காக்க வேளாண்மை விலைக் கொள்கை தயாரிக்கப்பட வேண்டிய அவசியம் உள்ளது

Statement 2 : Rapid and Violent Fluctuations in Agricultural Prices have many harmful consequences.

கூற்று 2 : வேகமான மற்றும் தாறுமாறான வேளாண்மை விலை மாற்றத்தினால் தீங்கு விளைவிக்கின்றது

(A) Statement 1 and 2 are false
கூற்று 1 மற்றும் 2 ம் தவறு

(B) Statement 1 is True and 2 is False
கூற்று 1 சரி மற்றும் 2 தவறு

(C) Statement 1 is False and 2 is True
கூற்று 1 தவறு மற்றும் 2 சரி

(D) Statement 1 and 2 are True
கூற்று 1 மற்றும் 2 சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

161. Use the _____ key to switch between relative and absolute cell references.

சார்பு மற்றும் முழுமையான சிற்றறை குறிப்புகளுக்கு இடையில் மாற _____ விசையைப் பயன்படுத்தவும்.

(A) F4 (B) F6

(C) F8 (D) F2

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

162. MS Excel is a software program designed to help you evalvate and present information in _____ format.

MS Excel என்பது _____ வடிவத்தில் தகவல்களை மதிப்பிடுவதற்கும் வழங்குவதற்கும் உதவும் ஒரு மென்பொருள் நிரலாகும்.

(A) Sprcadsheet
பரவல் தாள்

(B) Database Management
தரவு அடிப்படையிலான மேலாண்மை

(C) Presentation
விளக்கப்படுத்துல்

(D) Workbook
பணிப்புத்தகம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

163. If the result of a calculation is too large to be displayed in the cell, it will appear as _____

ஒரு கணக்கீட்டின் முடிவை சிற்றறையின் உள்ளே காட்ட முடியாத அளவுக்கு பெரியதாக இருந்தால், அது _____ ஆகத் தோன்றும்.

(A) ≠VALUE !

(B) #####

(C) ≠ REF!

(D) ≠ DIV/o!

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

164. What is the statistical function that returns the probability of $Y \leq y$ for the standard normal distribution in MS-Excel?
MS-எக்சலில் தரமான இயல்நிலை பரவலுக்கான $Y \leq y$ இன் நிகழ்தகவை வழங்கும் புள்ளிவிபர சார்பு என்ன?

(A) NORMALSDIST (Y)
(B) NORMALDIST (Y)
(C) NORMSDIST (Y)
(D) NORMDIST(Y)
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

165. What is the MS-Excel function to calculate coefficient of Correlation between array 1 and array 2?
வரிசை 1 மற்றும் வரிசை 2 ஆகியவற்றிற்கான ஒட்டுறவுக்கெழு கணக்கிடுவதற்கான MS-எக்சல் சார்பு என்ன?

(A) Corr (array 1, array 2)
Corr (வரிசை 1, வரிசை 2)
(B) Correl (array 1, array 2)
Correl (வரிசை 1, வரிசை 2)
(C) Correlation (array 1, array 2)
Correlation (வரிசை 1, வரிசை 2)
(D) Cor (array 1, array 2)
Cor (வரிசை 1, வரிசை 2)
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

166. The function Round (25.6789,2) will return:
Round (25.6789,2) என்கிற செயல்பாடு எதைத் தருகிறது?

(A) 25.67
(B) 25.68
(C) 25
(D) 26
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

167. Index numbers are expressed _____
குறியீட்டு எண்களானது ———— ஆக வெளிப்படுகிறது

(A) in Percentages
சராசரிகளில்

(B) in ratios
விகிதங்களில்

(C) in terms of absolute value
தனிமதிப்பு

(D) in terms of relative value
சார்பு மதிப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

168. The Cost of living index number is always the _____ index.
வாழ்க்கைத்தரக் குறியீட்டெண் எப்பொழுதும் _____ குறியீடாகும்.

(A) Price
விலை

(B) Quantity
அளவு

(C) Value
மதிப்பு

(D) Weighted
நிலையிட்ட

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

169. Which is of the following is the ideal index number?
பின்வருவனவற்றில் எது மிக சிறந்த குறியீட்டு எண்களாக கருதப்படுகிறது?

(A) Laspeyre's Index number
லாஸ்பியர் குறியீட்டு எண்

(B) Paasche's Index number
பாச்சியின் குறியீட்டு எண்

(C) Fisher's Index number
ஃபிஷரின் குறியீட்டு எண்

(D) Marshall-Edgeworth Index number
மார்ஷல் – எட்ஜ்வொர்த் குறியீட்டு எண்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

170. Choose the correct statement :

சரியான அறிக்கையை தேர்ந்தெடுக்கவும் :

(i) Arithmetic mean is the best average in the construction of Index Number.
கூட்டு சராசரியானது குறியீட்டு எண்களின் உருவாக்கத்திற்கான சிறந்த சராசரி

(ii) Median is the best average in the construction of Index Number
இடைநிலையானது குறியீட்டு எண்களின் உருவாக்கத்திற்கான சிறந்த சராசரி

(iii) Geometric mean is the best average in the construction of Index number
பெருக்குச் சராசரியானது குறியீட்டு எண்களின் உருவாக்கத்திற்கான சிறந்த சராசரி

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

(B) (ii) only
(ii) மட்டுமே

(C) (iii) only
(iii) மட்டுமே

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

171. Which of the following index numbers measures the changes in agricultural production?
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எந்த குறியீட்டு எண் வேளாண் உற்பத்தியின் மாற்றங்களை அளவிடுகிறது?

(A) Price Index Numbers
விலை குறியீட்டெண்கள்

(B) Cost of living index numbers
வாழ்க்கைச் செலவு குறியீட்டெண்கள்

(C) Quantity Index numbers
அளவு குறியீட்டெண்கள்

(D) Fisher's Idle index
பிஷரின் விழுமிய முறை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

172. Which method is considered to be Economic barometers?
பொருளாதாரத்தின் துடிப்பை உணர்வதற்கான முக்கியமான முறை எது?

(A) Measures of central tendency
மைய நிலைப்போக்கு அளவைகள்

(B) Measures of dispersion
சிதறல் அளவைகள்

(C) Time series
காலத் தொடர்வரிசை

(D) Index number
குறியீட்டெண்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

173. What is the value of the variance of Standard Normal Distribution?
திட்ட இயல்நிலை பரவலின் மாறுபாட்டின் மதிப்பு என்ன?

(A) 0
(B) 1
(C) 2
(D) 3
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

174. The trend is linear if _____.
_____ எனில், போக்கு என்பது ஒரு நேரிடை ஆகும்.

(A) The growth rate is constant
வளர்ச்சி விகிதம் ஒரு மாறிலி
(B) The growth rate is not constant
வளர்ச்சி விகிதம் ஒரு மாறிலி அல்ல
(C) Rate of growth is positive
வளர்ச்சி விகிதம் ஒரு நேரிடை
(D) Rate of growth is negative
வளர்ச்சி விகிதம் ஒரு எதிரிடை
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

175. The sales of cool drinks increases very much during summer because of the following variations
கோடை காலங்களில் குளிர் பானங்களின் விற்பனை அதிகரிப்பது கீழ்கண்ட எந்த மாறுபாடுகளால் ஆனவை

(A) Cyclic variations
சுழல் மாறுபாடுகள்

(B) Seasonal variations
பருவகால மாறுபாடுகள்

(C) Irregular variations
ஒழுங்கற்ற மாறுபாடுகள்

(D) Secular trend
நீள் காலப் போக்கு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

176. In time series if data increases or decreases during long period of time which is known as _____.
ஒரு காலம் சார் தொடரில் நீண்ட காலத்திற்கு மதிப்புகள் ஒரே அளவில் உயர்ந்து கொண்டு அல்லது குறைந்து கொண்டு சென்றால் அதனை _____ என்று கூறலாம்.

(A) Seasonal variation
பருவ கால மாறுபாடுகள்

(B) Secular trend
நீள் கால போக்கு

(C) Cyclic variation
சுழல் மாறுபாடுகள்

(D) Irregular variation
ஒழுங்கற்ற மாறுபாடுகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

177. According to the additive model, a time series can be expressed as _____.
கூட்டு தன்மை மாதிரியின் படி, ஒரு காலம்சார் தொடர்வரிசையை _____ என்றவாறு விவரிக்க இயலும்.

(A) $Y_t = T_t - S_t + C_t - R_t$

(B) $Y_t = T_t + S_t + C_t + R_t$

(C) $Y_t = T_t - S_t + C_t \cdot R_t$

(D) $Y_t = T_t \cdot S_t \cdot C_t \cdot R_t$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

178. In time series the upward trend or downward trend in long period of time occurs due to _____.
காலத் தொடர் வரிசையில் நீண்ட காலமாக ஏற்படும் ஏறுவரிசை போக்கு அல்லது இறங்கு வரிசை போக்கு நிகழ்வது _____.

(A) Secular trend
சார்பற்ற நேர் போக்கு

(B) Seasonal variation
பருவமாற்றம்

(C) Cyclical variation
சுழல் மாற்றம்

(D) Irregular variation
நியதியற்ற மாற்றம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

179. In excel, the formula :
= Rows (Data) * Columns (Data) will not work if the Data range be a
= Rows (Data) * Columns (Data) என்ற சூத்திரம் செயல்படாது அதன் தரவு வரம்பு

(A) Rectangular range of cell
செவ்வக வரம்பாக இருந்தால்

(B) Contiguous cell
தொடர்ச்சியான செல்

(C) Non contiguous cell
தொடர்ச்சியற்ற செல்

(D) Square range of cell
சதுர வரம்பாக இருந்தால்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

180. The straight line trend is _____.
நேர்கோட்டுப் போக்கானது _____ ஆகும்.

(A) $y = a + bx + cx^2$

(B) $y = a + bx + cx^2 + dx^2$

(C) $y = a + bx$

(D) $y = a + bx + cx$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

181. If $u = x^3 + y^3 + z^3 + 3xyz$, then $x\frac{\partial u}{\partial x} + y\frac{\partial u}{\partial y} + z\frac{\partial u}{\partial z} =$ _____.

$u = x^3 + y^3 + z^3 + 3xyz$ எனில் $x\frac{\partial u}{\partial x} + y\frac{\partial u}{\partial y} + z\frac{\partial u}{\partial z} =$ _____.

(A) u

(B) $2u$

(C) $3u$

(D) 0

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

182. The n^{th} differential coefficient of $\log(ax+x^2)$ is _____.
$\log(ax+x^2)$–ன் n–ஆவது வகைகெழு ஆனது _____.

(A) $(-1)^{n-1}(n-1)!\left[\frac{1}{x^n}-\frac{1}{(x+a)^n}\right]$

(B) $(-1)^n(n)!\left[\frac{1}{x^{n+1}}-\frac{1}{(x+a)^{n+1}}\right]$

(C) $(-1)^{n-1}(n-1)!\left[\frac{1}{x^n}+\frac{1}{(x+a)^n}\right]$

(D) $(-1)^n(n!)\left[\frac{1}{x^{n+1}}+\frac{1}{(x+a)^{n+1}}\right]$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

183. If u and v are functions of x and n is a positive integer then $D^n(uv)=u_nv+nc_1v_1u_{n-1}+nc_2u_{n-2}v_2+\ldots+nc_ru_{n-r}v_r+\ldots+uv_n$ is called _____

u மற்றும் v ஆகியவை x–ன் செயல்பாடுகள் n நேர்மறை முழு எண் எனில் $D^n(uv)=u_nv+nc_1v_1u_{n-1}+nc_2u_{n-2}v_2+\ldots+nc_ru_{n-r}v_r+\ldots+uv_n$ என்பது _____ ஆகும்.

(A) Leibnitz theorem
லெப்னிட்ஸ் தேற்றம்

(B) Bernoullis theorem
பெர்னௌலி தேற்றம்

(C) Euler's theorem
ஆயிலரின் தேற்றம்

(D) Cauchy's theorem
காசிஸ் தேற்றம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

184. If $y = e^{-x}$, then $\frac{d^{100}y}{dx^{100}} =$ _____.

$y = e^{-x}$ எனில் $\frac{d^{100}y}{dx^{100}} =$ _____.

(A) y

(B) $-y$

(C) $100\,y$

(D) $-100\,y$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

185. Choose the right answers among the following statements about maxima and minima, where $r = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2}$, $s = \frac{\partial^2 f}{\partial x\, \partial y}$, $t = \frac{\partial^2 f}{\partial y^2}$ at (a, b)

மீப்பெரு மற்றும் மீச்சிறு மதிப்புகளுக்கான கீழ்க்காணும் எந்த கூற்றுகள்/கூற்று உண்மை $r = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2}$, $s = \frac{\partial^2 f}{\partial x\, \partial y}$, $t = \frac{\partial^2 f}{\partial y^2}$ at (a, b) எனில்

(i) If $(rt - s^2) > 0$ and $r > 0$, $f(x, y)$ is minimum at (a, b)

$(rt - s^2) > 0$, $r > 0$ எனில் (a, b) என்ற புள்ளியில் $f(x, y)$ மீச்சிறு மதிப்பு அடையும்

(ii) If $(rt - s^2) > 0$ and $r < 0$, $f(x, y)$ is maximum at (a, b)

$(rt - s^2) > 0$, $r < 0$ எனில் (a, b) என்ற புள்ளியில் $f(x, y)$ மீப்பெரு மதிப்பு அடையும்

(iii) If $(rt - s^2) > 0$, $f(x, y)$ is neither maximum nor minimum at (a, b)

$(rt - s^2) > 0$ எனில் (a, b) என்ற புள்ளியில் $f(x, y)$ மீப்பெரு மற்றும் மீச்சிறு மதிப்புகளை அடையாது

(A) (iii) only
(iii) மட்டும்

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

(C) (i) only
(i) மட்டும்

(D) (ii) only
(ii) மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

186. The maximum point of the function $x^3 + 3xy^2 - 15x^2 - 15y^2 + 72x$ is _____.

$x^3 + 3xy^2 - 15x^2 - 15y^2 + 72x$ என்ற சார்பின் மீப்பெரு புள்ளி _____.

(A) $(6, 0)$ (B) $(4, 0)$

(C) $(0, 6)$ (D) $(0, 4)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

187. The rank of the matrix $\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 2 & 3 & 4 \\ 3 & 3 & 3 & 4 \end{bmatrix}$ is

$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 2 & 3 & 4 \\ 3 & 3 & 3 & 4 \end{bmatrix}$ அணியின் தரம் _____.

(A) $\rho(A) = 0$ (B) $\rho(A) = 1$

(C) $\rho(A) = 2$ (D) $\rho(A) = 3$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

188. Which among the following are true?

பின்வருவனவற்றுள் எது உண்மை?

(i) Multiplication of the elements of a row by a non-zero number changes the rank of a matrix

ஒரு அணியின் ஒரு நிரையில் உள்ள உறுப்புகளை ஒரு பூஜ்ஜியமல்லா எண்ணுடன் பெருக்கும்போது அணியின் தரம் மாறுகிறது

(ii) Interchanging of pair of rows does not change the rank of a matrix

இரண்டு நிரைகளின் உறுப்புகளை இடமாற்றம் செய்யும்போது அணியின் தரம் மாறுவதில்லை

(iii) Addition to the elements of a row, the products by any number k of the corresponding elements of any other row does not change the rank of a matrix

ஒரு நிரையின் உறுப்புகளை மற்றொரு நிரையின் உறுப்புகளை k என்ற எண்ணால் பெருக்கி முதல் நிரையுடன் கூட்டி நிரையை மாற்றுவதால் அணியின் தரம் மாறுவதில்லை

(A) (i) only

(i) மட்டும்

(B) (i) and (ii) only

(i) மற்றும் (ii) மட்டும்

(C) (ii) only

(ii) மட்டும்

(D) (ii) and (iii) only

(ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

189. If $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ then $A^2 - 5A + 7I =$

$A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ எனில் $A^2 - 5A + 7I =$

(A) 1 (B) 2

(C) 0 (D) 3

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

190. Match the following :
பின்வருவனவற்றை பொருத்துக :

(a)	If A is Skew symmetric matrix of odd order, then its determinant A என்பது ஒற்றைப்படை வரிசை கொண்ட எதிர் சமச்சீர் அணி எனில், அதன் அணிக்கோவை	1.	Symmetric matrix சமச்சீர் அணி
(b)	The sum of a symmetric matrix and a Skew symmetric matrix சமச்சீர் மற்றும் எதிர் சமச்சீர் அணிகளின் கூடுதல்	2.	Zero matrix பூஜ்ஜிய அணி
(c)	If A is a square matrix then $A + A^T$ A என்பது சதுர அணி எனில் $A + A^T$	3.	Skew symmetric எதிர் சமச்சீர் அணி
(d)	If A is a square matrix then $A - A^T$ A என்பது சதுர அணி எனில் $A - A^T$	4.	Any square matrix எந்த ஒரு சதுர அணி

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

191. Find the product of the eigen value of the matrix $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & -1 \\ 0 & -1 & 3 \end{bmatrix}$.

$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & -1 \\ 0 & -1 & 3 \end{bmatrix}$ என்ற அணியின் ஐகன் மதிப்பு பெருக்கல் _____ ஆகும்.

(A) 0

(B) 1

(C) 6

(D) 8

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

192. The characteristic roots of the matrix $\begin{pmatrix} 0 & -i \\ i & 0 \end{pmatrix}$ are _____.

$\begin{pmatrix} 0 & -i \\ i & 0 \end{pmatrix}$ என்ற அணியின் சிறப்பியல்பு மூலங்கள் _____.

(A) ± 1

(B) $\pm i$

(C) 0,1

(D) 1,1

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

193. If $A = \begin{pmatrix} 3 & 3-x \\ 3x-5 & 5 \end{pmatrix}$ is symmetric then x =

$A = \begin{pmatrix} 3 & 3-x \\ 3x-5 & 5 \end{pmatrix}$ என்பது சமச்சீர் அணி எனில் x ன் மதிப்பு

(A) -2 (B) 1

(C) 0 (D) 2

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

194. Transform the equation $x^4 - 12x^3 + 49x^2 - 78x + 40 = 0$ by removing its second term.

$x^4 - 12x^3 + 49x^2 - 78x + 40 = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் இரண்டாவது உறுப்பை நீக்கி உருமாற்றம் செய்க.

(A) $x^4 + 49x^2 - 78x + 40 = 0$

(B) $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$

(C) $x^4 - 5x^2 - 4 = 0$

(D) $x^4 - 6x^2 - 6x + 95 = 0$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

195. If the roots of $x^5 - x^4 + 8x^2 - 9x - 15 = 0$ are $1 + 2i$ and $\sqrt{3}$, then other roots are _____.

$x^5 - x^4 + 8x^2 - 9x - 15 = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் இரு மூலங்கள் $1 + 2i$ மற்றும் $\sqrt{3}$ எனில், மற்ற மூலங்கள்.

(A) $-\sqrt{3}, 1, -1 + 2i$

(B) $-\sqrt{3}, -1, -1 + 2i$

(C) $-\sqrt{3}, 1, 1 - 2i$

(D) $-\sqrt{3}, -1, 1 - 2i$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

196. If the roots of the equation $x^3 - 12x^2 + 23x + 36 = 0$ are $-1, 4, 9$; then the equation is _____ whose roots are 1, –4, –9.

$x^3 - 12x^2 + 23x + 36 = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்கள் $-1, 4, 9$ எனில், 1, –4, –9 என்ற மூலங்களின் சமன்பாடு _____ ஆகும்.

(A) $x^3 - 12x^2 + 23x + 36 = 0$

(B) $x^3 + 12x^2 + 23x - 36 = 0$

(C) $x^3 + 12x^2 - 23x - 36 = 0$

(D) $x^3 - 12x^2 - 23x + 36 = 0$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

197. If the roots of $x^3 + px^2 + qx + d = 0$ are in Geometric progression, then the condition is _____.

$x^3 + px^2 + qx + d = 0$-ன் மூலங்கள் ஒரு பெருக்கு தொடர்முறை எனில், அதன் நிபந்தனை _____.

(A) $\lambda p = q$

(B) $\lambda p^3 = q^3$

(C) $\frac{p^3}{q^3} = -\lambda$

(D) $\frac{p}{q} = -\lambda$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

198. The value of $\sum \alpha^2 \beta \gamma$, if $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ are the roots of the biquadratic equation $x^4 + px^3 + qx^2 + rx + s = 0$ is _____.

$\alpha, \beta, \gamma, \delta$ என்பவை $x^4 + px^3 + qx^2 + rx + s = 0$ என்ற நான்கு படி சமன்பாட்டின் மூலங்கள் எனில் $\sum \alpha^2 \beta \gamma$ன் மதிப்பு _____.

(A) $-pr + 4s$

(B) $pr - 4s$

(C) $-pr - 4s$

(D) $pr + s$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

199. The product of the roots of the n^{th} degree equation $a_0x^n + a_1x^{n-1} + \cdots + a_{n-1}\,x + a_n = 0$ is _____.

$a_0x^n + a_1x^{n-1} + \cdots + a_{n-1}\,x + a_n = 0$ என்ற n-படிச் சமன்பாட்டின் மூலங்களின் பெருக்குத்தொகை

(A) $(-1)^n \dfrac{a_n}{a_0}$

(B) $\dfrac{a_n}{a_0}$

(C) $-\dfrac{a_n}{a_0}$

(D) a_n

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

200. If 3, 2 are the roots of the equation $6x^4 - 35x^3 + 62x^2 - 35x + 6 = 0$, then other roots are _____.

$6x^4 - 35x^3 + 62x^2 - 35x + 6 = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்கள் 3, 2 எனில், மற்ற மூலங்கள் _____.

(A) $-\frac{1}{3}, \frac{1}{2}$

(B) $\frac{1}{3}, -\frac{1}{2}$

(C) $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}$

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை