COMBINED TECHNICAL SERVICES EXAMINATION

(NON-INTERVIEW POST)

COMPUTER BASED TEST

DATE OF EXAM: 11.09.2026 FN

PAPER – II – BASICS OF ENGINEERING

(DEGREE STANDARD) (CODE: 422)

1. _____ is termed as dramatical improvements in Quality and speed of work and to reduce its cost by fundamentally changing the process by which work gets done.
வேலையின் தரம் மற்றும் வேகத்தில் வியத்தகு முன்னேற்றம் என்றும், வேலை செய்யப்படும் செயல்முறையை அடிப்படையில் மாற்றுவதன் மூலம் அதன் செலவைக் குறைப்பது என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Benchmarking
தரப்படுத்தல்

(B) Total productive Maintenance
மொத்த உற்பத்தி பராமரிப்பு

(C) JIT
JIT

(D) Business process re-engineering
வணிக செயல்முறை மறுபொறியியல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

2. The Poka Yoke which uses _____ method is called Deduction Based Poka Yoke.

_____ முறையைப் பயன்படுத்தும் போகா யோக் கழித்தல் அடிப்படையிலான போகா மதிப்பு என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Contact value
தொடர்பு மதிப்பு

(B) Fixed share
நிலையான பங்கு

(C) Motion step
இயக்க படி

(D) Control based
கட்டுப்பாடு அடிப்படையிலானது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

3. The Quality Function Deployment is different from other Quality Initiatives because.
தர செயல்பாட்டு மேம்பாடு, மற்ற தர முயற்சிகளிலிருந்து மாறுபடுகிறது ஏனெனில்

(A) It is customer oriented and Transformation process
இது வாடிக்கையாளர் நோக்குடையதும், மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும் செயல்முறையுமாகும்

(B) It brings out both the spoken and unspoken customer requirements
இது சொன்ன தேவைகளையும், சொல்லப்படாத தேவைகளையும் வெளிக்கொணருகிறது

(C) It focuses on Quality Management within the walls of Factory
இது தொழிற்சாலை சுவர்களுக்கும் தர மேலாண்மையை மையமாக கொண்டுள்ளது

(D) It focuses on consistency in providing attention to Employees Needs
இது தொழிலாளரின் தேவைகளுக்கு தொடர்ச்சியான கவனம் வழங்குவதை மையமாகக் கொண்டுள்ளது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

4. QFD links the needs of the customer with
QFD வாடிக்கையாளரின் தேவைகளை கீழே உள்ளவற்றுடன் எது இணைக்கிறது?

(i) Design
வடிவமைப்பு

(ii) Engineering
பொறியியல்

(iii) Production
உற்பத்தி

(iv) Service
சேவை

Which among the below is/are correct?
கீழ்கண்டவற்றில் எது/எவை சரியானது?

(A) (i) alone correct
(i) மட்டும் சரியானவை

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

(C) (i), (ii) and (iii) are correct
(i), (ii) மற்றும் (iii) மட்டும் சரியானவை

(D) (i), (ii), (iii) and (iv) are correct
(i), (ii), (iii) மற்றும் (iv) மட்டும் சரியானவை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

5. State the correctness of the following statements.
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றின் தன்மையைக் கூறுக.

(i) "Check sheet is used to collect data quickly and efficiently in a Structured Manner".

கட்டமைக்கப்பட்ட முறையில் தரவுத்தரவை விரைவாகவும் திறமையாகவும் சேகரிக்க சரிபார்ப்புத்தாள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(ii) Scatter diagram is used to examine the existence of the relationship between two measured characteristics.

ஸ்கேட்டர் வரைபடம் இரண்டு அளவிடப்பட்ட பண்புகளுக்கு இடையேயான தொடர்பு உள்ளதா என்பதை பரிசோதிக்க பயன்படுகிறது.

(iii) Pareto diagram is used to enumerate the suspected causes related to a problem.

ஒரு பிரச்சனையுடன் தொடர்புடைய சந்தேகிக்கப்படும் காரணிகளை எண்ணிக்கையில் கூறும் பொருட்டு Pareto வரைபடம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(A) All (i), (ii) & (iii) are correct

(i), (ii) & (iii) என்பது சரியாகும்

(B) (ii) & (iii) only correct
(ii) & (iii) என்பது சரியாகும்

(C) (i) & (iii) only correct

(i) & (iii) என்பது சரியாகும்

(D) (i) & (ii) only correct
(i) & (ii) என்பது சரியாகும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

6. Understanding, Involvement and Improvement are the implementation procedure of _____.

புரிதல், ஈடுபாடு மற்றும் மேம்பாடு ஆகியவை _____ இன் செயல்படுத்தும் நடைமுறைகளாகும்.

(A) SPC
(B) QC
(C) PDCA
(D) QFD
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

7. _____ is not a new seven management tool.

_____ என்பது ஒரு புதிய ஏழு மேலாண்மை கருவி அல்ல.

(A) Affinity diagram
இணைப்பு விளக்கப்படம்
(B) Tree diagram
மர விளக்கப்படம்
(C) Matrix diagram
அடிப்படை படிவ விளக்கப்படம்
(D) Histogram
ஹிஸ்டோகிராம்
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

8. In quality management, what is the effective service life of the product referred to as?

தர மேலாண்மை பண்புகளில், ஒரு பொருளின் செயல்திறன் சேவைக்காலம் என்பது _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Reliability
நம்பகத்தன்மை
(B) Durability
திடத்தன்மை
(C) Serviceability
செயல்பாட்டுச்சேவை
(D) Aesthetics
வெளிப்புறத்தோற்றம்
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

9. According to W.E. Deming, Quality problems are caused _____.
W.E. டெமிங் தத்துவப்படி, தரக்குறைப்பாட்டிற்கான காரணிகள் என்பன _____.

(A) Due to material
மூலப்பொருள்

(B) Due to method
செய்முறை

(C) Due to management
நிர்வாகம்

(D) Due to machine
இயந்திரம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

10. Quality is _____ variability.
தரம் என்பது மாறுபாடு என்ற கோட்பாட்டிற்கு _____.

(A) Opposite to
எதிரானது

(B) Proportional to
நேரானது

(C) Reciprocal to
எதிர்மறையானது

(D) Synonym of
சமமானது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

11. Which tool organizer a large number of ideas into their natural relationships?
பல எண்ணங்களை இயற்கையான தொடர்புகளின் அடிப்படையில் ஒழுங்குபடுத்தும் கருவி எது?

(A) Tree diagram
மர வரைபடம்

(B) Arrow diagram
அம்பு வரைபடம்

(C) Affinity diagram
இணைப்பு வரைபடம்

(D) Matrix diagram
அடிப்படைப் படிவ வரைபடம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

12. A well known company using Kaizen for sustain its success. Find that company.
ஒரு பெயர் பெற்ற நிறுவனம் அதன் வெற்றியை நிலைநிறுத்த கெய்சன் முறையை பயன்படுத்துகிறது. அந்த நிறுவனத்தை கண்டுபிடிக்கவும்.

(A) Suzuki
(B) Toyota
(C) Ford
(D) Tesla
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

13. Continuous Process Improvement does not include _____.
தொடர்ச்சியான செயல்முறை மேம்பாடு இதில் அடங்காது.

(A) Monthly Training
மாதாந்திர பயிற்சி
(B) Time Audits
நேர தணிக்கைகள்
(C) Stand-ups
நிமிர்ந்து நிலைப்பாடு
(D) Engaging Work Force
ஈடுபாட்டுள்ள பணியாளர்கள்
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

14. The aim of Kaizen process is not _____.
கைசன் (Kaizen) செயல்முறையின் நோக்கம் _____ இதுவல்ல.

(A) To make processes efficient
செயல்முறையை திறம்பட செய்ய
(B) To make processes effective
செயல்முறையை சிறப்பாக செய்ய
(C) To make processes controllable
செயல்முறையை கட்டுபடுத்த செய்ய
(D) To make processes uncontrollable
செயல்முறையை கட்டுபடுத்த முடியாததாக மாற்றுதல்
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

15. PDSA cycle includes _____.
கீழ்கண்டவற்றில் PDSA சுழற்சி எதில் அடங்கும்?

(A) Act
செயல்

(B) Progress
முன்னேற்றம்

(C) Prevent
தடுத்தல்

(D) Define
வரையறு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

16. Last two decades, the Indian economy has been growing at about _____.
கடந்த இருபது ஆண்டுகளில், இந்திய பொருளாதாரத்தின் வளர்ச்சியானது _____.

(A) 4% Per Annum
ஆண்டுக்கு 4%

(B) 5.5% Per Annum
ஆண்டுக்கு 5.5%

(C) 6% Per Annum
ஆண்டுக்கு 6%

(D) 6.5% Per Annum
ஆண்டுக்கு 6.5%

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

17. Trapping of increased amounts of infrared radiation is caused by
அதிக அளவிலான அகச்சிவப்பு கதிர்வீச்சைப் பிடிப்பது இதனால் ஏற்படுகிறது.

(A) PM 2.5
2.5 மைக்ரோமீட்டருக்குள் உள்ள தூசி துகள்கள்

(B) CO_2
கார்பன்டை ஆக்சைடு

(C) NO_x
நைட்ரஜன் ஆக்சைடு

(D) SO_x
சல்பர்டை ஆக்சைடு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

18. The reason for the storage problem of hydrogen as a fuel is _____.
ஹைட்ரஜனை எரிபொருளாக சேமித்தால் வரும் பிரச்சினைக்கான காரணமானது

(A) Low weight
குறைந்த எடை

(B) Low density
குறைந்த அடர்த்தி

(C) High density
அதிக அடர்த்தி

(D) Low pressure
குறைந்த அழுத்தம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

19. Naturally heated water or steam to heat building or drive turbogenerators is the basis of which of the following?
இயற்கையான சூடான நீர் அல்லது நீராவி, கட்டிடங்களை சூடாக்க அல்லது டர்போஜெனரேட்டர்களை இயக்க பயன்படுத்தப்படுவது கீழ்கண்டவற்றில் எதை அடிப்படையாகக் கொண்டது?

(A) Geo hydro energy
புவி நீர் ஆற்றல்

(B) Geo thermal energy
புவி வெப்ப ஆற்றல்

(C) Geo physical energy
புவி இயற்பியல் ஆற்றல்

(D) Geo chemical energy
புவி வேதியியல் ஆற்றல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

20. Identify the one, which is NOT an example of carbon sink.
கார்பன் உறிஞ்சும் உதாரணமாக இல்லாத ஒன்றை அடையாளம் காண்க.

(A) Desert
பாலைவனம்

(B) Geologic formation
புவியியல் அமைப்பு

(C) Standing forest
நிலைத்த வனம்

(D) Ocean
கடல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

21. Which among the following projects requires public consultation under EIA process as per the EIA notification 2006?
EIA அறிவிப்பு, 2006 படி, பின்வரும் எந்த திட்டங்களுக்கு EIA செயல்முறையின் போது பொதுமக்கள் ஆலோசனைத் தேவையுள்ளது?

(A) Constructional and Developmental Project
கட்டுமான மற்றும் மேம்பாட்டுத் திட்டங்கள்

(B) Project concerning National Defence and security
தேசிய பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு தொடர்பான திட்டம்

(C) ✓ Nuclear Power Projects
அணு மின் திட்டங்கள்

(D) Drinking Water Supply Project
குடிநீர் வழங்கும் திட்டம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

22. Match the following
கீழ்கண்டவற்றை பொருத்துக.

List I பட்டியல் I		List II பட்டியல் II
(a) In Situ conservation மூலத்தள பாதுகாப்பு	1.	Conservation of species in Natural habitat இயற்கை வாழிடத்தில் சிற்றினங்கள் பாதுகாப்பு
(b) Ex Situ conservation வெளிப்புற பாதுகாப்பு	2.	Loss of habitat due to over exploitation and fragmentation அதிக பயன்பாடு மற்றும் பகிர்ச்சியின் காரணமாக வசிப்பிடத்தின் இழப்பு
(c) Vulnerable species ஆபத்தான இனங்கள்	3.	Protecting of species in outside வசிப்பிடத்திற்கு வெளியே இனங்களை பாதுகாத்தல்
(d) Threatened species அபாயத்திலுள்ள இனங்கள்	4.	Changes in their habitats by human activities மனித செயல்களின் காரணமாக அவற்றின் வசிப்பிடத்தில் ஏற்பட்ட மாற்றங்கள்

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

23. _____ is a record of species that are placed under various threatened categories according to the extent of threats faced by them.

_____ என்பது பல்வேறு அச்சுறுத்தல் வகைகளின் கீழ், அச்சுறுத்தல்களின் அளவிற்கு ஏற்ப வைக்கப்பட்டுள்ள உயிரினங்களின் பதிவேடு ஆகும்.

(A) Red Data Book
சிவப்பு தரவு புத்தகம்

(B) Britannica Book
பிரிட்டானிக்கா புத்தகம்

(C) World book of flora and fauna
உலக தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் புத்தகம்

(D) World book of species
உலக உயிரினப் புத்தகம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

24. Identify the order of organisms from bottom to top for an ecological pyramid from the following.
ஒரு சூழலியல் பிரமிடுக்கான உயிரினங்களின் வரிசையை கீழிருந்து மேல் வரை பின்வருவனவற்றிலிருந்து அடையாளம் காணவும்.

(A) Carnivores, Herbivores, Producers
ஊனுண்ணிகள், தாவரஉண்ணிகள், தயாரிப்பாளர்கள்

(B) Producers, Herbivores, Carnivores
தயாரிப்பாளர்கள், தாவரஉண்ணிகள், ஊனுண்ணிகள்

(C) Herbivores, Carnivores, Producers
தாவரஉண்ணிகள், ஊனுண்ணிகள், தயாரிப்பாளர்கள்

(D) Producers, Carnivores, Herbivores
தயாரிப்பாளர்கள், ஊனுண்ணிகள், தாவரஉண்ணிகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

25. Bisphenol A (BPA) is a starter material for manufacture of _____.

பிஸ்ஃபெனால் ஏ (BPA) என்பது _____ உருவாக்க தேவையான ஒரு தொடக்க பொருள் ஆகும்.

(A) Paper
காகிதம்

(B) Plastic
நெகிழி

(C) Inorganic Chemical
கனிம ரசாயனம்

(D) Solvents
கரைப்பான்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

26. Disposal of yard waste can be effectively carried out by
முற்றக் கழிவுகளை அகற்றுவது திறம்பட எவ்வாறு மேற்கொள்ளப்படலாம்?

(A) Dumping
கொட்டுதல்

(B) Incineration
எரித்தல்

(C) Composting
உரமாக்கல்

(D) Landfilling
குப்பை நிரப்புதல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

27. Which of the following disease is linked to air pollution?
கீழ்கண்டவற்றுள் எந்த நோயானது காற்று மாசுபாட்டுடன் தொடர்புடையது?

(A) Diarrhoea
வயிற்றுப்போக்கு

(B) Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)
நாள்பட்ட நுரையீரல் அடைப்பு நோய்

(C) Cholera
காலரா

(D) Typhoid
டைபாய்டு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

28. Plastics consisting of 20% multi-layer and laminated plastics, bakelite, Poly carbonate melamine and Nylon is called as _____.

20% பல அடுக்கு மற்றும் அடுக்கப்பட்ட பிளாஸ்டிக், பேக்லைட், பாலி கார்பனேட் மெலாமைன் மற்றும் நைலானை கொண்ட பிளாஸ்டிக்குகள் _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Thermoset Plastic
வெப்பமிறகு நெகிழி

(B) Thermo Plastic
வெப்ப நெகிழி

(C) Recyclable Plastic
மறுசுழற்சி நெகிழி

(D) Degradeable Plastic
மக்கக்கூடிய நெகிழி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

29. The primary producers of sulfurous smog is
சல்பர் வாயுக்களைக் கொண்ட புகைமூட்டத்தின் முதல்நிலை உற்பத்தியாளர்கள் என்பது _____.

(A) Coal run power plants
நிலக்கரியில் இயங்கும் மின்நிலையங்கள்

(B) Oil run power plants
எண்ணெய்யில் இயங்கும் மின்நிலையங்கள்

(C) Both (A) and (B)
(A) மற்றும் (B)

(D) Automobiles only
மோட்டார் வாகனங்கள் மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

30. Knock-Knee syndrome is mainly due to water pollution with _____.
நாக்-நீ சிண்ட்ரோம் என்பது பொதுவாக _____ மூலம் நீர் மாசுபடுவதால் ஏற்படுகிறது.

(A) Cyanide
சயனைடு

(B) Chloride
குளோரைடு

(C) Fluoride
புளூரைடு

(D) Lead
லெட்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

31. Formal quantitative statement of resources allocated for planned activities over stipulated periods of time is called _____.
ஒரு குறிப்பிட்ட காலப்பகுதியில், திட்டமிடப்பட்ட செயல்பாடுகளுக்காக ஒதுக்கப்படும் வள ஆதாரங்களின் அளவு அறிக்கை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Cost Sheet
செலவு பட்டியல் (Cost Sheet)

(B) Control Sheet
கட்டுப்பாட்டுப் பட்டியல் (Control Sheet)

(C) Budget
நிதிநிலை அறிக்கை (Budget)

(D) Fact Sheet
தரவு பட்டியல் (Fact Sheet)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

32. From the following forms of communication, on which form of communication do managers spend more time?
பின்வரும் தகவல் தொடர்பு வடிவங்களில், மேலாளர்கள் எந்த வகையான தகவல் தொடர்பில் அதிக நேரம் செலவிடுகிறார்கள்?

(A) Oral communication
வாய்மொழித் தொடர்பு

(B) Written communication
எழுத்துத் தொடர்பு

(C) Non-verbal communication
சொற்கள் அல்லாத தொடர்பு

(D) Pictorial communication
சித்திரத்தகவல் தொடர்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

33. 1. How is the organisation performing?
நிறுவனம் எவ்வாறு செயல்படுகிறது?

2. Are the organisational resources being utilised properly?
நிறுவன வளங்கள் முறையாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறதா?

3. What actions should be taken for proper utilisation of resources to achieve organisational objectives?
நிறுவன நோக்கங்களை அடைய வளங்கள் முறையாகப் பயன்படுத்துவதற்கு என்ன நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும்?

These questions relevant to
இந்த கேள்விகள் எதற்குப் பொருத்தமானவை?

(A) Operational control
செயல்பாட்டுக் கட்டுப்பாடு

(B) Strategic control
மூலோபாயக் கட்டுப்பாடு

(C) Concurrent control
ஒரே நேரத்தில் கட்டுப்பாடு

(D) Inventory control
சரக்குக் கட்டுப்பாடு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

34. It is the process of measuring and correcting individual and organizational performance to ensure that events conform to plans.
இந்த முறை என்பது, தனிநபர் மற்றும் நிறுவனத்தின் செயல்திறனை அளவிடவும், சரிசெய்யவும், திட்டங்களுக்கு ஏற்ப நிகழ்வுகளை உறுதி செய்யவும் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

(A) Planning
திட்டமிடல்

(B) Organizing
ஒழுங்கமைத்தல்

(C) Directing
இயக்குதல்

(D) Controlling
கட்டுப்படுத்துதல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

35. The positive ratings of hygiene factors such as salary, working conditions and company policy did not lead to Job satisfaction but merely to the absence of dissatisfaction.
ஊதியம், பணிச்சூழல் மற்றும் நிறுவனத்தின் கொள்கைகள் போன்ற நேர்மறையான மதிப்பீடுகளுடைய சுகாதாரக் காரணிகள் (Hygiene Factors), வேலை மனநிறைவுக்கு வழிவகுக்கவில்லை. ஆனால் வேலை அதிருப்தி இல்லாமலிருக்க வழிவகுக்கின்றன.

(A) False
பொய்

(B) True
உண்மை

(C) Neither true nor false
உண்மையோ பொய்யோ இல்லை

(D) None of the above
மேலுள்ள எதுவும் இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

36. It is the primary goal of leadership.
தலைமைத்துவத்தின் முதன்மை இலக்கு என்ன?

(A) Maintaining the status Quo
தற்போதைய நிலையை பராமரித்தல்

(B) Maximizing personal gain
தனிப்பட்ட ஆதாயத்தை அதிகரித்தல்

(C) Empowering others
மற்றவர்களுக்கு அதிகாரம் அளித்தல்

(D) Exercising control over subordinates
துணைப்பணியாளர்கள் மீது கட்டுப்பாட்டை செலுத்துதல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

37. Managerial Grid was developed by
மேலாண்மை கட்டம் அல்லது மேலாண்மை கட்டமைப்பு உருவாக்கியவர்

(A) Rensis Likert
ரென்சிஸ் லிக்கர்ட்

(B) W.J. Reddin
W.J. ரெடின்

(C) Blake and Mouton
பிளேக் மற்றும் மவுடன்

(D) Elton Mayo
எல்டன் மேயோ

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

38. It originates because of structural relationships and is legitimated by rules, regulations, laws and practices.
இது, கட்டமைப்பு உறவுகளாலும், முறையான விதிகள், ஒழுங்குமுறைகள், சட்டங்கள் மற்றும் நடைமுறைகள் மூலமாக உருவாகிறது.

(A) Authority
அதிகாரம்

(B) Power
சக்தி

(C) Responsibility
பொறுப்பு

(D) Duty
கடமை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

39. In staffing function, which one of the following group of managers are involved?
பணியமர்த்தும் செயல்பாடுகளில், பின்வரும் மேலாளர்கள் குழுவில் யார் ஈடுபடுவர்?

(A) Only top management
உயர்மட்ட மேலாளர்கள் மட்டும்

(B) Only middle managers
இடைநிலை மேலாளர்கள் மட்டும்

(C) Only human resource managers
மனிதவள மேலாளர்கள் மட்டும்

(D) All managers
அனைத்து மேலாளர்களும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

40. Jobs broken down into simple routine and well defined tasks is called as _____.
எளிமையான, வழக்கமான மற்றும் நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட பணிகளாகப் பிரிக்கப்பட்ட வேலைகள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றது.

(A) Career orientation
தொழில் நோக்கு

(B) Division of Labour
வேலை பகுப்பு

(C) Labour Analysis
தொழிலாளர் பகுப்பாய்வு

(D) Formal selection
முறையான தேர்வு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

41. _____ is the process of finding suitable candidates for the various posts in an organisation.

_____ என்பது ஒரு நிறுவனத்தில் உள்ள பல்வேறு பதவிகளுக்குப் பொருத்தமான வேட்பாளர்களைக் கண்டறியும் செயல்முறையாகும்

(A) Selection
தேர்வு

(B) Recruitment
பதவிக்கான ஆள்சேர்த்தல்

(C) Training
பயிற்சி

(D) Promotion
பதவி உயர்வு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

42. The external environment of the organisation will impact the _____

ஒரு நிறுவனத்தின் வெளிப்புறச் சூழல் நிலை, பின்வருவனவற்றுள் எதனை பாதிக்கும்?

(A) Strategic Planning
உத்திசார் திட்டமிடல் (Strategic Planning)

(B) Operational Planning
இயக்கத் திட்டமிடல் (Operational Planning)

(C) Functional Planning
செயல்பாட்டுத் திட்டமிடல் (Functional Planning)

(D) Non-Functional Planning
செயல்பாடற்ற திட்டமிடல் (Non-Functional Planning)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

43. Opinion poll is an example for this forecasting technique
கருத்துகணிப்பு (Opinion poll) என்பது இந்த முன்கணிப்பு நுட்பத்திற்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு

(A) Delphi Technique
டெல்பி நுட்பமுறை

(B) Historical analogy
வரலாற்று ஒப்புமைமுறை

(C) Panel Consensus Method
குழுவின் ஒருமித்த கருத்து முறை

(D) Morphological Analysis
உருவவியல் பகுப்பாய்வு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

44. _____ method of forecasting is using mathematical models to express in quantitative terms the inter-relationship among different variables.
_____ கணிப்பு முறை என்பது கணித முறைகளைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு மாறிகளுக்கு இடையிலான தொடர்பை அளவு அடிப்படையில் வெளிப்படுத்துவதாகும்.

(A) Morphological analysis
உருவவியல் பகுப்பாய்வு

(B) Panel Consensus
குழு ஒருமித்தகருத்து

(C) Historical analogy
வரலாற்று ஒப்புமை

(D) Econometric
பொருளாதார அளவியல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

45. Who is known as 'Father of Scientific Management'?
அறிவியல் மேலாண்மையின் தந்தை என்று அழைக்கப்படுபவர்

(A) Henry Fayol
ஹென்றி ஃபயோல்

(B) Henry Gantt
ஹென்றி காண்ட்

(C) Frederic Winslow Taylor
ஃபிரடெரிக் வின்ஸ்லோ டெய்லர்

(D) Lillian Gilbreth
லில்லியன் கில்பிரெத்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

46. A stone is dropped from the top of a building, which is 65 m high with what velocity will it hit the ground
ஒரு கல்லை 65 மீட்டர் உயரத்தில் உள்ள கட்டிடத்தின் உச்சியில் இருந்து விட்டு விடும்போது அது மண்ணுக்கு சரிந்ததும் எவ்வளவு வேகத்தில் மிதக்கும் என்பது கண்டறிய வேண்டும்

(A) 25.6 m/s.
25.6 மீ/வினாடி

(B) 40.2 m/s.
40.2 மீ/வினாடி

(C) 35.7 m/s.
35.7 மீ/வினாடி

(D) 24.8 m/s.
24.8 மீ/வினாடி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

47. The energy possessed by a body for doing work by virtue of its position relative to some datum is called
ஒரு பொருளின் நிலை காரணமாக சில தரவுகளுடன் ஒப்பிடும்போது அது வேலை செய்வதற்குக் கொண்டிருக்கும் ஆற்றல் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

(A) Kinetic Energy
இயக்க சக்தி

(B) Potential Energy
பொத்துயிர் சக்தி (அ) நிலையான சக்தி

(C) Electrical Energy
மின்சார சக்தி

(D) Heat Energy
வெப்ப சக்தி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

48. The Axes about which the product of inertia is zero are known as
நிலைமத்தின் பெருக்கல் பூஜ்ஜியமாக இருக்கும் அச்சு

(A) Major axes
பெரிய அச்சுகள்

(B) Minor axes
சிறிய அச்சுகள்

(C) Principal axes
முதன்மை அச்சுகள்

(D) Centroidal axes
மைய அச்சுகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

49. The Moment of inertia of a plane are with respect to an axis _____ to the plane is called a polar moment of inertia.
ஒரு தளத்தின் அச்சைப் பொருத்து அதன் நிலைமத் திருப்புத்திறன் அந்த தளத்திற்கு _____ இருந்தால், அது துருவ நிலைமத் திருப்புத்திறன் எனப்படும்.

(A) Parallel
இணையாக

(B) Perpendicular
செங்குத்தாக

(C) Equal
சமமாக

(D) Opposite
எதிரான

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

50. What is the mass moment of Inertia $(Im)_{xx}$ of a hollow circular cylinder if 'R' is the outer diameter and 'r' is the inner diameter?
'R' என்பது வெளிப்புற விட்டமாகவும், 'r' என்பது உள் விட்டமாகவும் இருக்கும், ஒரு வெற்று வட்ட உருளையின் நிறை நிலைமத் திருப்புத்திறன் $(Im)_{xx}$ என்ன?

(A) $M(R^2 + r^2)/4$

(B) $M(R^2 - r^2)/4$

(C) $M(R^2 + r^2)/2$

(D) $M(R^2 - r^2)/2$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

51. The moment of Inertia of a quarter circle of radius 'r' about 'x' axis passing through the centroid is

ஒரு கால் வட்டத்தின் ஆரம் 'r' மற்றும் 'x' அச்சு அதனுடைய மைய புள்ளியின் வழியாக செல்லும்போது அதன் உரள் திருப்புமையை எடுத்து எழுதுக

(A) $0.11r^4$

(B) $0.44r^4$

(C) $0.044r^4$

(D) $0.195r^4$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

52. Stress invariant can be obtained from

P_1 = Max principal stress

P_2 = Minimum principal stress

அழுத்த மாறுதல்களை (P_1) அதிகபட்ச முதன்மை அழுத்தம் மற்றும் (P_2) குறைந்தபட்ச அழுத்தம் ஆகியவற்றிலிருந்து பெறப்படுகிறது

(A) $P_1 + P_2$

(B) $P_1 - P_2$

(C) $P_1 P_2$

(D) P_1 / P_2

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

53. Choose the wrong statement.
தவறான விடையை தேர்வு செய்க.

(A) The centre of gravity of a circle is at its centre
ஒரு வட்டத்தின் ஈர்ப்பு மையம் அதன் மையத்தில் உள்ளது

(B) The centre of gravity of a uniform rod lies at its middle point
ஒரு சமமான கம்பியின் ஈர்ப்பு மையம் அதன் மைய புள்ளியில் உள்ளது

(C) The centre of gravity of a triangle or of a parallelogram is at the point, where its diagonal meet each other
ஒரு முக்கோணம் அல்லது இணைகரத்தின் ஈர்ப்பு மையம் அதன் மூலை விட்டங்கள் ஒன்றையொன்று சந்திக்கும் புள்ளியில் உள்ளது

(D) The centre of gravity of a circle is at its end
ஒரு வட்டத்தின் ஈர்ப்பு மையம் அதன் முடிவில் உள்ளது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

54. The Centroid of a Composite area can be found by
Composite ன் மையக்கோட்டை காண

(A) Taking the average of the Co-ordinates of the corners
மூலைகளின் ஆயத்தொலைவுகளின் சராசரியை எடுத்துக் கொள்வது

(B) Dividing the total area by 2
மொத்த பரப்பளவை 2 ஆல் வகுத்தல்

(C) Taking the moment of each area about the axis and dividing by total area
ஒவ்வொரு பகுதியின் திருப்புத்திறனையும் அச்சை எடுத்து மொத்த பரப்பளவால் வகுத்தல்

(D) Using only the largest section for calculation
கணக்கீட்டிற்கு மிகப்பெரிய பகுதியை மட்டும் பயன்படுத்துதல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

55. A rubber ball is thrown vertically upward with a velocity 'u' from the top of a building. It strikes the ground with a velocity $3u$. The time taken by the ball to reach the ground is

ஒரு ரப்பர் பந்து ஒரு கட்டிடத்தின் மீது இருந்து 'u' வேகத்தில் செங்குத்தாக மேல்நோக்கி வீசப்படுகிறது. அது '$3u$' வேகத்தில் தரையில் மோதினால், பந்து தரையை அடைய எடுக்கும் நேரம் சமன்பாடு

(A) $\frac{4u}{g}$

(B) $\frac{3u}{g}$

(C) $\frac{2u}{g}$

(D) $\frac{u}{g}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

56. The maximum frictional force which comes into play when a body just begins to slide over the surface of the other body is known as

ஒரு body மற்றொரு body-ன் மேற்பரப்பின் மீது செயல்பட ஆரம்பிக்கும்பொழுது உருவாகும் அதிகபட்ச உராய்வு விசை _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Limiting friction
எல்லை உராய்வு

(B) Dynamic friction
இயக்க உராய்வு

(C) Static friction
நிலை உராய்வு

(D) Flow friction
பாய்வு உராய்வு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

57. The condition for the maximum power transmission by a belt drive in terms of centrifugal tension (T_c) is

$[T_1$ – Tight side tension, T_2 – Slack side tension]

மையவிலக்கு விசை (T_c)யின் அடிப்படையில், பெல்ட்டின் இயக்கமானது, அதிகபட்ச ஆற்றலை வெளிப்படுத்த தேவையான நிபந்தனை _____.

$[T_1$ – இறுக்கமான பக்க இழுவிசை, T_2 – தளர்வான பக்க இழுவிசை]

(A) $T_{max} = \frac{T_1}{2} + T_c$

(B) $T_c = \frac{T_{max}}{3}$

(C) $T_c = T_2 e^{\mu\theta}$

(D) $T_c = mv^2$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

58. Difference of total number of unknown between fixed support and hinged support is

கட்டுமானத்தில் பயன்படுத்தப்படும் நிலையான மற்றும் கீலுடன் கூடிய Beam-ன் மூலம் உண்டாகும் எதிர்வினையின் வித்தியாசம்

(A) 0

(B) 2

(C) 3

(D) 4

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

59. The Ladder friction is the friction developed between the contact surfaces of

ஏணியின் உராய்வு விசை என்பது, எந்த தளத்தில் இடையில் ஏற்படும் ஒன்று?

(A) Ladder and floor
ஏணி மற்றும் தளம்

(B) Ladder and wall
ஏணி மற்றும் சுவர்

(C) Wall and Floor
சுவர் மற்றும் தளம்

(D) Both (A) & (B)
(A) மற்றும் (B) இரண்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

60. Choose the incorrect statement in context of analysis of ladder friction.
ஏணி உராய்வு பற்றிய தவறான வாக்கியத்தை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(A) For equilibrium of the system, the algebraic sum of the horizontal and vertical components of the forces must be zero
ஒரு அமைப்பு சமநிலையில் இருக்க, கிடைமட்ட மற்றும் செங்குத்து விசையின் கூடுதல் பூஜ்ஜியம்

(B) The moment of all forces about any point must be zero
எல்லா விசையின் மூலம் உருவாகும் உந்து விசை பூஜ்ஜியம்

(C) If the vertical wall is smooth, there will be no force of friction between ladder and the vertical wall
செங்குத்து சுவரானது மென்மையாக இருந்தால், எந்த ஒரு உராய்வின் விசையும் செயல்படாது

(D) When a ladder rests on ground, horizontal force must be zero
ஏணி தரையில் இருக்கும்பொழுது கிடைமட்ட விசையின் அளவு பூஜ்ஜியம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

61. Statement A : Two forces $\vec{F}$ and $\vec{F}'$ are equivalent, if and only if, they are equal and have same moment about a given point 'O'.

வாக்கியம் A: இரண்டு விசைகள் $\vec{F}$ மற்றும் $\vec{F}'$ ஆகியவை சமம். எப்பொழுதெனில், 'O' என்ற புள்ளியில் அடிப்படையில் இரண்டு விசைகள் மற்றும் அதன் உந்து சக்திகள் சமம்.

Statement B : The moment about a given point 'O' of the resultant of several concurrent forces is equal to the sum of the moments of its individual forces about the same point 'O'.

வாக்கியம் B : 'O' என்ற புள்ளியில் செயல்படும் ஒத்திசைவு (concurrent) விசையினால் உருவாகும் உந்து சக்திகள், அப்புள்ளியில் செயல்படும் ஒரு விசையினால் உருவாகும் உந்து சக்தியின் கூடுதலுக்கு சமம்.

(A) Both 'A' and 'B' are true
A மற்றும் B இரண்டும் சரி

(B) 'A' is false; 'B' is true
A தவறு; B சரி

(C) 'A' is true; 'B' is false
A சரி; B தவறு

(D) Both 'A' and 'B' are false
A மற்றும் B இரண்டும் தவறு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

62. A Body of mass 'M' falling on another Body of mass 'm', from a height 'h'. The mass 'm' penetrates into the ground through a distance 'S' before coming to rest. Then the velocity of mass 'M' before striking the mass 'm' is

ஒரு 'M' நிறை உடைய ஒரு பொருள் 'h' உயரத்திலிருந்து நிறை 'm' உடைய மற்றொரு பொருள் மீது விழுகிறது. அந்தத் திடபொருள் 'S' தூரம் வழியாக தரையில் ஊடுருவிச் சென்று ஓய்விற்கு வருகிறது. பின்னர் நிறை 'm' ஐத் தாக்குவதற்கு முன் நிறை 'M' இன் வேகம்.

(A) $\sqrt{2gs}$

(B) $\sqrt{gs}$

(C) $\sqrt{2gh}$

(D) $\sqrt{gh}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

63. In C language, a binary operator operates on _____ operands.

C மொழியில் இருமச் செயற்குறியானது _____ செயவேற்பிகள் மீது இயங்குகிறது.

(A) one
ஒன்று

(B) two
இரண்டு

(C) three
மூன்று

(D) one or two
ஒன்று அல்லது இரண்டு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

64. The moment of force about point 'O' is expressed as
விசையின் திருப்புத்திறன் என்பது ஒரு புள்ளி 'O' விலிருந்து எவ்வாறு அறிக்கையிடப்படுகிறது.

(A) $\vec{M}_O = r \times \vec{F}$

(B) $\vec{M}_O = \vec{r} \times \vec{F}$

(C) $\vec{M}_O = r \times F$

(D) $\vec{M}_O = \vec{r} \times F$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

65. Which of the following is an example for derived quantity in units?
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் எவை வழிவந்த அளவுகளின் அலகுக்கான எடுத்துக்காட்டு?

(A) Force
விசை

(B) Mass
நிறை

(C) Distance
தொலைவு

(D) Time
நேரம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

66. Free Body diagram means
Free Body வரைபடம் என்பது _____.

(A) Equilibrium diagram of free body
ஒரு free body-ன் சமநிலை வரைபடம்

(B) Body isolated from all other members diagram
உறுப்பினர்களிடமிருந்து தனிப்படுத்தப்பட்ட body-ன் வரைபடம்

(C) Sketch of the isolated body which shows the external forces on the body and reactions exerted on it
தனிப்படுத்தப்பட்ட body-ன் வரைபடத்தில், எல்லா வித விசைகள் மற்றும் எதிர்வினைகளை குறிப்பிடுதல்

(D) Space diagram of free body
Free body-ன் இடவியல் வரைபடம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

67. Study of motion and the effect of force acting on bodies in motion is known as
ஒரு body-ன் இயக்கம் மற்றும் விசையின் மூலம் உண்டாகும் விளைவுகளை குறித்து கற்றல் என்பது _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Statics
ஒரு நிலை

(B) Statics & Dynamics
ஒரு நிலை மற்றும் இயக்கவியல்

(C) Dynamics
இயக்கவியல்

(D) Equilibrium
சமநிலை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

68. Sand drops at the rate of 50 kg per second from an overhead hopper on to a horizontal conveyor belt which moves at 4 m/s. Determine the additional force required to drive the conveyor belt, due to its load of sand.

ஒரு மேல்நிலையான ஹாப்பர் வழியாக வினாடிக்கு 50 kg மணல் ஒரு கிடைமட்ட கன்வேயர் பெல்டில் விழுகிறது, அது 4 மீட்டர்/விநாடி வேகத்தில் நகர்கிறது மணல் ஏற்றத்தின் காரணமாக, பெல்டை இயக்க தேவையான கூடுதல் விசையை கணக்கிடுக.

(A) 180 N

(B) 190 N

(C) 200 N

(D) 210 N

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

69. A 230 V single phase energy meter has a constant load of 4 A through it for 6 hrs. at unity power factor. The disc makes 2208 revolutions during this period. The number of revolutions made by the meter at 230 V, 5 A for 4 hours at a power factor of 0.8 is

230 V ஒற்றை கட்ட ஆற்றல் மீட்டர் யூனிட்டி பவர் ஃபேக்டரில், 4 A என்னும் நிலையான சுமையில் 6 மணி நேரம் இயங்கும். இந்த காலகட்டத்தில் வட்டு 2208 சுழற்சிகளைச் செய்கிறது. 0.8 p.f. 4 மணி நேரத்திற்கு 230 V, 5 A இல் மீட்டரின் சுழற்சிகளை கணக்கிடுக.

(A) 400

(B) 1472

(C) 736

(D) 2944

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

70. A stone is thrown vertically upward from ground with a velocity of 19.6 m/s. Calculate maximum height to which the stone will rise
ஒரு கல் தரையிலிருந்து செங்குத்தாக மேல்நோக்கி 19.6 மீ/வி வேகத்தில் வீசப்படுகிறது. கல் உயரும் அதிகபட்ச உயரத்தைக் கணக்கிடுங்கள்.

(A) 19.6 m
19.6 மீட்டர்

(B) 39.2 m
39.2 மீட்டர்

(C) 9.81 m
9.81 மீட்டர்

(D) 15.6 m
15.6 மீட்டர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

71. A Pulley of radius 1 m is rotating with a speed of 800 rpm. Calculate the linear velocity.
ஒரு மீட்டர் ஆரம் கொண்ட ஒரு கப்பி 800 rpm வேகத்தில் சுழன்று கொண்டிருக்கிறது. நேரியல் வேகத்தை கணக்கிடுக.

(A) 83.77 rad/sec

(B) 73.77 rad/sec

(C) 73.77 m/sec

(D) 83.77 m/sec

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

72. The resistance of the field winding of a dc generator should be _____ Critical Resistance at a particular speed for faithful emf generation.

ஒரு நேரடி மின்னூட்ட மின்னாக்கியின் புல முறுக்கின் மின்தடையானது, குறிப்பிட்ட வேகத்தில், நம்பகமான மின்னூட்ட மின்னூட்டத்திற்கு _____ முக்கியமான மின்தடையாக இருக்க வேண்டும்.

(A) more than
அதிகமாக

(B) ✓ less than
குறைவாக

(C) equal to
சமமாக

(D) less than or equal to
குறைவாகவோ அல்லது சமமாகவோ

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

73. A particle is projected with a velocity 'u', at an inclination 'θ' with the horizontal. Then the Maximum height (H) reached is

ஒரு பொருள் 'u' வேகத்தில் 'θ' என்ற கோணத்தில் தரையிலிருந்து செலுத்தப்படும் போது அதன் அதிகபட்ச உயரம் என்பது

(A) $\frac{2u^2 \sin^2 \theta}{g}$

(B) $\frac{u^2 \sin^2 \theta}{g}$

(C) $\frac{u^2 \sin 2\theta}{g}$

(D) ✓ $\frac{u^2 \sin^2 \theta}{2g}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

74. The loss of kinetic energy due to impact of two bodies depends on
இரு பொருள்களுக்கிடையிலான மோதலினால் உண்டாகும் இயக்க ஆற்றல் இழப்பு பின்வரும் காரணிகளுக்கு

(A) Mass of two bodies and the initial velocities of the two bodies
இரு பொருள்களின் பருமன் மற்றும் அவைகளின் தொடக்கநிலை வேகம்

(B) Mass of two bodies and the final velocities of the two bodies
இரு பொருள்களின் பருமன் மற்றும் அவைகளின் இறுதிநிலை வேகம்

(C) The final velocities of two bodies
இரு பொருள்களின் இறுதிநிலை வேகம்

(D) The change of momentum of two bodies
இரு பொருள்களின் குவியலின் மாற்றம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

75. The work done by a 20 kN force on 150 kg body in order to pull it along a smooth floor by a distance of 8 m is
150 கிலோ எடையுள்ள பொருள் 20 kN விசையால் 8 மீ தூரம் மென்மையான தரையில் இழுக்க செய்யப்படும் வேலையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

(A) 140 kNm
140 கிலோ நியூட்டன் மீட்டர் (kNm)

(B) 300 kNm
300 கிலோ நியூட்டன் மீட்டர் (kNm)

(C) 150 kNm
150 கிலோ நியூட்டன் மீட்டர் (kNm)

(D) 160 kNm
160 கிலோ நியூட்டன் மீட்டர் (kNm)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

76. _____ brings the object program into memory for execution.
பொருள் நிரலை செயல்படுத்த நினைவகத்தில் _____ கொண்டு வருகிறது.

(A) Loader
லோடர்

(B) Linker
லிங்கர்

(C) Relocator
ரீலொக்கேடர்

(D) Interpreter
இன்டர்பிரிட்டர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

77. In loader design option, _____ which perform linking prior to load time.
லோடர் வடிவமைப்பில் எந்த விருப்பம் 'லிங்கிங்' செயல்பாட்டிற்கு லோடு நேரத்தில் முன்னுரிமை அளிக்கப்படுகின்றது.

(A) Linkage editors
லிங்கேஜ் எடிட்டர்கள்

(B) Dynamic linking
மாறும் இணைப்பு

(C) Tool editors
கருவி தொகுப்பாளர்கள்

(D) Static linking
நிலையான இணைப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

78. The first stage in the translation of high level language to machine language is _____.
உயர்மட்ட மொழியை இயந்திர மொழியாக மொழிபெயர்க்கும் முதல் கட்டம் எது?

(A) Syntax analysis
தொடரியல் பகுப்பாய்வு

(B) Code generation
குறியீட்டு தலைமுறை

(C) Lexical analysis
லெக்சிகல் பகுப்பாய்வு

(D) Linker
இணைப்பாளர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

79. An address generated by the CPU is referred as _____ whereas an address seen by the memory unit is referred as _____.
மையச் செயலகத்தால் (CPU) உருவாக்கப்படும் முகவரி என்பது _____ மற்றும் நினைவகத்தில் காணப்படும் முகவரி என்பது _____ ஆகும்.

(A) Physical address, Logical address
பிசிகல் அட்ரஸ், லாஜிகல் அட்ரஸ்

(B) Virtual address, Logical address
வர்சுவல் அட்ரஸ், லாஜிகல் அட்ரஸ்

(C) Logical address, Physical address
லாஜிகல் அட்ரஸ், பிசிகல் அட்ரஸ்

(D) Physical address, Virtual address
பிசிகல் அட்ரஸ், வர்சுவல் அட்ரஸ்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

80. A deadlock situation can arise if the following four conditions hold simultaneously in a system
பின்வரும் நான்கு நிபந்தனைகள் ஒரே நேரத்தில் கண்டினிவ் இருந்தால் முடக்கம் ஏற்படலாம்

(A) Mutual exclusion, hold and wait, no preemption, circular wait
பரஸ்பர விலக்கல், பிடித்து காத்திருத்தல், தடுப்பு இல்லாமை, சுழற்சியில் காத்திருப்பு

(B) Mutual exclusion, hold and wait, no preemption resource allocation
பரஸ்பர விலக்கல், பிடித்து காத்திருத்தல், தடுப்பு இல்லாமை, வள ஒதுக்கீடு

(C) Semaphore, hold and wait, no preemption, resource allocation
அணுகல் குறியீடு, பிடித்து காத்திருத்தல், தடுப்பு இல்லாமை, வள ஒதுக்கீடு

(D) Hold and wait, no preemption, resource allocation, semaphore
பிடித்து காத்திருத்தல், தடுப்பு இல்லாமை, வள ஒதுக்கீடு, அணுகல் குறியீடு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

81. A numeric data analysis tool that allows us to create a computerized ledger is called _____
எண் தரவுப் பகுப்பாய்வு கருவி நமக்கு கணினி நிதி கணக்கு உருவாக்க அனுமதிக்கிறது என்பது _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Mathematical package
கணித தொகுப்பு

(B) Graphics package
கிராபிக்ஸ் தொகுப்பு

(C) Word processing package
சொல் செயலாக்க தொகுப்பு

(D) Spread sheet package
விரிதாள் தொகுப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

82. In spreadsheet, to move cursor to last cell of last row with data, press
விரிதாளில் கர்சரை கடைசி வரிசையின் கடைசி கலத்திற்கு தரவுகளுடன் நகர்த்த _____ பயன்படுகிறது.

(A) Ctrl + tab
(B) Ctrl + E
(C) Ctrl + End
(D) Shift + End
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

83. The abbreviation MIDI stands for
MIDI என்பதன் விரிவாக்கம்

(A) Musical Internet Digital Interface
(B) Musical Internet Digital Interrupt
(C) Musical Instrument Digital Interface
(D) Musical Instrument Download Interface
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

84. Which of the following is not an aggregate function in SQL?
இந்த பின்வரும் செயல்களில் எது SQL-ல் மொத்த (aggregate) செயலாக இல்லை?

(A) Avg
(B) Min
(C) Count
(D) Move
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

85. Which of the following is the default file extension for MS-Word 2007 files?

MS-Word 2007 ல் இயல்பு நிலை கோப்பு நீட்டிப்புக்கு பின்வருவனவற்றுள் எது உபயோகமாகிறது?

(A) .txt

(B) .docx

(C) .word

(D) .rtf

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

86. In a client-server model, a _____ client conducts minimum of processing on the client side.

ஒரு கிளையன்ட்-சர்வர் மாதிரியில் கிளையன்ட், கிளையன்ட் பக்கம் _____ குறைந்த அளவிலான செயல்பாட்டை செய்கிறது.

(A) Thin
மெல்லிய

(B) Fat
பெருத்த

(C) Single
ஒற்றை

(D) Multiple
பல

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

87. In World Wide Web, the main page for an organization or an individual is known as _____.

உலகளாவிய வலையில் (World Wide Web) ஒரு நிறுவனம் அல்லது தனி நபரின் முதன்மைப் பக்கம் _____ இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Home page
முகப்பு பக்கம்

(B) Web page
வலைப் பக்கம்

(C) Hyper page
மிகை பக்கம்

(D) Static page
நிலையான பக்கம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

88. Choose the correct transmission mode where both stations can transmit and receive simultaneously.
சரியான பரிமாற்ற பயன் முறையை தேர்வு செய்க, இரண்டு நிலையங்களும் ஒரே சமயத்தில் அனுப்புதல் மற்றும் பெறுதல் பணிகள் செய்கின்றன.

(A) Simplex
சிம்ப்ளக்ஸ்

(B) Half-duplex
ஹாப்-டூப்ளக்ஸ்

(C) Semi-transmitter
செமி-டிரான்ஸ்மிட்டர்

(D) Full-duplex
ஃபுல்-டூப்ளக்ஸ்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

89. Find the odd term among the following in Internet.
பின்வருவனவற்றுள் இணையத்தில் உள்ள வித்தியாசமான வார்த்தையை கண்டறியவும்.

(A) Internet Explorer
இன்டர்நெட் எக்ஸ்ப்ளோரர்

(B) Netscape Navigator
நெட்ஸ்கேப் நேவிகேட்டர்

(C) DBMiner
டிபி மைனர்

(D) Google Chrome
கூகுள் குரோம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

90. In a OSI reference model based network architecture, the routing is performed by _____.
OSI குறியீட்டு கட்டமைப்பில் வழிசெலுத்தல் (Routing) எந்த படியில் நடைபெறுகிறது

(A) Network layer
பிணைய அடுக்கு

(B) Physical Layer
பதிவேடு அடுக்கு

(C) Datalink Layer
டேட்டாலிங்க் அடுக்கு

(D) Transport Layer
டிரான்ஸ்போர்ட் அடுக்கு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

91. Unlike structures Unions in C can handle _____.
C மொழியில் Structure-ஐ போல் அல்லாமல் Union என்பது _____ கையாள்கிறது.

(A) All members at a time
ஒரே நேரத்தில் அனைத்து தரவு வகைகளும்

(B) Member with highest storage requirement first
முதலில் அதிகபட்ச சேமிப்பு தேவை

(C) Member with least storage requirement first
முதலில் குறைந்தபட்ச சேமிப்பு தேவை

(D) Only one member at a time
ஒரே தரவுவகை ஒரு நேரத்தில் மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

92. _____ is a short-hand way of describing a computer program.
ஒரு கணினி நிரலின் சுருக்கமாக விவரிக்கும் முறை என்பது _____.

(A) Mnemonic code
நினைவூட்டல் குறியீடு

(B) Program code
நிரல் குறியீடு

(C) Pseudo code
பூசிடோ குறியீடு

(D) Source code
மூல குறியீடு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

93. In C language, the array subscripts can range from _____ to _____.

C - மொழியில் வரிசை சந்தாக்கள் (Array subscripts) _____ முதல் _____ வரை இருக்கலாம்.

(A) 0, size
0, அளவு (size)

(B) 0, (size –1)
0, அளவு –1 (size –1)

(C) 0, (size +1)
0 அளவு +1 (size +1)

(D) 1, (size –1)
1, அளவு –1 (size –1)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

94. In C language, collection of dissimilar data types is known as _____.

_____ இது 'C' மொழியில் வேறுப்பட்ட தரவு வகைகளின் தொகுப்பு என அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Array
வரிசை

(B) Preprocessor
முன்செயலி

(C) String
ஸ்ட்ரிங்

(D) Structure
கட்டமைப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

95. Assembly language is machine _____.
பொறி மொழியானது இயந்திரம் _____.

(A) Independent
சார்பற்றது

(B) Either dependent or independent
சார்பானது அல்லது சார்பற்றது

(C) Dependent
சார்பானது

(D) Neither dependent nor independent
சார்பானதும் அல்ல அல்லது சார்பற்றதும் அல்ல

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

96. The control unit examines the opcode and generates a sequence of micro-operations based on the value of the opcode is referred as _____.
கட்டுப்பாட்டு அலகானது, செயற்குறிப்பை (opcode) ஆய்வு செய்து, செயற்குறிப்பின் மதிப்பின் அடிப்படையில் நுண் செயல்பாடுகளின் உருவாக்குவது _____ என குறிப்பிடப்படுகிறது.

(A) Instruction execution
அறிவுறுத்தல் செயல்படுத்தல்

(B) Instruction fetching
அறிவுறுத்தல் பெறுதல்

(C) Instruction decoding
அறிவுறுத்தல் குறிவிலக்கம்

(D) Instruction updating
அறிவுறுத்தல் புதுப்பித்தல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

97. A _____ plotter has a stationary horizontal plotting surface on which paper is fixed
ஒரு பிளாட்டரில் காகிதம் நிலையான ஹாரிசாண்டல் வரைவுப் பரப்பில் நகர்ந்து அமைக்கப்பட்டுள்ளது என்ற வாசகம் எந்த அமைப்பை குறிக்கிறது?

(A) Drum
உருளை

(B) Flatbed
தட்டையான படுக்கை

(C) Rotational
சுழற்சி

(D) Vertical
செங்குத்து

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

98. One Mega Byte is equal to _____.
ஒரு மெகாபைட் (byte) என்பது

(A) 1000 Kilo Byte

(B) 1024 Kilo Byte

(C) 1000 Kilo Bit

(D) 1024 Kilo Bit

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

99. Booting means _____.
துவக்குதல் என்றால் _____.

(A) Add Extra drives
கூடுதல் சாதனங்களை சேர்ப்பது

(B) Checking sound on computer
கணினியில் ஒலியை சரிபார்ப்பது

(C) Turning the computer to on position
கணினியை தொடக்க நிலைக்கு கொண்டு வருதல்

(D) Turning off the computer system
கணினியை அணைத்தல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

100. Group of instructions that directs a computer is called _____

கணினியை இயக்கும் அறிவுறுத்தல்களின் குழு _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Storage
நினைவகம்

(B) CPU
மைய செயலகம்

(C) Logic
தர்க்கம்

(D) Program
நிரல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

101. The equivalent weight of LSB in a four bit variable resistive divider D/A converter is

ஒரு நான்கு படி வேரியபில் ரெசிஸ்டிவ் டிவைடர் டிஜிட்டல் டு அனலாக் கன்வேர்டரின் குறைந்த முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பிட்டின் (LSB) சமமான எடையை கணக்கிடுக.

(A) 1/4

(B) 1/16

(C) 1/15

(D) 8/15

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

102. Digital to analog converter can be considered as a
டிஜிட்டல் டு அனலாக் கன்வேர்ட்டரை நாம் எவ்வாறாக கருதலாம்?

(A) Decoding device
குறியீடு நீக்கும் கருவி

(B) Encoding device
குறியீடு வடிவம் செய்யும் கருவி

(C) Multiplexer
மல்ட்டிபிளக்சர் என்னும் கருவி

(D) Summing amplifier
சம்மிங் ஆம்பிளிபையர் என்னும் கருவி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

103. Calculate the modulation percentage if the modulating signal is 8V and carrier is 12V
ஒரு மாடுலேட்டிங் சிக்னல் 8Vம், அதன் கேரியர் 12V ஆக இருந்தால், மாடுலேஷன் சதவீதம் என்ன?

(A) 33
(B) 50
(C) 67
(D) 150
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

104. The carrier and modulating frequencies of an FM transmitter are 100 MHz and 15 KHz respectively. If the maximum frequency deviation is 75 KHz, find the bandwidth of the signal.
ஒரு அலைவெண் பண்பேற்றத்தின், சுமப்பி குறிகையின் அலைவெண்ணும், தகவல் குறிகையின் அலைவெண்ணும் 100 MHz மற்றும் 15 KHz ஆக உள்ளது. இதன் அதிகப்பட்ச அதிர்வெண் விலகல் 75 KHz, ஆக இருந்தால், இதன் கற்றை அகலம் என்ன?

(A) 100 MHz
(B) 90 KHz
(C) 180 KHz
(D) 100 KHz
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

105. Simplify the Boolean expression to a minimum no. of literals: $Y = A + \overline{A}B$
கொடுக்கப்பட்டுள்ள பூலியன் சமன்பாட்டை குறைந்தபட்சமாக குறைக்கவும் $Y = A + \overline{A}B$.

(A) $Y = A + B$
(B) $Y = \overline{A + B}$
(C) $Y = \overline{A} + B$
(D) $Y = A + \overline{B}$
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

106. In a J-K Flip-Flop if $J = K = 1$, its Q output will be _____ when a clock pulse is applied
ஒரு J-K பிளிப் ஃப்ளாப்பில் $J = K = 1$ ஒரு கடிகார சிக்னலை அனுப்பும் போது அதன் Q மதிப்பு என்ன?

(A) Q
(B) 1
(C) 0
(D) $\overline{Q}$
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

107. Modulation is done in
மாடுலேஷன் எங்கு நடக்கிறது?

(A) Transmitter
தகவல் அனுப்பும் கருவியில்

(B) Radio receiver
தகவல் பெறும் கருவியில்

(C) Between transmitter and receiver
தகவல் அனுப்பும் மற்றும் தகவல் பெறும் கருவிகளின் நடுவில்

(D) TV
தொலைக்காட்சியில்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

108. OP-AMP is a very high gain differential amplifier with _____ input impedance and _____ output impedance.
செயல்படு மிகைப்பி ஒரு உயர் லாப வேறுபாடு பெருக்கி, அதன் உள்ளீடு மின்மறுப்பு _____ வெளியீடு மின்மறுப்பு _____.

(A) high, high
அதிகம், அதிகம்

(B) high, low
அதிகம், குறைவு

(C) low, high
குறைவு, அதிகம்

(D) low, low
குறைவு, குறைவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

109. Metal and N-type semi conductor interface forms _____.
உலோகம் மற்றும் N-வகை குறைகடத்தியின் இடைமுகம் எது?

(A) PN junction Diode
PN சந்தி இருமுனையம்

(B) PIN Diode
PIN இருமுனையம்

(C) Schottky Diode
ஸ்காட்கி இருமுனையம்

(D) Zener Diode
ஜீனர் இருமுனையம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

110. The leakage current in a PN junction diode is of the order of _____.
ஒரு PN சந்தி இருமுனையத்தின் கசிவு மின்னோட்டத்தின் வரம்பு நிலை என்ன?

(A) A

(B) mA

(C) kA

(D) μA

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

111. In a NPN transistor, the current carriers are _____.
ஒரு NPN டிரான்சிஸ்டரின் மின்னோட்டம் _____ நடைபெறுகின்றது.

(A) Holes
துளைகள் மூலமாக

(B) Free electrons
கடத்தும் எலக்ட்ரான்கள் மூலமாக

(C) Acceptor ions
ஏற்கும் அணுக்கள் மூலமாக

(D) Donor ions
கொடை அணுக்கள் மூலமாக

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

112. _____ type of transistor connection is used for impedance matching applications.
மின் எதிர்ப்பு பொறுத்தம் பயன்பாடுகளுக்கு உபயோகிக்கப்படும், டிரான்சிஸ்டர் கட்டமைப்பு வகை எது?

(A) Common base
பொது அடிவாய் (Common base) கட்டமைப்பு

(B) Common emitter
பொது உமிழ்ப்பான் (Common emitter) கட்டமைப்பு

(C) Common collector
பொது ஏற்பான் (Common collector) கட்டமைப்பு

(D) None of the above
மேற்கூறப்பட்ட எதுவுமில்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

113. The relationship between α and β is _____.
α மற்றும் β இடையேயான உறவு _____.

(A) $\beta = \frac{1}{1-\alpha}$

(B) $\beta = \frac{1-\alpha}{\alpha}$

(C) $\beta = \frac{\alpha}{1-\alpha}$

(D) $\beta = \frac{\alpha}{1+\alpha}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

114. The emitter of a transistor is generally doped heavily because it
ஒரு டிரான்சிஸ்டரின் எமிட்டர் பொதுவாக அதிக அளவில் டோப் செய்யப்படுகிறது. ஏனெனில் அது

(A) Has to dissipate maximum power
அதிகபட்ச சக்தியை வெளியேற்ற வேண்டும்

(B) Is the first region of the transistor
டிரான்சிஸ்டரின் முதல் பகுதி

(C) Has to supply the charge carriers
சார்ஜ் கேரியர்களை வழங்க வேண்டும்

(D) Must possess low resistance
குறைவான மின்தடையை கொண்டு இருக்க வேண்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

115. The arrow in the circuit symbol of an NPN transistor is directed from
ஒரு NPN டிரான்சிஸ்டரின் சுற்று சின்னத்தில் (symbol) உள்ள அம்புக்குறி இங்கிருந்து இயக்கப்படுகிறது

(A) Base to emitter
பேஸ் முதல் எமிட்டர்

(B) Emitter to base
எமிட்டர் முதல் பேஸ்

(C) Collector to base
கலெக்டர் முதல் பேஸ்

(D) Base to collector
பேஸ் முதல் கலெக்டர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

116. As per definition of one ohm of resistance, the voltage between two ends of the conductor should be one volt, when the current flowing through the conductor is

1Ω மின்தடையின் வரையறையின்படி, கடத்தியின் இரு முனைகளுக்கு இடையேயான மின்னழுத்தம் $1V$ இருக்க வேண்டும், அப்போது கடத்தியின் வழியாக பாயும் மின்னோட்டம் என்ன?

(A) 0.01 A

(B) 0.1 A

(C) 1.0 A

(D) 11.0 A

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

117. The equation for 25 cycle current sine wave having RMS value of 30A will be

25 சுழற்சியின் தற்போதைய சைன் அலைக்கு RMS மதிப்பு 30A ஆகும். அதற்கான சமன்பாடு என்ன?

(A) $30\sin 25t$

(B) $30\sin 50t$

(C) $42.4\sin 50\pi t$

(D) $42.4\sin 25\pi t$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

118. In a STAR connected three phase system, the phase voltage is
நட்சத்திர இணைக்கப்பட்ட மூன்று கட்ட அமைப்பில், கட்ட மின்னழுத்தம்,

(A) Equal to line voltage
வரி மின்னழுத்தத்திற்கு சமம்

(B) Equal to $\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ times the line current

$\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ பங்கு வரி மின்னோட்டத்திற்கு சமம்

(C) Equal to line current
வரி மின்னோட்டத்திற்கு சமம்

(D) Equal to $\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ times the line voltage

$\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ பங்கு வரி மின்னழுத்தத்திற்கு சமம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

119. According to KVL, the algebraic sum of all the voltages around a loop in a specified direction is equal to
கிர்சாஃப் மின்னழுத்த விதியின் படி ஒரு மின்சுற்றில் மூடிய பாதையில் உள்ள மின்னழுத்தங்களின் இயற்கணிதத் தொகை என்ன?

(A) Unity
ஒன்று

(B) Zero
பூஜ்ஜியம்

(C) Positive
நேர்மறை

(D) Negative
எதிர்மறை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

120. In a three phase system for delta connection, the phasor relation between line current I_L and the corresponding phase current I_{ph} is

மூன்று கட்ட அமைப்பில் டெல்டா (Delta) தொடர்புக்கு வரி மின்னோட்டம் I_L மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய கட்ட மின்னோட்டம் I_{ph} இடையிலான பேசர் (Phasor) தொடர்பு

(A) I_L leads I_{ph} by 30°
I_L என்பது I_{ph} ஐ 30 டிகிரி முன்னோக்கி (Lead) உள்ளது

(B) I_L lags I_{ph} by 30°
I_L என்பது I_{ph} ஐ 30 டிகிரி பின்தொடர்ந்து (Lag) உள்ளது

(C) I_L is in phase with I_{ph}
I_L மற்றும் I_{ph} ஒரே கட்டத்தில் உள்ளது (In Phase)

(D) I_L leads I_{ph} by 90°
I_L என்பது I_{ph} ஐ 90 டிகிரி முன்னோக்கி உள்ளது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

121. Kirchoff's voltage law is concerned with
கிர்ச்சோஃப்பின் மின்னழுத்த விதி பின்வருபனவற்றை பொறுத்தது

(A) IR drops
IR டிராப்

(B) Battery EMF's
மின்கலன் EMF's

(C) Junction voltages
சந்திப்பு மின்னழுத்தம்

(D) Both (A) and (B)
(A) மற்றும் (B)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

122. The definition of a three phase balanced load is said to be
மூன்று கட்ட சமநிலை சுமையின் வரையறை இவ்வாறு கூறப்படுகிறது

(A) It draws power equally from all three phases with inductive type of load only
தூண்டல் வகை சுமையுடன் மட்டுமே மூன்று கட்டங்களிலிருந்து இது சமமான சக்தியை ஈர்க்கிறது

(B) It draws power equally from all three phases with resistive load only
இது சுமையின் மின்தடையை மட்டும் கொண்டு மூன்று கட்டங்களிலிருந்து சமமாக சக்தியை ஈர்க்கிறது

(C) ✓ It draws power equally from all three phases with all types of load
இது மூன்று கட்டங்களிலிருந்து சமமாக சக்தியை ஈர்க்கிறது. எல்லா வகையான சுமைகளுக்கும்

(D) None of the above
இவை ஏதும் இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

123. The mechanical power developed by a DC motor is maximum, when
ஒரு நேர் மின்னோடியில் உருவாக்கப்படும் இயந்திர சக்தி, அதிகபட்சமாக இருக்கும் எப்போது?

(A) ✓ Back emf is equal to half the applied voltage
பின் மின்னுந்துவிசை, கொடுக்கப்பட்ட மின்னோட்டத்தில் பாதியாக

(B) Back emf is equal to the applied voltage
பின் மின்னுந்துவிசை, கொடுக்கப்பட்ட மின்னோட்டத்திற்கு சமமாக

(C) Back emf is zero
பின் மின்னுந்துவிசை பூஜ்ஜியமாக

(D) None of the above
எதுவும் இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

124. To increase the range of a voltmeter, a _____ is connected with the voltmeter.

ஒரு மின்னழுத்தமானியின் வரம்பை அதிகரிக்க, ஒரு _____ இணைக்கப்படுகிறது.

(A) Low resistance in series
சிறிய மின்தடை தொடர் இணைப்பில்

(B) Low resistance in parallel
சிறிய மின்தடை இணை இணைப்பில்

(C) High resistance in series
பெரிய மின்தடை தொடர் இணைப்பில்

(D) High resistance in parallel
பெரிய மின்தடை இணை இணைப்பில்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

125. The overall efficiency of a D.C. shunt generator is maximum when its variable loss equals _____ loss.

ஒரு நேர்மின்செலுத்தி ஷண்ட் ஜெனரேட்டரின் மொத்த திறன் அதிகமாக இருக்கும், அதன் மாறி இழப்பு நிலை _____ இழப்புக்கு சமமான போது.

(A) Stay
தங்கு இழப்பு (Stay loss)

(B) Iron
இரும்பு இழப்பு (Iron loss)

(C) Constant
நிலையான இழப்பு (Constant loss)

(D) Mechanical
இயந்திர இழப்பு (Mechanical loss)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

126. The following torques are mandatory for satisfactory operation of indicating instruments

அளவிடும் கருவிகள் (indicating instruments) சரியாக செயல்படுவதற்கு, பின்வரும் திருப்பு விசைகள் (Torques) அவசியமானவை

(A) Shaft torque, and motor torque

மோட்டார் தண்டு முறுக்குவிசை மற்றும் மோட்டார் முறுக்குவிசை

(B) Deflecting torque, and controlling torque

விலக்கு முறுக்குவிசை மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறுக்குவிசை

(C) Shaft torque, and controlling torque

மோட்டார் தண்டு முறுக்குவிசை மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறுக்குவிசை

(D) Deflecting torque and motor torque

விலக்கு முறுக்குவிசை மற்றும் மோட்டார் முறுக்குவிசை

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

127. Semiclosed slots or totally enclosed slots are used in 3-phase Induction motor for the purpose of

மூன்று கட்ட தூண்டல் மோட்டாரில் பகுதியாக மூடப்பட்ட ஸ்லாட்டுகள் அல்லது முற்றிலும் மூடப்பட்ட ஸ்லாட்டுகள் எதற்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றன?

(A) Reduce the magnetizing current and improve power factor

காந்தமயமாக்கும் மின்னோட்டத்தை குறைத்து சக்தி காரணியை மேம்படுத்த

(B) Increase efficiency

செயல்திறனை அதிகரிக்க

(C) Increase the pull out Torque

வேகம் மாறா முறுக்குத்திருப்புமையை அதிகரிக்க

(D) Improve the starting Torque

தொடக்க முறுக்கை அதிகரிக்க

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

128. A 4 pole DC shunt generator with a field resistance of 1Ω has 378 wave connected conductors in its armature. The flux per pole is 0.02 wb. The induced emf in the generator at 1000 rpm is

4 துருவ DC ஷன்ட் ஜெனரேட்டருக்கு 1 ஓம் புல எதிர்ப்புடன் 378 அலை இணைக்கப்பட்ட கடத்திகள் உள்ளன. துருவத்திற்கு ஓட்டம் 0.02 wb ஆகும். 1000 rpm இல் ஜெனரேட்டரில் தூண்டப்பட்ட emf என்னவாகும்?

(A) 126 V

(B) 189 V

(C) 252 V

(D) 504 V

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

129. A PMMC instrument is spring controlled. The control spring stiffness decreases by about 0.04 percent per °C rise in temperature and the strength of magnets goes down by 0.02 percent per °C rise in temperature. If the rises in temperature is 10°C, then the deflection.

ஸ்பிரிங்கினால் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட ஒரு PMMC கருவி, வெப்பநிலையால் ஏற்படும் ஒவ்வொரு °C உயர்வுக்கும், ஸ்பிரிங் கட்டுப்பாட்டின் விறைப்பு சுமார் 0.04% குறைகிறது மற்றும் காந்தங்களின் வலிமை 0.02%/°C குறைகிறது. வெப்ப நிலையின் உயர்வு 10°C என்றால், வளைவு குறிக்கி எவ்வாறு இருக்கும்?

(A) Decreases by about 0.2%
சுமார் 0.2% குறையும்

(B) Decreases by about 0.4%
சுமார் 0.4% குறையும்

(C) Increases by about 0.4%
சுமார் 0.4% அதிகரிக்கும்

(D) Increases by about 0.2%
சுமார் 0.2% அதிகரிக்கும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

130. A 200 kVA, 11000/415 V, 50 Hz single phase transformer has 80 turns of L.V. winding. Calculate H.V. winding No. of turns (Approximate Value)
200 kVA, 11000/415 V, 50 Hz ஒற்றை கட்ட மின்மாற்றியின் L.V. சுழல் 80 சுற்றுக்கள் உள்ளன. இந்த தரவுகளை கொண்டு H.V. சுழல்களின் சுற்றுக்களை கணக்கிடுக.

(A) 2420.48
(B) 2120
(C) 80
(D) 80.20
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

131. The variation of thermal conductivity for a superconductor is
ஒரு சூப்பர் கண்டக்டரின் வெப்ப கடத்துத் திறனின் மாறுபாடு

(A) Has no variation with respect to a normal conductor
கடத்திகளோடு ஒப்பிடுகையில் எந்த மாறுபாடும் இல்லை
(B) Much lower than that for a normal conductor
கடத்திகளோடு ஒப்பிடுகையில் மிக குறைவு
(C) Much higher than that for a normal conductor
கடத்திகளோடு ஒப்பிடுகையில் மிக அதிகம்
(D) Is almost the same as that for a normal conductor
கடத்திகளோடு ஒப்பிடுகையில் சற்று ஏறக்குறைய சமமாகவே இருக்கும்
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

132. A unit cell has the dimensions $a=b=c=4.74\,A^{\circ}$ and $\alpha=\beta=\gamma=60^{\circ}$, it's crystal structure is a

ஒரு யூனிட் செல்லின் பரிமாணங்கள் $a=b=c=4.74\,A^{\circ}$ மற்றும் $\alpha=\beta=\gamma=60^{\circ}$ எனில் அதன் படிக அமைப்பு என்ன?

(A) Cubic
கன (கியூபிக்)

(B) Orthorhombic
ஆர்த்தோரோம்பிக்

(C) Triclinic
ட்ரைக்ளினிக்

(D) Trigonal
ட்ரைகோணல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

133. The unit of magnetic induction is
காந்தத் தூண்டலின் அலகு

(A) Wb/m^2

(B) $Wb.m^2$

(C) Wb/m

(D) $A.m^2$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

134. A superconductor is a _____.
ஒரு மீக்கடத்தியானது _____.

(A) Purely paramagnetic substance
முற்றிலும் பாராகாந்தப் பொருள்

(B) Purely diamagnetic substance
முற்றிலும் டயாகாந்தப் பொருள்

(C) Purely ferromagnetic substance
முற்றிலும் ஃபெரோ காந்தப் பொருள்

(D) Non-Magnetic material
காந்த தன்மையற்ற பொருள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

135. The current required to destroy the superconducting property can be calculated using
மீக்கடத்துதிறன் பண்பை அழிக்க தேவையான மின்னோட்டத்தை கீழ்கண்ட எச்சமன்பாட்டை கொண்டு கணக்கிடலாம்.

(A) $I_c = 2\pi r H_0$

(B) $I_c = 2\pi H_c$

(C) $I_c = 2\pi r H_c$

(D) $I_c = 4\pi r H_c$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

136. The time-dependent Schrodinger wave equation for 1-D is _____.

ஓர் பரிமாண நேரம் சார்ந்த ஷ்ரோடிங்கர் அலை சமன்பாடு.

(A) $\frac{\partial^2 \phi}{\partial x^2} + 2m\left(\frac{2\pi}{h}\right)^2 (E - V_0)\phi = 0$

(B) $-\left(\frac{h}{2\pi}\right)^2 \frac{1}{2m}\nabla^2 \phi + V\phi = i\left(\frac{h}{2\pi}\right)\frac{\partial \phi}{\partial t}$

(C) $\psi(x) = a\psi(x)$

(D) $\left(\frac{h}{2\pi}\right)^2 \nabla^2 \phi + V\phi = i\left(\frac{2h}{\pi}\right)\frac{\partial \phi}{\partial t}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

137. On the basis of the mode of light propagation, optical fibres are classified into

ஒளி பரப்புதல் முறை அடிப்படையில் ஒளி இழைகளை இவ்வாறு பிரிக்கலாம்.

(A) single mode fibres
ஒற்றை பரப்புதல் முறை இழைகள்

(B) multimode fibres
பலவாறு பரப்புதல் முறை இழைகள்

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

(D) step index fibre
படி குறியீட்டு இழைகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

138. The Pauli's exclusion principle says
பௌலியின் தவிர்ப்பு தத்துவம் கூறுவது

(A) That in an atom no two electron can have identical sets of quantum numbers
ஒரு அணுவில் இரண்டு எலக்ட்ரான்கள் ஒரே மாதிரியான குவாண்டம் எண்களை கொண்டிருக்க முடியாது

(B) That no two electron in an atom can have the same orbit
ஒரு அணுவில் இரண்டு எலக்ட்ரான்கள் ஒரே சுற்றுப்பாதையை கொண்டிருக்க முடியாது

(C) That excludes electrons from atomic nuclei
அணுக்கருக்களிலிருந்து எலக்ட்ரான்களை விலக்குகிறது

(D) That excludes protons from electron orbits
புரோட்டான்களை எலக்ட்ரான் சுற்றுப்பாதையிலிருந்து விலக்குகிறது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

139. Young's modulus (Y), Rigidity modulus (n) and Poisson's ratio (σ) are related as
யங் குணகம் (Y) விறைப்பு குணகம் (n) மற்றும் பாய்சன் விகிதம் (σ) ஆகியவற்றிக்கு இடையே உள்ள தொடர்பானது

(A) $Y = \dfrac{2n}{1+\sigma}$

(B) $\sigma = \dfrac{2Y}{1+n}$

(C) $\dfrac{Y}{n} = 2(1+\sigma)$

(D) $2Y = n(1+\sigma)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

140. If loudness exceeds _____ it produces a pain in the ear.
ஒலியின் வரம்பு _____ க்கு மேல் அதிகரித்தால் மனிதனின் காதுகளில் வலியை உண்டாக்கும்

(A) 240 dB
(B) 120 dB
(C) 120 Bd
(D) 140 dB
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

141. The Gravitational constant value in S.I. system is
S.I. அலகில், ஈர்ப்பியல் மாறிலியின் மதிப்பு என்ன?

(A) 6.67×10^{-11} Nm²/kg²
(B) 66.7×10^{-11} Nm²/kg²
(C) 6.67×10^{-8} Nm²/kg²
(D) 66.7×10^{-8} Nm²/kg²
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

142. If a body having volume V is subjected to a force F applied uniformly and normally on a total surface area A of body, and its volume is changed by v, then Bulk modulus K is
'V' கனஅளவு கொண்ட ஒரு பொருளின் மேற்பரப்பு பகுதி A-ல் ஒரே மாதிரியாகவும் செங்குத்தாகவும் விசை 'F' செலுத்தப்பட்டால், அதன் கனஅளவு 'v' ஆக மாறினால், அந்தப் பொருளின் பருமக் குணகம் 'K' எது?

(A) $K = \frac{PV}{v}$
(B) $K = \frac{Pv}{V}$
(C) $K = \frac{V}{Pv}$
(D) $K = \frac{v}{PV}$
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

143. The conduction of heat from a hot body to a cold body is an example of

ஒரு சூடான பொருளிலிருந்து குளிர்ந்த பொருளுக்கு வெப்பத்தை கடத்துவது கீழ்வருவனவற்றுள் எது?

(A) Reversible process
மீள் நிகழ்வு செயல்முறை

(B) Irreversible process
மீளா நிகழ்வு செயல்முறை

(C) Entropy process
என்ட்ரோபி செயல்முறை

(D) Heating process
வெப்ப செயல்முறை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

144. In an irreversible system, the entropy of a system always

ஒரு மீளா நிகழ்வு அமைப்பில், அதன் என்ட்ரோபி எப்போதும்

(A) Zero
பூஜ்ஜியம்

(B) Decreases
குறைகிறது

(C) Increases
அதிகரிக்கிறது

(D) Remains constant
ஒரு மாறிலி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

145. The rate of flow of heat through a metal bar of area of cross-section 1 m^2 when temperature gradient is 1°C/m under steady state is called as _____.
1 $மீ^2$ குறுக்கு வெட்டு பரப்பளவு கொண்ட ஒரு உலோகக் கம்பியில், வெப்பநிலை மாறுபாடு 1°C/மீ எனும்போது கம்பியில் வெப்ப ஓட்ட விகிதம் மாறாத நிலையில் _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Thermal resistance
வெப்பத் தடை

(B) ✓ Thermal conductivity
வெப்பக் கடத்துதிறன்

(C) Diffusivity
பரவும் திறன்

(D) Resistivity
எதிர்ப்பு திறன்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

146. In a Carnot Cycle, the maximum efficiency will be obtained only when
கார்னாட் இயந்திரத்தில் பெரும பயனுறு திறன் எப்போது பெறப்படும்?

(A) the sink is at very high temperature
வெப்ப ஏற்பி மிக அதிக வெப்ப நிலையில் இருக்கும்போது

(B) ✓ the temperature of the source is equal to infinity
வெப்ப மூலத்தின் வெப்ப நிலை முடிவில்லா நிலையில் இருக்கும்போது

(C) the temperature of the source is equal to 0K
வெப்ப மூலத்தின் வெப்ப நிலை 0K ஆக இருக்கும்போது

(D) the temperature of the sink is equal to infinity
வெப்ப ஏற்பியின் வெப்ப நிலை முடிவில்லா நிலையில் இருக்கும்போது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

147. A bimetallic strip is made up of _____ welded together.
ஒரு பைமெட்டாலிக் துண்டு _____ ஒன்றாக பற்ற வைக்கப்பட்டுள்ளது.

(i) Two metals of same kind
ஒரே மாதிரியான இரண்டு உலோகங்கள்

(ii) Two different metals that expand and contract unequally
சமமற்று சுருங்கி, விரியும் இருவேறு உலோகங்கள்

(iii) Two different metals that expand and contract equally
சமமாக சுருங்கி, விரியும் இருவேறு உலோகங்கள்

(A) (i) only
(i) மட்டும்

(B) (ii) only
(ii) மட்டும்

(C) (iii) only
(iii) மட்டும்

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

148. The total polarisation P =
முழு முனைவாக்கம் P =

(A) $NE\left\{4\pi\varepsilon_0 R^3 + \frac{e^2}{w_0^2}\left(\frac{1}{M}+\frac{1}{m}\right)+\frac{\mu^2}{3KT}\right\}$

(B) $NE\left\{4\pi\varepsilon_0 R^3 + \frac{e}{w_0}\left(\frac{1}{M}+\frac{1}{m}\right)+\frac{\mu^2}{3KT}\right\}$

(C) $NE\left\{4\pi\varepsilon_0 R^3 + \frac{e^2}{w_0^2}\left(\frac{1}{M}+\frac{1}{m}\right)+\frac{\mu}{3KT}\right\}$

(D) $NE\left\{4\pi\varepsilon_0 R^3 + \frac{e^2}{w_0^2}\left(\frac{1}{M}+\frac{1}{m}\right)+\frac{\mu^3}{3KT}\right\}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

149. Space-charge polarisation occurs due to the _____ of charges at the electrodes.
வெளி மின்னூட்ட முனைவாக்கம் எலக்ட்ரோடுகளில் மின் துகள்களின் _____ ஆல் ஏற்படுகிறது.

(A) Displacement
இடப்பெயர்ச்சி

(B) Accumulation
குவிப்பு

(C) Dependent
சார்பு

(D) Independent
சார்பற்ற நிலை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

150. What happens to the forbidden energy gap of a semiconductor with the fall of temperature?
குறைக்கடத்தியின் வெப்பநிலை குறையும் போது அதன் தடைசெய்யப்பட்ட ஆற்றல் இடைவெளியின் மதிப்பு எவ்வாறு இருக்கும்?

(A) Decreases
குறையும்

(B) Increases
அதிகரிக்கும்

(C) Sometimes increases and sometimes decreases
சில நேரங்களில் அதிகரிக்கும், சில நேரங்களில் குறையும்

(D) Unchanged
மாறாது இருக்கும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

151. The internal field experienced by an atom inside the dielectric material is
மின்கடத்தா பொருட்களில் ஒரு அணுக்கு நேரும் அக புலம் அளவிடும் சமன்பாடு எது?

(A) $\vec{E_i} = \vec{E} + \frac{\vec{P}}{3\varepsilon_0}$

(B) $\vec{E_i} = \vec{E} + \frac{3\varepsilon_0}{\vec{P}}$

(C) $\vec{E_i} = \vec{E} + \frac{\vec{D}}{3\varepsilon_0}$

(D) $\vec{E_i} = \vec{E} + \frac{3\varepsilon_0}{\vec{D}}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

152. For population inversion condition
அணுக்களின் தலைகீழ் மாற்றத்திற்கு நிபந்தனை

(A) $N_1 = N_2$ (B) $N_1 \neq N_2$

(C) $N_2 > N_1$ (D) $N_1 > N_2$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

153. X-ray crystallography uses which characteristic of light?
X-கதிர் படிகவியல் ஒளியின் எந்தப் பண்பைப் பயன்படுத்துகிறது?

(A) Interference
குறுக்கீட்டு விளைவு

(B) Diffraction
விளிம்பு விளைவு

(C) Polarisation
முனைவாக்கம்

(D) Reflection
எதிரொளிப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

154. In, He-Ne Laser system, the ratio of He : Ne mixture is
He-Ne லேசரில் He : Ne கலவையின் விகிதம்_____.

(A) 1 : 10 (B) 10 : 1

(C) 1 : 1 (D) 1 : 100

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

155. Two level Laser is not possible because
இரு நிலை லேசர் கதிர் சாத்தியமில்லை எதனால்?

(A) Stimulated emission dominates spontaneous emission
தூண்டப்பட்ட (கிளர்) உமிழ்வு தன்னிச்சையான (தன் முனைவு) உமிழ்வை ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது

(B) Spontaneous emission dominates stimulated emission
தன்னிச்சையான (தன் முனைவு) உமிழ்வு தூண்டப்பட்ட (கிளர்) உமிழ்வை ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது

(C) Stimulated absorption dominates spontaneous emission
தூண்டப்பட்ட உறிஞ்சுதல் தன்முனைவு உமிழ்வை ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது

(D) Spontaneous emission dominates stimulated absorption
தன் முனைவு அல்லது தன்னிச்சையான உமிழ்வை தூண்டப்பட்ட உறிஞ்சுதல் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

156. Match the following functions with Laplace transform :

பின்வரும் சார்புகளை அவற்றின் லாப்லாஸ் உருமாற்றங்களுடன் பொருத்துக :

(a)	$e^{at}t^n$	1.	$\frac{\omega}{(s-a)^2-\omega^2}$
(b)	$e^{at}\sin\omega t$	2.	$\frac{s-a}{(s-a)^2+\omega^2}$
(c)	$e^{at}\cos\omega t$	3.	$\frac{\omega}{(s-a)^2+\omega^2}$
(d)	$e^{at}\sinh\omega t$	4.	$\frac{n!}{(s-a)^{n+1}}$

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

157. The value of $1 * e^t$ is, where $*$ be the convolution operator?

$*$ என்பது சுருளலைக் குறிக்குமெனில் $1 * e^t$ -ன் மதிப்பு யாது?

(A) 1

(B) 0

(C) $e^t - 1$

(D) e^t

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

158. The inverse Laplace transform of $\frac{1}{(s+a)\,(s+b)}$ is

$\frac{1}{(s+a)\,(s+b)}$-ன் நேர்மாறு லாப்லாஸ் உருமாற்றம் (Inverse Laplace transform) ஆனது

(A) $\frac{e^{bt}-e^{at}}{b-a}$

(B) $\frac{e^{-bt}-e^{-at}}{a-b}$

(C) $\frac{e^{-bt}+e^{-at}}{a-b}$

(D) $\frac{e^{bt}-e^{at}}{b+a}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

159. The bilinear transformation which maps $1, i, -1$ onto the points $i, 0, -i$ is

$1, i, -1$ என்ற புள்ளிகளை, $i, 0, -i$ என்ற புள்ளிகளுடன் இணைக்கும் இருகோட்டி உருமாற்றம் யாது?

(A) $\frac{1+iz}{iz}$

(B) $\frac{1-iz}{iz}$

(C) $\frac{1-iz}{1+iz}$

(D) $\frac{1+iz}{1-iz}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

160. The residue of $f(z) = \dfrac{z^2}{(z-2)(z+1)^2}$ at $z = 2$ is

$f(z) = \dfrac{z^2}{(z-2)(z+1)^2}$ என்ற பகுப்பாய்வு சார்புக்கு $z = 2$ -ல் எச்சத்தின் மதிப்பு காண்க.

(A) $\dfrac{2}{9}$

(B) $\dfrac{9}{4}$

(C) 0

(D) $\dfrac{4}{9}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

161. The mapping $w = z^2$ is not conformal at $z =$?

$w = z^2$ என்ற படவரைவு கீழ்கண்டவற்றில் எதில் உருவமாறா படவரைவாக அல்லாமல் உள்ளது?

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) -1

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

162. The transformation $w = f(z) = \dfrac{e^z - i}{e^z + i}$ of the horizontal strip $0 < y < \pi$ onto the disk $|w| < 1$ is

உருமாற்றம் $w = f(z) = \dfrac{e^z - i}{e^z + i}$, கிடைமட்ட துண்டு $0 < y < \pi$ ன் முழுக்கோப்பாக வட்டு $|w| < 1$ மீதானது என்றால் அந்த உருமாற்றம்

(A) one-to-one and not conformal
ஒன்றுக்கொன்றான கோர்த்தல் ஆனால் இணங்கு வடிவப் பதிப்பிப்பு இல்லை

(B) not one-to-one but conformal
ஒன்றுக்கொன்றான கோர்த்தல் இல்லை மற்றும் இணங்கு வடிவப் பதிப்பிப்பு

(C) one-to-one and conformal
ஒன்றுக்கொன்றான கோர்த்தல் மற்றும் இணங்கு வடிவப் பதிப்பிப்பு

(D) not one-to-one and not conformal
ஒன்றுக்கொன்றான கோர்த்தல் இல்லை மற்றும் இணங்கு வடிவப் பதிப்பும் இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

163. If $f(z)$ is an analytic function in and on a simple closed curve C except at $z = a$ then the residue of $f(z)$ at $z = a$ is

$f(z)$ என்பது C என்ற ஒரு மூடிய வளைவரை மீதும் அதன் உட்புறமாக $z = a$ என்ற புள்ளி தவிர, ஒரு பகுப்பாய்வு சார்பு எனில் பின்வருவனவற்றில் எது சரி ஆகும்.

(A) $2\pi i \int_C f(z)\,dz$

(B) $2\pi i \int_C \dfrac{f(z)}{z-a}\,dz$

(C) $\dfrac{1}{2\pi i}\int_C f(z)\,dz$

(D) $\dfrac{1}{2\pi i}\int_C \dfrac{f(z)}{z-a}\,dz$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

164. The analytic function $f(z)$ whose real part $u = e^{2x}[x\cos 2y - y\sin 2y]$ is

$u = e^{2x}[x\cos 2y - y\sin 2y]$ என்ற சார்பினை மெய்ப்பகுதியாகக் கொண்ட பகுப்பாய்வு சார்பு யாது?

(A) $ze^{2z} + ic$

(B) $ze^{z} + ic$

(C) $2ze^{2z} + ic$

(D) $2ze^{z} + ic$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

165. The value of $\iint_S [yzdydz + zxdzdx + xydxdy]$, where S is the surface of the cuboid bounded by the planes $x = 0, x = 1, y = 0, y = 2, z = 0, z = 3$ is

$x = 0, x = 1, y = 0, y = 2, z = 0, z = 3$ என்ற தளங்களால் சூழப்பட்ட கனசெவ்வகம் Sன் மீது $\iint_S [yzdydz + zxdzdx + xydxdy]$-ன் மதிப்பு காண்.

(A) 0

(B) 2

(C) 3

(D) 6

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

166. The value of $\int \frac{4x}{e^{3x}} dx$

$\int \frac{4x}{e^{3x}} dx$ ன் மதிப்பு

(A) $\frac{-4x}{3} e^{-3x} + c$

(B) $\frac{-x}{3} e^{-4x} + c$

(C) $\frac{-4}{3} e^{-3x}\left(x + \frac{1}{3}\right) + c$

(D) $\frac{-1}{3} e^{-4x}\left(x + \frac{1}{4}\right) + c$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

167. Find the values of constants a, b, c and d such that the function $f(z) = x^2 + axy + by^2 + i(cx^2 + dxy + y^2)$ is analytic.

$f(z) = x^2 + axy + by^2 + i(cx^2 + dxy + y^2)$ பகுப்பாய்வு சார்பு எனில் a, b, c, d ன் நிலையான மதிப்பு என்ன?

(A) $a = 2, b = -1, c = -1, d = 2$

(B) $a = -2, b = 2, c = 1, d = 1$

(C) $a = -2, b = 1, c = 1, d = 2$

(D) $a = 2, b = 1, c = 1, d = 2$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

168. An arrangement consisting of large number of parallel slits of the same width and separated by equal opaque spaces is known as
ஒத்த அகலம் மற்றும் ஒளிபுகா சம இடைவெளிகளால் ஆன அதிக எண்ணிக்கையிலான இணை பிளவுகளைக் கொண்ட அமைப்பை இவ்வாறு அழைக்கலாம்.

(A) Lloyd's Single Mirror
லாயிட்ஸ் ஒற்றைக் கண்ணாடி

(B) Fabry Perot Interferometer
ஃபேப்ரி பெரோட் இன்டர்பெரோமீட்டர்

(C) Fresnel's Biprism
ஃப்ரெஸ்னல் இரட்டைப் பட்டகம்

(D) Diffraction Grating
விளிம்பு விளைவுக் கீற்றணி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

169. Express $\frac{dw}{dt}$ as a function of t if $w = xy + z$ where $x = \cos t,\ y = \sin t,\ z = t$

$w = xy + z$; $x = \cos t,\ y = \sin t,\ z = t$ எனில் $\frac{dw}{dt}$ ஐ, 't'-ன் சார்பாக எழுதவும்.

(A) $1 + \cos 2t$

(B) $1 - \cos 2t$

(C) $-1 + \sin 2t$

(D) $1 - \sin 2t$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

170. The particular Integral of $(D^2+4)\,y = x\sin x$ is

$(D^2+4)\,y = x\sin x$ என்ற சமன்பாட்டின் சிறப்புத் தொகையம் காண்க.

(A) $\frac{1}{3}\left(\sin x - \frac{2}{3}x\cos x\right)$

(B) $\frac{1}{3}\left(\cos x - \frac{2}{3}x\cos x\right)$

(C) $\frac{1}{3}\left(x\sin x - \frac{2}{3}\cos x\right)$

(D) $\frac{1}{3}\left(x\cos x - \frac{2}{3}\sin x\right)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

171. The particular integral of $(D^2+4)y = \sin t$ is

$(D^2+4)y = \sin t$ என்ற சமன்பாட்டின் சிறப்புத் தொகையம் காண்க.

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

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

(C) $\frac{1}{3}\sin 3t$

(D) $\sin t$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

172. The algebraic multiplicity and geometric multiplicity of the eigen value $\lambda = 3$ for the matrix $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ are

$A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ என்ற அணியில் $\lambda = 3$ என்ற ஐகன் மதிப்பின் இயற் கணிதப் பெருக்கம் மற்றும் வடிவியல் பெருக்கம் முறையே

(A) 1, 2

(B) 1, 1

(C) 2, 2

(D) 2, 1

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

173. The nature of the quadratic form $5x_1^2 + 5x_2^2 + 14x_3^2 + 2x_1x_2 - 16x_2x_3 - 8x_3x_1$ is

$5x_1^2 + 5x_2^2 + 14x_3^2 + 2x_1x_2 - 16x_2x_3 - 8x_3x_1$ என்ற இருபடிக் கோவையின் தன்மை யாது?

(A) Positive definite
நேர்மறை திட்டவட்டம்

(B) Negative definite
எதிர்மறை திட்டவட்டம்

(C) Positive semidefinite
நேர்மறை அரைதிட்டவட்டம்

(D) Negative semidefinite
எதிர்மறை அரைதிட்டவட்டம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

174. The eigen vectors of the matrix $\begin{pmatrix} 5 & 4 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ are

$\begin{pmatrix} 5 & 4 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ என்ற அணியின் ஐகன் வெக்டர்கள் யாவை?

(A) $(1, -1), (4, 1)$

(B) $(2, 5), (4, 1)$

(C) $(2, 5), (1, 4)$

(D) $(5, 2), (4, 1)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

175. The corresponding matrix for the quadratic form $2x^2 + 5y^2 - 6z^2 - 2xy - yz + 8zx$ is

$2x^2 + 5y^2 - 6z^2 - 2xy - yz + 8zx$ என்ற இருபடிக்கோவை வடிவத்திற்கு தொடர்புடைய அணியினை எழுதுக.

(A) $\begin{bmatrix} 2 & -2 & 4 \\ -2 & 5 & 1 \\ 4 & 1 & 6 \end{bmatrix}$

(B) $\begin{bmatrix} 2 & -2 & 2 \\ -2 & 5 & 1 \\ 2 & 1 & -6 \end{bmatrix}$

(C) $\begin{bmatrix} 2 & -1 & 4 \\ -1 & 5 & -\frac{1}{2} \\ 4 & -\frac{1}{2} & -6 \end{bmatrix}$

(D) $\begin{bmatrix} 2 & 1 & 4 \\ 1 & 5 & \frac{1}{2} \\ 4 & \frac{1}{2} & -6 \end{bmatrix}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

176. In Daniel cell as per Nernst equation, an increase of analyte ($ZnSO_4$) concentration would _____.

நெர்ன்ஸ்ட் சமன்பாட்டின்படி டேனியல் கலத்தில், பகுப்பாய்வு ($ZnSO_4$) செறிவு அதிகரித்தால் _____.

(A) Increase the EMF

EMF அதிகரிக்கும்

(B) Decrease the EMF

EMF குறையும்

(C) No change in the EMF

EMF-ல் எந்த மாற்றமும் ஏற்படாது

(D) Accelerate the anodic oxidation

அனோடிக் ஆக்ஸிஜனேற்றத்தை துரிதப்படுத்தும்

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

177. Which of the following electrolytes not preferred in a salt bridge?

உப்பு பாலத்தில் பின்வரும் எலக்ட்ரோலைட்டுகளில் எது விரும்பப்படுவதில்லை?

(A) NaCl

சோடியம் குளோரைடு

(B) NH_4NO_3

அம்மோனியம் நைட்ரேட்

(C) KNO_3

பொட்டாசியம் நைட்ரேட்

(D) KCl

பொட்டாசியம் குளோரைடு

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

178. Measure of the internal resistance to motion of a fluid is called _____.

ஒரு திரவத்தின் இயக்கத்திற்கு உள்எதிர்ப்பின் அளவீடு _____ அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Flow point
ஓட்டப் புள்ளி

(B) Pour point
ஊற்றப் புள்ளி

(C) Specific gravity
குறிப்பிட்ட ஈர்ப்பு

(D) Viscosity
பாகுத்தன்மை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

179. The emf of a concentration cell is given by

ஒரு செறிவு கலத்தின் EMF – ஐ வழங்குவது _____.

(A) $E = \frac{0.0591}{n} \log\left[\frac{C_2}{C_1}\right]$

(B) $E = \frac{-0.0591}{n} \log\left[\frac{C_2}{C_1}\right]$

(C) $E = 0.2415 + 0.0591\,\text{pH}$

(D) $E = E_R - E_L$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

180. Which among the following is not a drawback of raw rubber?
பின்வருவனவற்றில் எது மூல ரப்பரின் குறைபாடு அல்ல?

(A) Large water - absorption capacity
அதிக நீர் உறிஞ்சும் திறன்

(B) Possesses marked tackiness
குறிக்கப்பட்ட தொடுதிறன் கொண்டது

(C) Can be stretched to atleast twice its length and returns to its original shape as soon as force is released
குறைந்தபட்சம் அதன் நீளத்தை இருமடங்காகவும், மற்றும் வெளியிடப்பட்டவுடன் அதன் வடிவத்திற்கு திரும்பும்.

(D) Little durability
குறைந்த ஆயுள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

181. Which one of the following scale is practiced to measure hardness of an abrasive?
சிராய்ப்பின் கடினத் தன்மையை அளவிட பின்வரும் அளவுகளில் எது நடைமுறையில் உள்ளது?

(A) Rictor scale
ரிக்டர் அளவுகோல்

(B) pH scale
பிஎச் அளவுகோல்

(C) Moh's scale
மொஹ்ஸ் அளவுகோல்

(D) Vector scale
திசையன் அளவுகோல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

182. What is the fusion temperature of Zirconia (ZrO_2) refractories?
சிர்கோனியா (ZrO_2)வின் இணைவு வெப்பநிலை என்ன?

(A) 2200 °C
(B) 2710 °C
(C) 2940 °C
(D) 2720 °C
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

183. Combination of bisphenol and epichlorohydrin gives _____
பிஸ்ஃபினால் மற்றும் எஃபிகுளோரோஹைட்ரின் சேர்க்கையினால் கிடைக்கும்.

(A) Phenoplasts
பீனோபிளாஸ்ட்
(B) Alkyd resins
அல்கைட் பிசின்
(C) Epoxy resins
எபோக்சி பிசின்
(D) Polyester resins
பாலிஎஸ்டர் பிசின்
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

184. Choose the synthetic polymer from the following list of polymers.
பாலிமர்களின் பின்வரும் பட்டியலிலிருந்து செயற்கைப் பாலிமரைத் தேர்வு செய்க.

(A) Proteins
புரதங்கள்
(B) PVC
பி.வி.சி
(C) Nucleic acids
நியூக்ளிக் அமிலங்கள்
(D) Cellulose
செல்லுலோஸ்
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

185. Explosives that are used to pulverise rocks are _____.
பின்வரும் வெடிமருந்துகளில் ஒன்று பாறைகளை, துளையிட பயன்படுத்தபடுவது _____.

(A) TNT
டி.என்.டி

(B) Dynamite
டைனமைட்

(C) RDX
ஆர்.டி.எக்ஸ்

(D) PETN
PETN

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

186. The function of tertiary amyl phenol in varnish is _____.
வார்னிஷில், மூன்றாம் நிலை அமைல் பினோலின் செயல்பாடு _____ ஆகும்.

(A) a drying oil
ஒரு உலர்த்தும் எண்ணெய்

(B) a solvent
ஒரு கரைப்பான்

(C) an antiskinning agent
ஆண்டிஸ்கின்னிங் முகவராக

(D) a resin
ஒரு பிசின்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

187. Which one of the followings, pair of chemical bonds is a characteristic of an explosive molecules?
பின்வரும் ஜோடி வேதியியல் பிணைப்புகளில், எது வெடி பொருளின் பண்புகள் ஆகும்?

(A) O – H and N – N bonds
O – H மற்றும் N – N பிணைப்பு

(B) N – Cl and O – Cl bonds
N – Cl மற்றும் O – Cl பிணைப்பு

(C) N – O and O – S bonds
N – O மற்றும் O – S பிணைப்பு

(D) O – C and O – Cl bonds
O – C மற்றும் O – Cl பிணைப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

188. Match the following :
பின்வருவனவற்றை பொருத்துக :

(a)	Chrome red குரோம் சிகப்பு	1.	Thinner மெல்லியதாக்கி
(b)	Linseed oil ஆளிவிதை எண்ணெய்	2.	Plasticizer பிளாஸ்டிசைசர்
(c)	Benzene பென்சீன்	3.	Pigment நிறமி
(d)	Triphenyl phosphate ட்ரைபினையில் பாஸ்பேட்	4.	Vehicle வாகனம்

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

189. Tropex explosive is a mixture of
ட்ரோபெக்ஸ்-வெடிபொருளின் கலவை _____.

(A) 50% TNT and 50% PETN
50% TNT மற்றும் 50% PETN

(B) 70% Tetryl and 30% TNT
70% ட்ரையில் மற்றும் 30% TNT

(C) 40% RDX, 40% TNT and 20% Al powder
40% ஆர்டிஎக்ஸ், 40% TNT மற்றும் 20% அலுமினியம் துகள்

(D) 80% TNT and 20% Al flakes
80% TNT மற்றும் 20% அலுமினிய செதில்கள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

190. Metal which is protected by its own oxide layer is _____.
உலோகத்தின் சொந்த ஆக்சைடு அடுக்கால் பாதுகாக்கப்படும் உலோகம் _____.

(A) Fe
(B) Mo
(C) Al
(D) Cu
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

191. Choose the correct chemical substance from the following can cause sludge formation in water
தண்ணீரில் சேறு உருவாவதற்குக் காரணமான பின்வரும் வேதிப் பொருட்களிலிருந்து சரியானதை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(A) $Ca(HCO_3)_2$
(B) $Mg(HCO_3)_2$
(C) $CaSO_4$
(D) $MgSO_4$
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

192. When two solutions of unequal concentrations are separated by a semipermeable membrane, the flow of solvent takes place from dilute to concentrated side due to
இரண்டு சமமற்ற செறிவுகளின் திரவங்கள், அரை அளவு ஊடுருவக் கூடிய சவ்வு மூலம் பிரிக்கப்படும்போது, கரைப்பானின் ஓட்டம், நீர்த்தப்புற பகுதியிலிருந்து, செறிவூட்டப்பட்ட பகுதிக்கு செல்லும், ஏனெனில் அது _____ ஆகும்.

(A) Reverse Osmosis
தலைகீழ் சவ்வூடுபரவல் முறை

(B) Osmosis
சவ்வூடுபரவல் முறை

(C) Diffusion
பரவல் முறை

(D) Hyper-filtration
ஹைப்பர்-வடிகட்டுதல் முறை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

193. Match the following :
பின்வருவனவற்றுடன் பொருத்துக :

(a) Calcium sulphate கால்சியம் சல்பேட்	1. Colloidal கூழ்மங்கள்
(b) Tannin டானின்	2. Calgon கல்கன்
(c) Sodium hexa meta phosphate சோடியம் ஹெக்ஸா மெட்டா பாஸ்பேட்	3. Hydrazine ஹைட்ரோசின்
(d) Dissolved oxygen கரைந்த ஆக்ஸிஜன்	4. Boiler scale கொதிகலன் செதில்கள்

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

194. In impressed current cathodic protection, anode is provided with a gypsum backfill because _____.
ஈர்க்கப்பட்ட மின்னோட்ட கத்தோடிக் பாதுகாப்பில், அனோடில் ஜிப்சம் பின்புலத்தில் நிரப்பப்படுவதன் நோக்கம் _____.

(A) It enhances the rate of corrosion process
இது அரிப்பு விகிதத்தை அதிகரிக்கிறது

(B) ✓ It enhances the electrical contact with surrounding soil
இது சுற்றியுள்ள மண்ணுடனான, மின் தொடர்புகளை மேம்படுத்துகிறது

(C) It reduces the stress at anode
இது அனோடில் அழுத்தத்தை குறைக்கிறது

(D) It decreases metal-metal contact
இது உலோக-உலோக தொடர்பை குறைக்கிறது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

195. Oiliness of a lubricant can be increased by the addition of _____.
ஒரு மசகு எண்ணெயின், எண்ணெய் தன்மையை _____ஐ சேர்ப்பதன் மூலம் அதிகரிக்க முடியும்.

(A) Emulsifiers
குழம்பாக்கிகள்

(B) Antioxidants
ஆக்ஸிஜனேற்றிகள்

(C) Antifoaming agents
ஆண்டிஃபோமிங் முகவர்கள்

(D) ✓ Fatty acids
கொழுப்பு அமிலங்கள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

196. A lubricant is used with the objective of
மசகு எண்ணெய் பயன்படுத்துவதன் நோக்கம் _____.

(A) Increasing frictional heat
உராய்வு வெப்பத்தை அதிகரிக்க

(B) Increasing resistance
எதிர்ப்பை அதிகரிக்க

(C) Decreasing frictional resistance
உராய்வு எதிர்ப்பை குறைக்க

(D) Providing direct contact between rubbing surfaces
உராய்வு மேற்பரப்புகளுக்கு இடையே நேரடி தொடர்பை வழங்குவது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

197. Select the correct value for Latent heat of steam from the following data :
மறைந்த வெப்ப நீராவி-ன் சரியான மதிப்பை, பின்வரும் தரவுகளிலிருந்து தேர்வு செய்க.

(A) 387 Kcal/kg
387 கி.கலோரி/கி.கி

(B) 687 Kcal/kg
687 கி.கலோரி/கி.கி

(C) 587 Kcal/kg
587 கி.கலோரி/கி.கி

(D) 597 Kcal/kg
597 கி.கலோரி/கி.கி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

198. A good lubricating oil should possess which one of the following property?
நல்ல மசகு எண்ணெய் பின்வரும் எந்தப் பண்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்?

(A) Low boiling point
குறைந்த கொதிநிலை

(B) Low oxidation resistance
குறைந்த ஆக்ஸிஜனேற்ற எதிர்ப்பு

(C) Low pressure
குறைந்த அழுத்தம்

(D) Corrosive properties
அரிக்கும் பண்புகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

199. _____ is an alternative to lithographic technique.
_____ என்பது லித்தோகிராஃபிக் நுட்பத்திற்கு மாற்றாகும்.

(A) Etching
எட்சிங்

(B) Patterning
வடிவமைப்பு

(C) Micro cutting
மைக்ரோ கட்டிங்

(D) Sol-gel process
சோல்-ஜெல் செயல்முறை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

200. From the given nanoparticles, which one is used in hyperthermianic applications?
பின்வருவனவற்றில், எவை மிகை வெப்ப பயன்பாடுகளுக்கு பயன்படுகிறது?

(A) ZnO nanoparticles
துத்தநாக ஆக்சைட் நானோ துகள்கள்

(B) Semiconductor nanoparticles
குறைக்கடத்தி நானோ துகள்கள்

(C) Magnetic nanoparticles
காந்த நானோ துகள்கள்

(D) Silicon nanoparticles
சிலிக்கான் நானோ துகள்கள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை