COMBINED TECHNICAL SERVICES EXAMINATION

(INTERVIEW POST)

COMPUTER BASED TEST

DATE OF EXAM: 21.07.2025 FN

PAPER – II – BASICS OF ENGINEERING

(DEGREE STANDARD) (CODE: 422)

1. The nearest neighbour distance in the case of BCC structure is
பி.சி.சி படிக கட்டமைப்பில் அருகிலுள்ள அண்டை அணு தூரம்

(A) $\frac{a}{\sqrt{2}}$

(B) $\frac{\sqrt{3}}{2}a$

(C) $\frac{2}{\sqrt{3}}a$

(D) $\frac{\sqrt{3}}{4}a$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

2. ________ is used to determine the susceptibility of a paramagnetic material
ஒரு பரா காந்தப் பொருளின் காந்த ஏற்புத் திறனை கண்டறிய ________ முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது

(A) Quincke's method
குவிங்கே முறை

(B) Gouy's method
காய்ஸ் முறை

(C) Piezo electric effect
அழுத்தமின் விளைவு

(D) Magnetostriction method
காந்தக்குறுக்க முறை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

3. What is the unit of magnetic permeability?
காந்த ஒப்பீட்டு ஊடுருவலின் அலகு என்ன?

(A) H-M
H-M

(B) H/m
H/m

(C) H^2/m
H^2/m

(D) No unit
அலகு இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

4. The temperature at which a conductor becomes superconductor is called
கடத்தி மீக்கடத்தியாக மாறும் வெப்ப நிலையின் பெயர்

(A) Super conducting temperature
மீக்கடத்தி வெப்பநிலை

(B) Curie temperature
கியூரி வெப்பநிலை

(C) Meel temperature
மீல் வெப்பநிலை

(D) Transition temperature
மாறுநிலை வெப்பநிலை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

5. The coordination number of simple cubic structure is
எளிய கனசதுர படிக அமைப்பில் அணுக்களுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்பு எண்

(A) 12

(B) 6

(C) 8

(D) 4

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

6. In photoelectric effect, energy of photo electrons depend on
ஒளிமின் விளைவில் ஒளி எலக்ட்ரான்களின் ஆற்றல் எதைச் சார்ந்துள்ளது?

(A) Intensity of light
ஒளியின் செறிவு

(B) Frequency of light
ஒளியின் அதிர்வெண்

(C) Amplitude of light
ஒளியின் வீச்சு

(D) Brightness of light
ஒளியின் பிரகாசம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

7. Davisson and Germer experiment relates to
டேவிசன் மற்றும் ஜெர்மர் ஆகியோரின் சோதனை எதனுடன் தொடர்புடையது

(A) Interference
குறுக்கீட்டு விளைவு

(B) Polarisation
ஒளியின் தளவிளைவு

(C) Electron diffraction
எலக்ட்ரான் விளிம்பு விளைவு

(D) Phosphorescence
நின்றொளிர்தல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

8. The concept of matter waves was proposed by
பருப்பொருள் அலை என்ற கருத்தை முதலில் முன்மொழிந்தவர்

(A) Einstein
ஐன்ஸ்டின்

(B) Max Planck
மேக்ஸ் பிளாங்க்

(C) De-Broglie
டி–பிராக்ளி

(D) Heisenberg
ஹெய்சன்பெர்க்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

9. A body of mass 100 kg falls from a height of 10 m. Its increase in kinetic energy is

100 kg நிறை கொண்ட பொருள் 10 மீ உயரத்திலிருந்து விழும் போது அதன் கூடுதல் இயக்க ஆற்றல் என்ன?

(A) 1000 J

(B) 3000 J

(C) 5300 J

(D) 9800 J

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

10. Ultrasonic detectors use the principle of

மீயொலி காணிகள் எந்த கோட்பாட்டை பயன்படுத்துகின்றன?

(A) Cavitation effect
குழிவுறுதல் விளைவு

(B) Inverse piezoelectric effect
தலைகீழ் அழுத்தமின் விளைவு

(C) Piezoelectric effect
அழுத்தமின் விளைவு

(D) Thermoelectric effect
வெப்பமின் விளைவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

11. Escape velocity of a sphere of mass 'm' from earth having mass 'm' and radius 'R' is given by

புவியின் நிறை 'M' மற்றும் அதன் ஆரம் 'R' எனில், 'm' நிறையுடைய ஒரு கோளத்தின் விடுபடு வேகமானது

(A) $\sqrt{GM/R}$

(B) $\sqrt{2GM/R}$

(C) $\sqrt[2]{GM/R}$

(D) $\sqrt{2GMm/R}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

12. In the case of a simple pendulum the sum of the potential and kinetic energy is
ஒரு எளிய ஊசலில், இயக்க ஆற்றல் மற்றும் நிலை ஆற்றலின் கூட்டுத்தொகை

(A) Infinite
முடிவிலி

(B) Constant
மாறிலி

(C) Maximum
மீப்பெறு மதிப்பு

(D) Zero
பூஜ்ஜியம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

13. Efficiency of Carnot engine is
கார்னோ இயந்திரத்தின் பயனுறுதிறன்

(A) $\eta = 1 - \frac{T_1}{T_2}$

(B) $\eta = 1 - \frac{T_2}{T_1}$

(C) $\eta = \frac{T_1}{T_2} - 1$

(D) $\eta = \frac{T_2}{T_1} - 1$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

14. A bimetallic strip is made of two strips of different materials A and B, with co-efficients of linear expansion $\alpha_A < \alpha_B$. If the strip is heated

வெவ்வேறு பொருட்களிலான இரண்டு கீற்றுகளால் (A மற்றும் B) செய்யப்பட்ட ஒரு பை மெட்டாலிக் துண்டின் நேரியல் நீட்சிக் குணகங்கள் $\alpha_A < \alpha_B$ என்றிருப்பின், அந்த துண்டு சூடாக்கப்பட்டால்

(A) It will bend but will not elongate
அது வளையும், நீட்டிக்காது

(B) It will bend so that A is on the outerside of the arc
வளைவின் வெளிப்புறத்தில் கீற்று A இருக்கும் படி வளையும்

(C) It will bend with B on outerside of the arc
வளைவின் வெளிப்புறத்தில் கீற்று B இருக்கும் படி வளையும்

(D) It will only elongate with a coefficient equal to the average value of the two
இது இரண்டின் சராசரி மதிப்புக்கு சமமான குணக மதிப்புடன் மட்டுமே நீட்டிக்கும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

15. Which term best represents the relation between a black body and radiant energy? A black body is an ideal ———— of radiant energy.
எந்தச் சொல் கரும்பொருள் மற்றும் கதிரியக்க ஆற்றலுக்கு இடையிலான தெரிவை குறிக்கிறது? கரும்பொருள் என்பது கதிரியக்க ஆற்றலை வெளிப்படுத்தும் ஒரு

(A) emitter
உமிழ்ப்பான்

(B) absorber
உட்கவரும் பொருள்

(C) reflector
பிரதிபலிப்பான்

(D) emitter and absorber
உமிழ்ப்பான் மற்றும் உட்கவரும் பொருள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

16. Mention the matter with least value of thermal conductivity
வெப்ப கடத்துத்திறன் குறைந்த மதிப்பை கொண்ட பொருளைக் குறிப்பிடவும்

(A) Air
காற்று

(B) Water
நீர்

(C) Ash
சாம்பல்

(D) Glass
கண்ணாடி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

17. The first law of thermodynamics is a statement of
வெப்ப இயக்கவியலின் முதல் விதியின் கூற்று

(A) Conservation of momentum
உந்தம் மாறா விதி

(B) Conservation of heat
வெப்ப மாறா விதி

(C) Conservation of energy
ஆற்றல் மாறா விதி

(D) Conservation of work
வேலை மாறா விதி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

18. The dielectric constant of air ———— linearly with the ———— of pressure
காற்றின் மின் கடத்தா மாறிலி அழுத்தம் ———— போது நேரியலாக ————

(A) Increases, decrease
அதிகரிக்கும், குறையும்

(B) Increases, increase
அதிகரிக்கும், அதிகரிக்கும்

(C) Decreases, increase
குறையும், அதிகரிக்கும்

(D) Decreases, decrease
குறையும், குறையும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

19. The resistivity of semiconductor at room temperature
அறை வெப்பநிலையில் குறைக்கடத்தியின் மின் தடைத்திறன்

(A) 0.01 to 50 ohm cm
0.01 முதல் 50 ஓம் செ.மீ

(B) 1000 to 1500 ohm cm
1000 முதல் 1500 ஓம் செ.மீ

(C) 10^9 to 10^{12} ohm cm
10^9 முதல் 10^{12} ஓம் செ.மீ

(D) 1.6×10^6 to 100×10^6 ohm. cm
1.6×10^6 முதல் 100×10^6 ஓம் செ.மீ

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

20. The Fermi level in a n-type semiconductor is equal to
ஒரு n வகை குறைக்கடத்தியில், ஃபெர்மி ஆற்றல் நிலை எதற்குச் சமமாக இருக்கும்

(A) $E_F = \frac{E_C + E_V}{2}$

(B) $E_F = \frac{(E_C + E_D)}{2}$

(C) $E_F = \frac{(E_C + E_A)}{2}$

(D) $E_F = \frac{(E_C - E_D)}{2}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

21. The ionic polarisability α_i =
அயனி துருவ முனைப்பு α_i

(A) $\frac{e^2}{w_0}\left(\frac{1}{m}+\frac{1}{M}\right)$

(B) $\frac{e}{w_0^2}\left(\frac{1}{m}+\frac{1}{M}\right)$

(C) $\frac{e}{w_0}\left(\frac{1}{m}+\frac{1}{M}\right)$

(D) $\frac{e^2}{w_0^2}\left(\frac{1}{m}+\frac{1}{M}\right)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

22. In a spontaneous emission, the emitted photon can move
தன்னிச்சையான உமிழ்வில் உமிழப்படும் போட்டான் ———— நகரும்

(A) In the direction of the field
புலத்தின் திசையில்

(B) In a Straight line
நேர்க்கோட்டு திசையில்

(C) In a any random direction
சீரற்ற திசையில்

(D) Opposite direction of the field
புலத்திற்கு எதிர் திசையில்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

23. Newton's ring illustrate the phenomena of
நியூட்டனின் வளையங்கள் ———— நிகழ்வை விளக்குகிறது

(A) interference
குறுக்கீட்டு விளைவு

(B) diffraction
விளிம்பு விளைவு

(C) polarisation
முனையமைவுறுதல்

(D) refraction
எதிரொளிப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

24. If the phase difference between two rays is $\pi/2$ and the angle of incidence is other than 45°, the emergent light is

இரு கதிர்களின் கட்ட வேற்றுமை $\pi/2$ மற்றும் ஒன்றின் படுகோணம் 45° மற்றொன்றிலிருந்து மாறுபடுமெனில், வெளிப்படும் கதிர் ஒரு

(A) Circularly polarised
வட்ட முனைவாக்க கதிர்

(B) Elliptically polarised
நீள்வட்ட முனைவாக்க கதிர்

(C) Linearly polarised
நேரியல் முனைவாக்க கதிர்

(D) Non polarised
முனைவிலிக் கதிர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

25. Polarization of light proves the

தளவிளைவின் மூலம் நிறுவப்படுவது

(A) Longitudinal nature of light
ஒளியின் நெட்டலைப் பண்பு

(B) Quantum nature of light
ஒளியின் குவாண்டம் பண்பு

(C) Corpuscular nature of light
ஒளியின் கார்பஸ்குலர் பண்பு

(D) Transverse nature of light
ஒளியின் குறுக்கலைப் பண்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

26. BPR is successful with

BPR ———— உடன் வெற்றிபெற்றுள்ளது

(A) Information technology
தகவல் தொழில்நுட்பம்

(B) Innovation
புதுமை

(C) MBO
எம்பிஓ

(D) Kaizen Blitz
கைசான் பிளிட்ஸ்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

27. The prevention based Poka Yoke using
தடுப்பு அடிப்படையிலான போகா யோக் பயன்படுத்தும் முறை

(A) Warning method
எச்சரிக்கை முறை

(B) Control method
கட்டுப்பாட்டு முறை

(C) (A) or (B)
(A) அல்லது (B)

(D) (A) and (B)
(A) மற்றும் (B)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

28. ———— is not a tool used to implement and optimize TPM
———— என்பது TPM ஐ நடைமுறைப்படுத்தவும் மேம்படுத்தவும் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு கருவியாக அல்ல

(A) Employee empowerment
பணியாளர் அதிகாரம் வழங்கல்

(B) Census
மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு

(C) Benchmarking
முன்னணி தரநிலை அமைத்தல்

(D) Documentation
ஆவணமாக்கல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

29. FEMA refers to
FEMA என்பதன் பொருள்

(A) Fast Mode Effects Analysis
வேக முறை விளைவான பகுப்பாய்வு

(B) Failure Mode Effects Analysis
தோல்வி முறை விளைவான பகுப்பாய்வு

(C) Federation mode of Efficiency Analysis
கூட்டமைப்பு முறையின் திறன் பகுப்பாய்வு

(D) Failure mode of Efficiency Analysis
திறன் தோல்வி முறை பகுப்பாய்வு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

30. The occurrence of non conformities is assumed to follow a ——— distribution
இணக்கமின்மை ஏற்படுவது ——— வினியோகத்தை பின்பற்றுவதாகக் கருதப்படுகிறது

(A) Normal
சாதாரண

(B) Binomial
இருநிலை

(C) Poisson
பாய்சன்

(D) Weibull
வைபல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

31. The primary objective of Statistical Process Control is to
புள்ளியியல் தரக் கட்டுப்பாட்டின் (SQC) முதன்மை நோக்கம் என்பது

(A) Find out the risk priority number during manufacturing
தயாரிப்பு செயலின் போது அபாய முன்னுரிமை எண்ணை கண்டறிய

(B) Keep manufacturing under control so that population of defective units is not effective
தயாரிப்பு செயல்களை கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருப்பது மற்றும் பிழையுள்ள அலகுகளின் எண்ணிக்கையை தாக்கமின்றி வைத்திருக்க

(C) Specify possible failures modes during manufacturing
தயாரிப்பு செயலின் போது ஏற்படக்கூடிய தோல்வி முறைகளை குறிப்பிடுதல்

(D) Establish a mechanism and build competence during manufacturing
தயாரிப்பு செயலின் போது ஒரு இயந்திர முறையை அமைத்தல் மற்றும் திறனை மேம்படுத்துதல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

32. The mission statement of a company clarifies about
ஒரு நிறுவனத்தின் செயல் திட்ட அறிக்கை என்பது

(A) Ideal statement that might inspire people to Achieve
ஊழியக்காரரை ஊக்க மூட்டுவதற்கான இலட்சிய அறிக்கை

(B) Serves as a statement about products and services provided to customers
பொருட்களைப் பற்றியும், சேவைத்திறனைப் பற்றியும் பயனருக்கான ஒரு அறிக்கை

(C) Activities performed by the company
நிர்வாகத்தின் செயல்பாடு அறிக்கை

(D) Activities of managers and supervisors of a company
மேலாளர் மற்றும் மேற்பார்வையாளர்களின் பணிகள் பற்றிய அறிக்கை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

33. ———— is not a part of Deming's philosophy
———— என்பது Deming's அவர்களுடைய தத்துவத்தின் ஒரு பகுதி அல்ல

(A) Constancy of purpose
தேவைகளின் நிலைத்தன்மை

(B) Drive fear
நகர்வதற்கான ஐயம்

(C) Management by fear
ஐயத்தின் அடிப்படையிலான நிர்வாகம்

(D) Abolish quotas
அதிகாரப் பூர்வ செயல்படுத்தல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

34. Who coined the phrase "Total quality control"?
"மொத்த தரக்கட்டுப்பாடு" என்ற சொற்றொடரை நிறுவியவர்

(A) Joseph M. Juran
ஜோசப் ம.ஜூரான்

(B) Deming W. Edwards
டெமிங் W. எட்வர்ட்

(C) Walter A. Shewhart
வால்டர் அ. ஷீவாட்

(D) Armand V. Feigenbaum
ஆர்மண்ட் V. பிஜன்பாம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

35. Degree of excellence of a product refers to
ஒரு பொருளின் மேம்பாட்டு செயல்திறன் என்பது எதனை குறிக்கிறது?

(A) Quality
தரம்

(B) Quantity
உற்பத்தி

(C) Operation
இயக்கம்

(D) Maintenance
பராமரிப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

36. ———— seeks to identify the principle causes of absolved outcomes
———— என்பது தீர்க்கப்படாத விளைவுகளுக்கான அடிப்படை காரணங்களை அடையாளம் காண பயன்படுகிறது

(A) Root cause analysis
மூல காரண பகுப்பாய்வு

(B) Pareto analysis
பரேட்டோ பகுப்பாய்வு

(C) Control chart and service quality indices
கட்டுப்பாட்டு விளக்கப்படம் மற்றும் சேவை தர குறியீடுகள்

(D) Ratio analysis
விகித பகுப்பாய்வு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

37. Prevention costs is consists of
தடுப்புச் செலவுகள் பின்வருவனவற்றைக் கொண்டுள்ளன

(A) Liability cost
பொறுப்பு செலவு

(B) Scrap
கழிவுப்பொருள்

(C) Maintaining Accuracy of Test equipment
சோதனை உபகரணங்களின் துல்லியத்தை பராமரித்தல்

(D) Quality planning and Engineering
தரத்திட்டமிடல் மற்றும் பொறியியல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

38. Overtime due to non-conformity products accounts for which type of costs?
உறுதிப்படுத்தப்படாத தயாரிப்புகள் காரணமாக கூடுதல் நேரம் எந்த வகையான செலவுகளுக்கு காரணமாகிறது ?

(A) External optimum costs
வெளிப்புற உகந்த செலவு

(B) Internal preventive costs
உள் தடுப்பு செலவு

(C) External appraisal costs
வெளிப்புற மதிப்பீட்டு செலவு

(D) Internal failure costs
உள்தோல்வி செலவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

39. The improvement and an on-going improvement which involves every one in the organisation is termed as
தெளிவான மேம்பாடு மற்றும் தொடர்ந்து நடைபெறும் மேம்பாடு நிறுவனம் முழுவதும் அனைவரையும் உள்ளடக்கியது என்றால்

(A) Kaizen
கைசன் (Kaizen)

(B) Quality circle
தரவட்டம்

(C) Service quality
சேவை தரம்

(D) Business policy
வணிகக் கொள்கை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

40. The PAF model is applied in determining
PAF மாதிரி முடிவு எதை தீர்மானிக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது

(A) Cost of quality
தரத்தின் செலவு

(B) Performance quality
செயல்திறனின் தரம்

(C) Excitement quality
உற்சாகத் தரம்

(D) Threshold quality
அவசியத்தரம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

41. Which of the following is not true about compiler?
பின்வரும் கூற்றுகளில் எது தொகுப்பான் (compiler) பற்றி உண்மையானது அல்ல?

(A) Lexical Analysis
லெக்சிக்கல் பகுப்பாய்வு (சொற்தொகுப்பு பகுப்பாய்வு)

(B) Space Analysis
விண்வெளி பகுப்பாய்வு (இடப்பகுப்பாய்வு/இட பரிசோதனை)

(C) Syntax Analysis
தொடரியல் பகுப்பாய்வு (இலக்கண பகுப்பாய்வு)

(D) Semantic analysis
சொற்பொருள் பகுப்பாய்வு (அர்த்த பகுப்பாய்வு)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

42. In Turing machine, LBA stands for
LBA இன் விரிவாக்கம் என்ன?

(A) Logic Bit Data
(B) Linear Bounded Automata
(C) Linear Binary Automata
(D) Logical Binary Automata
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

43. Process is
செயல்முறை என்பது

(A) Program in high level language kept on disk
வட்டில் உள்ள உயர்மட்ட மொழியில் எழுதப்பட்ட நிரல்

(B) Contents in main memory
முதன்மை நினைவகத்தில் உள்ள உள்ளடக்கம்

(C) Program in execution
செயல்பாட்டில் உள்ள நிரல்

(D) Job in secondary memory
துணை நினைவகத்தில் உள்ள ஒரு வேலை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

44. The instructions like MOV, ADD, SUB are called as
MOV, ADD, SUB போன்ற நிரவாக்கி வழிமுறைகள் ———— என அழைக்கப்படுகின்றன

(A) Operation code
செயல்பாட்டு குறியீடு

(B) Operator
இயக்கி

(C) Commands
கட்டளைகள்

(D) Data
தரவுகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

45. The software which is present in all computer systems is called as
அனைத்து கணினி அமைப்புகளிலும் இருக்கும் இந்த மென்பொருள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

(A) Assembler
பொறி மொழியாக்கி

(B) Loader
லோடர்

(C) Linker
லிங்கர்

(D) Compiler
தொகுப்பி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

46. Identify the disadvantage of E-commerce
மின் வணிகத்தின் தீமைகளை அடையாளம் காணவும்

(A) Disintermediation
இடைநிலை நீக்கம்/நடுத்தரவர் நீக்கம்

(B) Data breaches
தரவு அணுகல்/தரவு சேரும்

(C) Customer controls the interaction
வாடிக்கையாளர் தொடர்பை கட்டுப்படுத்துதல்

(D) Global reach
உலகளாவிய விரிவு/உலகளாவிய அணுகல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

47. In multimedia, MPEG stands for
பல்துறை ஊடகங்களில் MPEG என்பது

(A) Maskable Picture Expert Group
மாஸ்கபிள் படம் நிபுணர்கள் குழு

(B) Motion Picture Expert Group
மூவை படம் நிபுணர்கள் குழு

(C) Motion Picture Experience Group
மோஷன் படம் அனுபவக் குழு

(D) Maskable Pixel Experts Group
மாஸ்கபிள் பிக்சல் நிபுணர்கள் குழு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

48. 'Best Fit' button is used in MS Access to
'Best Fit' பொத்தான் MS Access ல் – க்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றது

(A) Adjust the file size
கோப்பு அளவை சரிசெய்ய

(B) Adjust the column width
நெடுவரிசை அகலத்தை சரிசெய்ய

(C) Adjust the float width
மிதவை அகலத்தை சரிசெய்ய

(D) Adjust integer size
முழு எண் அளவை சரிசெய்ய

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

49. Hash functions are increasingly used in
Hash செயல்பாடுகள் அதிக அளவில் ———— பயன்படுத்தப்படுகிறது

(A) Routing protocols
ரூட்டிங் நெறிமுறைகள்

(B) Digital signatures
டிஜிட்டல் கையொப்பம்

(C) Switching
மாறுதல்

(D) Biometric authentication
பயோமெட்ரிக் அங்கீகாரம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

50. Text that is created and formatted as a graphic object is referred to as
வரைகலை பொருளாக உருவாக்கப்பட்ட மற்றும் வடிவமைக்கப்பட்ட உரை ———— என குறிப்பிடப்படுகிறது

(A) Smart Art
பட கலை

(B) Word Art
சொல் கலை

(C) Text Art
உரை கலை

(D) Text pic
உரை படம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

51. __________ connect networks with different protocols.
__________ வெவ்வேறு நெறிமுறைகளுடன் நெட்வொர்க்குகளை இணைத்தல்.

(A) Converters
மாற்றிகள் (Converters)

(B) Routers
திசைவிகள்/வழிகாட்டிகள்/ரூட்டர்கள் (Routers)

(C) Gateways
நுழைவாயில் – இணைப்பின்வாயில் (Gateways)/கேட்வேக்கள்

(D) Bridges
பாலங்கள் (Bridges)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

52. Application Layer is responsible for providing services to
அப்பிளிக்கேஷன் Layer ன் பொறுப்பு என்பது __________ இவர்களுக்கு சேவை செய்வதாகும்.

(A) System
அமைப்பு

(B) The user
பயனாளிகள்

(C) Server
சேவையகம்

(D) Client
வாடிக்கையாளர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

53. Tim Berners-Lee is related with
டிம் பெர்னர்ஸ்-லீ என்பவர் __________ உடன் தொடர்புடையவர் ஆவார்.

(A) VLSI

(B) WWW

(C) RS 232

(D) UNIX OS

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

54. A device used to connect two separate networks that use different communication protocols.
வெவ்வேறு தகவல் தொடர்பு நெறிமுறைகளை பயன்படுத்தும் இரண்டு தனித்தனி நெட்வொர்க்குகளை இணைக்க பயன்படும் சாதனத்தின் பெயர் ———— ஆகும்.

(A) Connector
இணைபான்

(B) Gateway
நுழைவாயில்

(C) Bridges
பாலம்

(D) Medium
சராசரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

55. In OSI model which of the following layer provides error - free delivery of Data
OSI – மாதிரியில் பிழையின்றி தரவு வழங்குதல் எந்த அடுக்கோடு சம்பந்தப்பட்டது?

(A) Data Link
தரவு இணைப்பு அடுக்கு

(B) Transport
போக்குவரத்து அடுக்கு

(C) Network
பிணைய அடுக்கு

(D) Session
அமர்வு அடுக்கு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

56. Which of the following is true about Pseudocode?
Pseudocode பற்றி பின்வருவனவற்றில் எது உண்மை?

(A) A mixture of algorithm and flowchart

வழிமுறை/படி முறையும், படிம வரைபாடு/பயன்முறையும் (algorithm மற்றும் flowchart) கலந்தது

(B) A mixture of algorithm and program

வழிமுறை/படி முறையும், நிரலான குறியீடும் (algorithm மற்றும் program) கலந்தது

(C) A mixture of flowchart and program

படிம வரைபாடு/பயன்முறை வரைபடமும், நிரலான குறியீடும் (flowchart மற்றும் program) கலந்தது

(D) A Graphical representation

வரைகலை பிரதிநிதித்துவம் (Graphical representation)

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

57. __________ function terminates the program execution.
இந்த செயல்பாடு நிரலின் செயல்பாட்டை நிறுத்துகிறது.

(A) Open ()
திறந்த

(B) Exit ()
வெளியேறு

(C) Stop ()
நிறுத்து

(D) Terminate ()
நிற்க

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

58. Combination of many program is known as

——— இது பல நிரல்களின் சேர்க்கை என்று அழைக்கப்படுகிறது

(A) Hardware
வன்பொருள்

(B) Terminals
முனையங்கள்

(C) Software
மென்பொருள்

(D) Middleware
மிடில்வேர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

59. ——— Language is a program written using the binary code specified for a processor's operations.

——— மொழியானது இருமக் குறிமுறையை பயன்படுத்தி எழுதப்படும் ஒரு நிரலாகும், அது செயலாக்கியின் வேலைக்காக குறிப்பிடப்படுகிறது.

(A) Machine
இயந்திர மொழி

(B) Assembly
அசம்பிளி மொழி

(C) High level
உயர்மட்ட மொழி

(D) Scripting
சொற்றொடர் மொழி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

60. In C language, what index value should be used to access the last element of the integer array N[10]?

C – மொழியில், N[10] என்ற வரிசையில் கடைசி உறுப்பை அணுக என்ன குறியீட்டு மதிப்பு பயன்படுத்தப்படுகிறது?

(A) 10

(B) 11

(C) 10 or 9

(D) 9

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

61. Identify the main unit among the auxiliary units of CPU.

மத்திய செயலாக்க அலகின் (CPU) துணை அலகுகளில் முக்கியமான அலகாக அடையாளம் காணப்படுவது எது?

(A) Instruction Register
கட்டளை பதிவி/அறிவுறுத்தல்களின் பதிவு

(B) Instruction Counter
வழங்குநர் கவுண்டர்/கட்டளை கவுண்டர்

(C) Clock
கடிகாரம்

(D) Control Unit
கட்டுப்பாட்டு அலகு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

62. __________ is an example of input device of a computer.

ஒரு கணினியின் உள்ளீட்டிற்கு ———— ஒரு எடுத்துக்காட்டு.

(A) CRT Monitor
CRT மானிட்டர்

(B) Keyboard
விசைப்பலகை

(C) Ink-jet Printer
இன்க்ஜெட் அச்சுப்பொறி

(D) RAM
நினைவகம் (RAM)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

63. Which of the following is not a pointing device?

பின்வருவனவற்றில் எது சுட்டிக்காட்டும் சாதனம் அல்ல?

(A) Mouse
சுட்டி (அ) சொடுக்கி

(B) Joystick
ஜாய்ஸ்டிக்

(C) Light Pen
ஒளிபேனா

(D) Digitizer
இலக்கமாக்கி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

64. In __________ data words are permanently written during fabrication.
தரவு விலகுகளை உருவாக்கும் போது, எப்பொழுது வார்த்தைகள் நிரந்தரமாக எழுதப்படுகின்றன?

(A) ROM
ROM

(B) RAM
RAM

(C) Magnetic tape
காந்த வட்டு

(D) Hard disk
வன் வட்டு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

65. __________ is the computer component that executes instructions.
இந்த அறிகுறிகள் (instructions) செயல்படுத்தும் கணினி கூறு எது?

(A) CPU
மைய செயலகம்

(B) Memory
நினைவகம்

(C) Keyboard
விசைபலகை

(D) Mouse
சுட்டி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

66. A good system of budgetary control must satisfy the following requirements with an exclusion of
ஒரு சிறந்த வரவு செலவு திட்டக் கட்டுப்பாடு (Budgetary control) பின்வரும் தேவைகளை பூர்த்தி செய்ய வேண்டும். இவற்றில் எது விதி விலக்காகும்?

(A) Quick feedback
விரைவான பின்னூட்டம்

(B) Definite Targets
உறுதியான் இலக்குகள்

(C) Flexibility
நெகிழ்வு தன்மை

(D) Transparency
வெளிப்படைத் தன்மை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

67. Choose the correct statement
சரியான சொற்றொடரைத் தேர்வு செய்க.

(A) Planning is backward looking
திட்டமிடுதல் பின்னோக்கி பார்த்தல்

(B) Control is backward looking
கட்டுப்படுத்துதல் பின்னோக்கி பார்த்தல்

(C) Controlling is both backward looking as well as forward looking
கட்டுப்படுத்துதல் முன்னோக்கியும், பின்னோக்கியும் பார்த்தல்

(D) Control is short-term oriented
கட்டுப்படுத்துதல் குறுகிய காலம் சார்ந்தது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

68. A continuous process, that continues throughout the life of an organization and termed as heart of management.
ஒரு நிறுவனத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் தொடரும் ஒரு தொடர்ச்சியான செயல்முறை. இது மேலாண்மையின் இதயம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Planning
திட்டமிடல்

(B) Organizing
ஒழுங்கமைத்தல்

(C) Directing
இயக்குதல்

(D) Controlling
கட்டுப்படுத்துதல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

69. With which aspect of the organisation, is human resource accounting associated?
மனிதவளக் கணக்கியல் நிறுவனத்தின் எந்த அம்சத்துடன் தொடர்புடையது?

(A) Valuation of goodwill
நல்லெண்ண மதிப்பீடு

(B) Valuation of Equity shares
பங்குப் பங்குகளின் மதிப்பீடு

(C) Valuation of Management Practices
மேலாண்மை நடைமுறைகளின் மதிப்பீடு

(D) Valuation of Human Assets
மனித சொத்துக்களின் மதிப்பீடு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

70. Which theory is based on that "the workers have an aversion to work inherently"?
"தொழிலாளர்களுக்கு இயல்பாகவே வேலை செய்வதில் வெறுப்பு உள்ளது" – இது எந்த கோட்பாட்டை அடிப்படையாகக் கொண்டது?

(A) Y Theory
Y கோட்பாடு

(B) X Theory
X கோட்பாடு

(C) Z Theory
Z கோட்பாடு

(D) Maslow Theory
மேஸ்லோ கோட்பாடு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

71. Which leadership style involves making decisions without seeking input from others?
மற்றவர்களிடம் இருந்து கருத்து கேட்காமல் முடிவுகளை எடுக்கும் தலைமைத்துவ பண்பு எது?

(A) AutoCratic Leadership

தன்னிச்சையான தலைமை (AutoCratic)

(B) Democratic Leadership

ஜனநாயக தலைமை (Democratic)

(C) Free-Rein Leadership

தலையிடா தலைமை (Free-Rein)

(D) Transactional Leadership

செயல் வினைத் தலைமை (Transactional)

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

72. The 'goal approach' measures 'effectiveness' by comparing the actual performance of the business with its stated __________ and __________.
இலக்கு அணுகுமுறை வணிகத்தின் உண்மையான செயல்திறனை ஒப்பிடுவதன் மூலம் ________ மற்றும் ________செயல்திறனை அளவிடுகிறது.

(A) Profitability and share

லாபம் மற்றும் பங்குகளுடன்

(B) Quality and product

தரம் மற்றும் தயாரிப்பு

(C) Objectives and goals

குறிக்கோள்கள் மற்றும் இலக்குகள்

(D) Innovation and Comparison

புதுமை மற்றும் ஒப்பீடு

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

73. Which among the following is not a quality of a Good Supervisor?
கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஒரு நல்ல மேற்பார்வையாளருக்குரிய குணம் இல்லை?

(A) Decisiveness
தீர்க்கமான தன்மை

(B) Communication Skill
தொடர்பு திறன்

(C) Physical vigour
உடல் வலிமை

(D) Out Spoken
வெளிப்படையாகப் பேசுதல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

74. __________ organisation is also known as military or scalar organisation.
__________ அமைப்பு என்பது இராணுவம் அல்லது ஸ்கேலார் (scalar) அமைப்பு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Matrix
மேட்ரிக்ஸ்

(B) Line and Staff
நேர் வரிசையும் அலுவலர் அமைப்பும்

(C) Line
நேர்வரிசை அமைப்பு

(D) Functional
பணிமுறை அமைப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

75. From the following, which one can be delegated?
பின்வருவனவற்றுள் எவற்றை ஒப்படைக்கலாம்?

(A) Power
சக்தி

(B) Authority
அதிகாரம்

(C) Responsibility
பொறுப்பு

(D) Accountability
பொறுப்புக்கூறல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

76. Differential piece rate plan was devised by
வேறுபட்ட துண்டு விகிதத்தை உருவாக்கியவர்

(A) Elton Mayo
எல்டன் மேயோ

(B) Henry Fayol
ஹென்றி ஃபயோல்

(C) Peter Drucker
பீட்டர் டிரக்கர்

(D) F.W. Taylor
எஃப்.டபிள்யூ. டெய்லர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

77. Which one of the following is NOT a forecasting technique?
பின்வரும் எவற்றில், எது முன்னறிவிப்பு (forecasting) நுட்பமாக இல்லை?

(A) Replacement Charts
மாற்று அட்டவணைகள்

(B) Time Series Analysis
கால தொடர்வரிசை பகுப்பாய்வு

(C) Regression Analysis
ஒட்டுறவு பகுப்பாய்வு

(D) Econometric Models
பொருளாதார அளவீட்டு மாதிரிகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

78. According to Fayol, there are six types of qualities that a manager require. They are
ஃபேயோலின் கூற்றுப்படி, ஒரு மேலாளருக்கு ஆறு வகையான பண்புகள் தேவைப்படுகின்றன, அவை.

(i) Physical ability, Mental ability, Moral
உடல் திறன், மனத்திறன், ஒழுக்கம்

(ii) Educational, Technical, Experience
கல்வி, தொழில்நுட்பம், அனுபவம்

(iii) Human being, Smart, kindness
மனிதாபிமானம், புத்திசாலி, கருணை

(iv) Family care, Social care, Environmental care
குடும்ப அக்கறை, சமூக அக்கறை, சுற்றுச்சூழல் அக்கறை

Select the correct one
சரியானதை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

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

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

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

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

79. A study relating to the fixing of the working hours with rest periods to recover the energy while performing in the job is called
வேலை செய்யும் நேரத்தை, ஓய்வு நேரத்துடன் சேர்த்து வேலையில் ஈடுபடும் பொழுது கிடைக்கும் ஆற்றலை மீட்டெடுக்கும் ஆய்வு என்பது என்ன?

(A) Fatigue study
சோர்வு ஆய்வு

(B) Time study
நேர ஆய்வு

(C) Motion study
இயக்க ஆய்வு

(D) Work study
வேலை ஆய்வு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

80. Groups of people who organizes to use the political process to advance their position on particular groups are called
குறிப்பிட்ட குழுக்கள் குறித்த தங்கள் நிலைப்பாட்டை முன்னெடுக்க அரசியல் செயல்முறையைப் பயன்படுத்த ஒழுங்கமைக்கும் மக்கள் குழுக்கள்.

(A) Special Interest groups / Internal stakeholder
சிறப்பு ஆர்வக்குழு/உள்பங்குதாரர்

(B) Special Interest groups / External stake holder
சிறப்பு ஆர்வக்குழு/வெளிப்புற பங்குதாரர்

(C) The media / External stakeholder
ஊடகங்கள்/வெளிப்புற பங்குதாரர்

(D) Competitors / External stakeholders
போட்டியாளர்கள்/வெளிப்புற பங்குதாரர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

81. The rise of water levels in the oceans due to global warming is a result of
உலக வெப்பமயமாதலால் கடல்களின் நீர்மட்ட உயர்வு இதன் முடிவால் உருவாகிறது

(A) Melting of polar ice caps and glaciers
துருவ பனிக்கட்டிகள் மற்றும் பனிப்பாறை உருகுவதால்

(B) Burning of fossil fuels
புதை படிம எரிபொருட்களை எரிப்பது

(C) Excessive release of CFC's
CFC's க்களின் அதிகப்படியான வெளியேற்றம்

(D) Increase in Density of vehicle
வாகன அடர்த்தி அதிகரிப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

82. Indian's GDP is based on the following requirement.

இந்திய உள்நாட்டு மொத்த வருமானம் (GDP) ஆனது, பின்வரும் தேவைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளது.

(A) Employment opportunities, Income, Expenditure

வேலைவாய்ப்புகள், வருமானம், செலவினம்

(B) Export, Import, Production

ஏற்றுமதி, இறக்குமதி, உற்பத்தி

(C) Developmental activity, Services, Export

வளர்ச்சிப் பணிகள், சேவைகள், ஏற்றுமதி

(D) Agriculture, Industry, Services

விவசாயம், தொழிற்சாலைகள், சேவைகள்

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

83. Fossil – Fuel based pattern of energy use is having the problem of

புதை படிம எரிபொருட்கள் அடிப்படையிலான ஆற்றல் பயன்பாட்டில் உள்ள பிரச்சினையானது

(A) Limited natural reserve

குறைந்த இயற்கை வளங்கள்

(B) Environment Pollution

சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு

(C) Lack of long term sustainability

நீண்டகால நிலைத்தன்மையின் குறைவு

(D) All of the above

இவை அனைத்தும்

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

84. Which one of the following is not a method of hydrogen production?
கீழ்வருவனவற்றில் எது ஹைட்ரஜன் உற்பத்தி செய்யும் முறையல்ல?

(A) Electrolysis of water
நீரின் மின்னாற்பகுப்பு

(B) Thermo mechanical treatment
வெப்ப மற்றும் இயந்திர சிகிச்சை

(C) Thermal decomposition of water
நீரின் வெப்ப சிதைவு

(D) Thermo – chemical methods
வெப்ப வேதியல் முறை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

85. Life cycle assessment is the method of Evaluating a product by
வாழ்க்கை சுழற்சி மதிப்பீடு என்பது ஒரு பொருளை ———— மூலம் மதிப்பிடும் முறையாகும்.

(A) Economic impact management during life period
வாழ்நாளில் பொருளாதார தாக்க மேலாண்மை

(B) Reviewing the Ecological impact over the life of the product
பொருளின் ஆயுள் மீதான சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தை மதிப்பாய்வு செய்தல்

(C) It is a Tool measuring the economical status of Low Income Group
இது குறைந்த வருமான பிரிவின் பொருளாதார கட்டமைப்புகளை அளவிடும் கருவியாகும்

(D) All of the above
மேலே உள்ள அனைத்தும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

86. The key factors will determine the future of energy in Urban areas are
நகரங்களில் எரிச்சக்தியின் எதிர்காலத்தை தீர்மானிக்கும் முக்கிய காரணிகள்

(A) Utilization, Cost and availability
பயன்பாடு, செலவு மற்றும் கிடைக்கும் தன்மை

(B) Time restriction, cost and quantity
கால எல்லை, செலவு மற்றும் அளவு

(C) Sustainability, Efficiency and equity
நிலைத்தன்மை, செயல்திறன் மற்றும் சமத்துவம்

(D) Sources, Population and cost
மூலங்கள், மக்கள் தொகை மற்றும் செலவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

87. Which of the following is a cause of loss of biodiversity?
கீழ்கண்டவற்றுள் பல்லுயிர் பரவல் அழிவிற்கு காரணமானது

(A) Habitat degradation and loss
வாழிட, தரவீழ்ச்சி மற்றும் இழப்பு

(B) Migration of organism
உயிரினங்களின் இடம்பெயர்வு

(C) Invasion of Non-native species
அயல்நாட்டு சிற்றினங்களின் ஆக்ரமிப்பு

(D) (A) and (C)
(A) மற்றும் (C)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

88. If a countries total ecological footprint is larger than its biological capacity to replenish its renewable resources and absorb the resulting wastes and pollution, it is said to have an

ஒரு நாட்டின் மொத்த உயிரியல் பாதிப்பு அதன் உயிரியல் திறனை மீறி புதுப்பிக்கதக்க வளங்களையும் ஏற்படும் கழிவுகளையும் மற்றும் மாசுப்புகையிரதிகளையும் சுருக்குவதற்கான திறனையும் விட அதிகமாக இருந்தால் அதனை ———— என்று கூறுவர்?

(A) Ecological deficit
சுற்றுச்சூழல் பற்றாக்குறை

(B) Ecological foot-print
சூழலியல் தடம்

(C) Ecological tipping point
சூழலியல் திருப்புமுனை

(D) Ecological debtors
சுற்றுச்சூழல் கடனாளிகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

89. In the equation where radiant energy of sun is converted to chemical or potential energy during photosynthesis, what is the end product formed along with sugar?

ஒளிச்சேர்க்கை செயலில் (photosynthesis) சூரிய ஒளியால் ரசாயன அல்லது நிலைத்த சக்தியாக மாற்றப்படும் சமன்பாட்டில், சர்க்கரை (Glucose) உடன் சேர்ந்து உருவாகும் இறுதி தயாரிப்பு என்ன?

(A) Oxygen
ஆக்சிஜன்

(B) Hydrogen
ஹைட்ரஜன்

(C) Carbon
கார்பன்

(D) Water
நீர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

90. Main objective of Paryavaran Vahini Scheme is
பர்யாவரன் வாஹினி திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கம்

(A) to create awareness about environment
சுற்றுச்சூழல் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவது

(B) a fund raising program
நிதி திரட்டும் திட்டம்

(C) a non formal education program
ஒரு முறைசாரா கல்வி திட்டம்

(D) a pollution control program
மாசு கட்டுப்பாட்டு திட்டம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

91. Photochemical smog occurs due to what?
போட்டோகெமிக்கல் ஸ்மோக் எதனால் உருவாகிறது?

(A) Biomass burning
உயிரியத் தொகுதி எரிப்பு

(B) Coal burning under humid atmosphere
ஈரப்பதமான வளிமண்டலத்தில் நிலக்கரி எரிப்பு

(C) Automobile exhausts are acted upon by sunlight
ஆட்டோமொபைல் வெளியேற்றங்கள் சூரிய ஒளியால் பாதிக்கப்படுவதால்

(D) Topographical conditions
நிலப்பரப்பு நிலைகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

92. Noise pollution can cause the following effects, except
ஒலி மாசுபாடானது கீழ்கண்ட விளைவுகளை ஏற்படுத்துகிறது, இதை தவிர

(A) Reduced birth weight of child
குழந்தைகளின் பிறப்பு எடையை குறைக்கிறது

(B) Elevations of blood pressure
இரத்த அழுத்தத்தை அதிகப்படுத்துகிறது

(C) Cancer in Ear
காதில் புற்றுநோயை உருவாக்குகிறது

(D) Hearing loss
கேட்கும் தன்மையை இழக்க செய்கிறது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

93. An average human being requires __________ amount of air / day.
ஒரு சராசரி மனிதன் தினமும் சுவாசிக்க எடுத்துக்கொள்ளும் காற்றின் அளவானது

(A) 12 kg (B) 14 kg

(C) 16 kg (D) 18 kg

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

94. Match List I with List II and select correct answer.

பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் சரியான விடைகளை தேர்ந்தெடுத்து பொருத்துக.

List I பட்டியல் I		List II பட்டியல் II	
(a)	Hydro Carbons ஹைட்ரோ கார்பன்கள்	1.	Coal burning நிலக்கரி எரித்தல்
(b)	Particulates and gases துகள்கள் மற்றும் வாயுக்கள்	2.	Gasoline fuel பெட்ரோல் எரிபொருள்
(c)	Sulphur dioxide சல்பர் டை ஆக்சைடு	3.	Tyres சக்கரங்கள்
(d)	Carbon monoxide கார்பன் மோனாக்சைடு	4.	Carburettor எரிபொருள் கலக்கி

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

95. In which form the organic nitrogen present in the soil
மண்ணில் காரிக நைட்ரஜன் எந்த வடிவில் உள்ளது ?

(A) Humus
ஹியூமஸ்

(B) Ammonia (NH_3)
அம்மோனியா (NH_3)

(C) Nitrite (NO_2)
நைட்ரைட்டுகள் (NO_2)

(D) Nitrates (NO_3)
நைட்ரேட்டுகள் (NO_3)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

96. The Laplace transform of $\sin 2t \sin 3t$ is

$\sin 2t \sin 3t$ என்ற சார்பின் லாப்லாஸ் உருமாற்றத்தின் மதிப்பு

(A) $\frac{1}{2}\left(\frac{s}{s^2+1}+\frac{s}{s^2+25}\right)$

(B) $\frac{1}{2}\left(\frac{s}{s^2+1}-\frac{s}{s^2+25}\right)$

(C) $\frac{1}{2}\left(\frac{1}{s^2+1}+\frac{1}{s^2+25}\right)$

(D) $\frac{1}{2}\left(\frac{1}{s^2+1}-\frac{1}{s^2+25}\right)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

97. $L^{-1}\left[\frac{1}{(s^2+1)(s^2+9)}\right]=$

$L^{-1}\left[\frac{1}{(s^2+1)(s^2+9)}\right]$ - ன் மதிப்பு காண்க

(A) $\frac{1}{8}[\cos t-\cos 3t]$

(B) $\frac{1}{8}[\cos t+\cos 3t]$

(C) $\frac{1}{8}[\sin t+\sin 3t]$

(D) $\frac{1}{8}\left[\sin t-\frac{\sin 3t}{3}\right]$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

98. The Laplace Transform of the function $\sin 5t \cos 2t$ is
$\sin 5t \cos 2t$ என்ற சார்பின் லாப்லாஸ் உருமாற்றம் ஆனது

(A) $\frac{1}{2}\left[\frac{7}{s^2+49}+\frac{3}{s^2+3}\right]$

(B) $\frac{1}{2}\left[\frac{7}{s^2+49}+\frac{9}{s^2+3}\right]$

(C) $\frac{1}{2}\left[\frac{49}{s^2+49}+\frac{9}{s^2+3}\right]$

(D) $\frac{1}{2}\left[\frac{7}{s^2+49}+\frac{3}{s^2+9}\right]$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

99. A bilinear transformation maps straight lines and circles into
ஒரு இருகோட்டு உருமாற்ற (Bilinear transformation) மானது, நேர்கோடுகளையும், வட்டங்களையும் ———— ஆக உருமாற்றுகிறது.

(A) Straight lines and circles
நேர்கோடுகள் மற்றும் வட்டங்கள்

(B) Circles and parabolas
வட்டங்கள் மற்றும் பரவளையங்கள்

(C) Parabolas and ellipses
பரவளையங்கள் மற்றும் நீள்வட்டங்கள்

(D) Ellipses and straight lines
நீள்வட்டங்கள் மற்றும் நேர்கோடுகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

100. Which of the following function is not analytic?
பின்வருவனவற்றுள் எது பகுப்பாய்வு சார்பு அல்ல?

(A) z^5

(B) e^{-z}

(C) $\bar{z}$

(D) $\cosh z$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

101. Using contour integration, find the value of the integral $\int_0^{2\pi} \frac{d\theta}{13+5\sin\theta}$ is

உருவரை தொகையீட்டினைப் பயன்படுத்தி $\int_0^{2\pi} \frac{d\theta}{13+5\sin\theta}$ ன் மதிப்பானது

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

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

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

(D) $\frac{\pi}{6}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

102. The value of $\int_c \frac{dz}{z^2(z-1)}$ where $c:|z|=\frac{3}{4}$ is

$c:|z|=\frac{3}{4}$, என்ற பகுதியில் $\int_c \frac{dz}{z^2(z-1)}$ –ன் மதிப்பு யாது?

(A) 0

(B) πi

(C) $2\pi i$

(D) $-2\pi i$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

103. If $\nabla\phi = yz\bar{i} + zx\bar{j} + xy\bar{k}$, then ϕ is

$\nabla\phi = yz\bar{i} + zx\bar{j} + xy\bar{k}$ எனில்,

(A) $\phi = yz + zx + xy + c$

(B) $\phi = x + y + z + c$

(C) $\phi = xyz + c$

(D) $\phi = x^2y^2 + z^2 + c$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

104. If $\vec{r}$ is the position vector of the point (x, y, z) with respect to the origin, then $\nabla(r^n)$ is

$\vec{r}$ என்பது (x, y, z) என்ற புள்ளியின் ஆதியை பொறுத்த நிலை வெக்டர் எனில் $\nabla(\vec{r}^n)$ ன் மதிப்பு காண்க.

(A) nr^{n-1}

(B) $nr^{n-2}\vec{r}$

(C) $n\vec{r}$

(D) $r^{n-2}\vec{r}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

105. Let $f(x,y) \neq 1$ be a continuous function. Then the geometrical interpretation of $\iint_R f(x,y)dydx$ is, where R is the region of integration.

$f(x,y) \neq 1$ என்பது தொடர்ச்சி தன்மையுடைய ஒரு சார்பு எனில் $\iint_R f(x,y)dydx$–ன் வடிவியல் விளக்கம் ________, இங்கு R என்பது தொகையிடலின் பகுதியாகும்.

(A) Volume of a solid bounded by the surface $f(x,y)$ and R

$f(x,y)$ மற்றும் R பகுதியை, சுற்றாக கொண்ட ஒரு திடப் பொருளின் கன அளவு

(B) Area of a region R

R பகுதியின் பரப்பு

(C) Polar integral

போலார் தொகையிடல்

(D) Divergence of a vector function

ஒரு வெக்டாரின் பாய்வு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

106. The volume integral expression of the sphere $x^2+y^2+z^2=a^2$ is

$x^2+y^2+z^2=a^2$ என்ற கோளத்தின் கன அளவுக்கான தொகையீட்டு தொடரினை தருக.

(A) $2\int_{-a}^{a}\int_{-\sqrt{a^2-x^2}}^{\sqrt{a^2-x^2}}\int_{0}^{\sqrt{a^2-x^2-y^2}} dz\,dy\,dx$

(B) $\int_{-a}^{a}\int_{-\sqrt{a^2-x^2}}^{\sqrt{a^2-x^2}}\int_{0}^{\sqrt{a^2-x^2-y^2}} dz\,dy\,dx$

(C) $2\int_{0}^{a}\int_{0}^{\sqrt{a^2-x^2}}\int_{0}^{\sqrt{a^2-x^2-y^2}} dz\,dy\,dx$

(D) $\int_{0}^{a}\int_{0}^{\sqrt{a^2-x^2}}\int_{0}^{\sqrt{a^2-x^2-y^2}} dz\,dy\,dx$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

107. The Cauchy's homogeneous linear equation can be reduced to linear differential equations with constant coefficients by the substitution.
காஸியின் சமபடித்தான நேரியல் வகைக்கெழு சமன்பாடானது பின்வருவனவற்றில் எதனைப் பிரதியிடுவதன் மூலம் மாறிலிக் குணகங்களைக் கொண்ட வகைக்கெழு சமன்பாடாக மாற்றப்படுகிறது

(A) $x=\log t$ or $t=e^x$
$x=\log t$ (அ) $t=e^x$

(B) $x=e^t$ or $t=\log x$
$x=e^t$ (அ) $t=\log x$

(C) $x=at+b$
$x=at+b$

(D) $x=ae^{mt}$
$x=ae^{mt}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

108. If $u = \sin^{-1}\left(\frac{x^3 + y^3}{x - y}\right)$, then $x\frac{\partial u}{\partial x} + y\frac{\partial u}{\partial y}$ is equal to

$u = \sin^{-1}\left(\frac{x^3 + y^3}{x - y}\right)$ எனில், $x\frac{\partial u}{\partial x} + y\frac{\partial u}{\partial y}$ ன் மதிப்பு யாது?

(A) 3

(B) 2

(C) $2\cot u$

(D) $2\tan u$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

109. The convention of the linear equation with constant coefficient of the equation $xy'' - 3y' + x^{-1}y = x^2$ is

$xy'' - 3y' + x^{-1}y = x^2$ என்ற சமன்பாட்டை மாறிலிகளை குணகங்களாக கொண்ட சமன்பாடாய் மாற்றினால் கிடைப்பது எது?

(A) $(\theta^2 - 4\theta + 1)y = e^{3t}$

(B) $(\theta^2 - 3\theta + 1)y = e^{4t}$

(C) $(\theta^2 + 4\theta + 1)y = e^{3t}$

(D) $(\theta^2 + 3\theta + 1)y = e^{4t}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

110. The particular integral of $y'' + 2y' + 4y = e^{-x}\sin 3x$ is

$y'' + 2y' + 4y = e^{-x}\sin 3x$ என்ற சமன்பாட்டின் சிறப்பு தொகையகம் காண்க.

(A) $\frac{e^{-x}}{3}\sin 3x$

(B) $\frac{-xe^{-x}}{3}\cos 3x$

(C) $\frac{xe^{-x}}{3}\cos 3x$

(D) $\frac{-e^{-x}}{6}\sin 3x$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

111. Identify the correct response :

சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு :

S1 : Singular solution is an additional solution that exists to an ODE other than general solution.

S1 : அருவகை தீர்வானது ஒரு வகைக்கெழு சமன்பாட்டுக்கு பொது வகை தீர்வுடன் கூடுதலாக ஒரு தீர்வாகும்.

S2 : If y_1 and y_2 are solutions of $y'' + p(x)y' + q(x)y = r(x)$ then $y_1 - y_2$ is a solution of $y'' + p(x)y' + q(x)y = 0$.

S2 : y_1 மற்றும் y_2 என்பன $y'' + p(x)y' + q(x)y = r(x)$ என்ற சமன்பாட்டின் தீர்வுகள் எனில் $(y_1 - y_2)$–ம் அச்சமன்பாட்டிற்கு ஒரு தீர்வு ஆகும்.

(A) S1 is true but S2 is false

S1 சரி ஆனால் S2 தவறு

(B) S1 is false but S2 is true

S1 தவறு ஆனால் S2 சரி

(C) Both S1 and S2 are true

S1, S2 ஆகிய இரண்டும் சரி

(D) Both S1 and S2 are false

S1, S2 ஆகிய இரண்டும் தவறு

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

112. The algebraic multiplicity of the eigen value $\lambda = 1$ for the matrix $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 1 & -3 & 3 \end{pmatrix}$ is

$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 1 & -3 & 3 \end{pmatrix}$, $\lambda = 1$ என்ற ஐகன் மதிப்பின் இயற்கணித பெருக்கம் என்ன?

(A) 3

(B) 1

(C) 2

(D) 0

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

113. The nature and Index of the Quadratic form $2x_1x_2 + 2x_1x_3 + 2x_2x_3$ is

$2x_1x_2 + 2x_1x_3 + 2x_2x_3$ என்ற இருபடிக் கோவையின் தன்மை மற்றும் குறியீடு முறையே

(A) Definite, 1
திட்டவட்டம், 1

(B) Definite, –1
திட்டவட்டம், –1

(C) Indefinite, 1
திட்டமில்லாமை, 1

(D) Indefinite, –1
திட்டமில்லாமை, –1

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

114. If A is a singular matrix, then the product of eigen values of $A^2 + 3A$ is

A என்பது ஒரு பூச்சியக் கோவை அணி எனில் $A^2 + 3A$ ன் ஐகன் மதிப்புகளின் பெருக்குத் தொகை காண்.

(A) 0

(B) 4

(C) 2

(D) 1

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

115. The eigenvalues of the matrix $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & 2 \end{bmatrix}$ are

$A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & 2 \end{bmatrix}$ என்ற அணியின் ஐகன் மதிப்புகள் (eigenvalues) ஆனது

(A) 1, 2, –3

(B) –1, –2, 3

(C) 1, 2, 3

(D) 1, –2, 3

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

116. Which is not applicable pertaining to the application of Kohlrauchs Law
கோல்ராஷ் சட்டத்தின் பயன்பாடு தொடர்பாக இது பொருந்தாது

(A) Determination of solubility products
கரைதிறன் உற்பத்திப் பொருளைத் தீர்மானித்தல்

(B) Calculation of transport numbers
போக்குவரத்து எண்களின் கணக்கீடு

(C) Calculation of degree of dissociation
பிரிதல் அளவை கணக்கிடுதல்

(D) Calculation of Ionic product of water
நீரின் அயனி விளைபொருளின் கணக்கீடு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

117. Which of the following statements about a galvanic cell are not true?
கால்வானிக் கலத்தைப் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் எது உண்மை இல்லை?

(i) The cathode carries a positive sign
கேத்தோடு ஒரு நேர்மறையான அறிகுறியைக் கொண்டுள்ளது

(ii) The anions migrate towards the cathode
அனாயன்கள் கேத்தோடு நோக்கி இடம் பெயர்கிறது

(iii) The electrons are released through the anode
எலக்ட்ரான்கள் அனோட் மூலம் வெளியிடப்படுகிறது

(iv) Reduction occurs at the anode
அனோடில் குறைப்பு ஏற்படுகிறது

(A) (i) and (iii)
(i) மற்றும் (iii)

(B) (i) and (ii)
(i) மற்றும் (ii)

(C) (ii) and (iii)
(ii) மற்றும் (iii)

(D) (ii) and (iv)
(ii) மற்றும் (iv)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

118. Which of the following statement is wrong associated with respect to electrochemical cell?
மின் வேதியியல் கலத்தைப் பொருத்த வரையில், பின்வரும் கூற்றுகளில் எது தவறு?

(A) The function of salt bridge is to complete the circuit
உப்பு பாலத்தின் செயல்பாடு, மின்சுற்றை முடிக்க உதவுகிறது

(B) Cell potential is the potential difference in a voltaic cell
செல்திறன் என்பது ஒரு வால்டாயிக் கலத்தின் சாத்தியமான வேறுபாடு

(C) A half reaction corresponds to one electrode in a voltaic cell
ஒரு வால்டாயிக் கலத்தில், ஒரு அரை எதிர்வினை என்பது ஒரு மின்முனைக்கு ஒத்திருக்கிறது

(D) A Bronsted-Lowry acid-base reaction takes place in a chemical cell
ஒரு வேதியியல் கலத்தில், ஒரு பிரான்ஸ்டேட்-லோரி அமில அடிப்படை எதிர்வினை நடைபெறுகிறது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

119. The unit of electromotive force is
மின்னோட்ட விசையின் அலகு

(A) Coulombs
கூலூம்

(B) Ampere
ஆம்பியர்

(C) Ohms
ஓம்

(D) Volt
வோல்ட்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

120. What happens when an atom is oxidised in a chemical reaction?
ஒரு வேதிவினையில், ஒரு அணு ஆக்ஸிஜனேற்றப்படும் போது என்ன நடக்கும்?

(A) Loss of electrons and a decrease in oxidation number
எலக்ட்ரான் இழப்பு மற்றும் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்ணிக்கையில் குறைவு

(B) Loss of electrons and a increase in oxidation number
எலக்ட்ரான் இழப்பு மற்றும் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்ணிக்கையில் அதிகரிப்பு

(C) Gain of electrons and a decrease in oxidation number
எலக்ட்ரான்களின் ஈட்டமும், ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்ணிக்கையில் குறைவு

(D) Gain of electrons and an increase in oxidation number
எலக்ட்ரான்களின் ஈட்டமும், ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்ணிக்கையில் அதிகரிப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

121. Second hardest abrasive next to diamond is
வைரத்திற்கு, அடுத்ததாக பயன்படுத்தும் கடினமான சிராய்ப்பு

(A) Quartz
குவார்ட்ஸ்

(B) Corundum
கோரண்டம்

(C) Calcite
கால்சைட்

(D) Talc
டால்க்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

122. The conversion of propylene to polypropylene is
புரோப்பிலீனை, பாலிப்புரொப்பிலீனாக மாற்றுவது

(A) Chain polymerisation
சங்கிலி பாலிமரைசேஷன்

(B) Free radical polymerisation
ஃப்ரீ ரேடிக்கல் பாலிமரைசேஷன்

(C) Addition polymerisation
கூடுதல் பாலிமரைசேஷன்

(D) Ionic polymerisation
அயனிகள் பாலிமறைசேஷன்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

123. Synthetic rubbers are mainly produced by ________ process.
செயற்கை ரப்பர்கள் முக்கியமாக ———— செயல்முறையால் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

(A) Bulk polymerisation
மொத்த பாலிமரைசேஷன்

(B) Suspension polymerisation
சஸ்பென்ஷன் பாலிமரைசேஷன்

(C) Solution polymerisation
சோல்யூசன் பாலிமரைசேஷன்

(D) Emulsion polymerisation
குழம்பு பாலிமரைசேஷன்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

124. A polymer, which can be softened on heating and hardened on cooling reversibly are known as
ஒரு பாலிமர், வெப்பத்தில் மென்மையாக்கப்படலாம் மற்றும் குளிரூட்டலில், தலைகீழாக கடினப்படுத்தப்படலாம். இத்தகைய பாலிமர்கள் ———— என அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Thermoplastic polymers
தெர்மோபிளாஸ்டிக் பாலிமர்

(B) Thermosetting polymers
தெர்மோசெட்டிங் பாலிமர்

(C) Elastomers
எலாஸ்டோமர்

(D) Fibres
இழைகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

125. Give example of binary phase alloy
பைனரி நிலை (இருமநிலை) கலவைக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு

(A) Brasses
பித்தளை

(B) Bronze
வெண்கலம்

(C) Muntz metal
மன்ஸ் உலோகம்

(D) Monel metal
மோனல் உலோகம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

126. Match the following constituents of paints with its additive

வண்ணப் பூச்சுக்களின் பின்வரும் கூறுகளை அதன் சேர்க்கையுடன் பொருத்துங்கள்.

	Paint Constituents வண்ணப்பூச்சுகள்		Additive சேர்க்கைகள்
(a)	Pigment நிறமி	1.	Kerosene மண்ணெண்ணெய்
(b)	Vehicle oil வாகன எண்ணெய்	2.	Tungstates of Co, Mn and Pb Co, Mn, Pb ன் டங்ஸ்டேட்டுகள்
(c)	Thinner மெலிதாக்கிகள்	3.	Zinc oxide துத்தநாக ஆக்சைடு
(d)	Driers உலர்த்திகள்	4.	Linseed oil ஆளிவிதை எண்ணெய்

Codes :

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

127. Which among the following alloy is used for making powerful permanent magnets?

சக்தி வாய்ந்த நிரந்தர காந்தத்தை உருவாக்க பின்வரும் எந்த வகை அலாய் பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

(A) Silicon steel
சிலிக்கான் எஃகு

(B) Nichrome
நிக்ரோம்

(C) Al-Ni-Co steel
Al-Ni-Co ஸ்டீல்

(D) Molybdenum steel
மாலிப்டினம் எஃகு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

128. The process of transferring molten metal under high pressure into reusable steel moulds is called
உருகிய உலோகத்தை உயர் அழுத்தத்தின்கீழ் மீண்டும் பயன்படுத்த கூடிய எஃகு அச்சுகளுக்கு மாற்றும் செயல்முறை ________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Rolling
ரோலிங்

(B) Forging
ஃபோர்ஜிங்

(C) Die casting
டை காஸ்டிங்

(D) Extrusion process
எக்ஸ்ட்ருஷன்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

129. White Portland cement doesn't contain
வெள்ளை போர்ட்லேண்ட் சிமெண்டில் ________ இல்லை

(A) SiO_2

(B) Al_2O_3

(C) Fe_2O_3

(D) MgO

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

130. Electronegativity difference among the functionality bonds of explosives should be ________.
வெடிபொருளின் செயல்பாட்டு பிணைப்புகளுக்கு இடையேயான மின்னெதிர்த்தன்மை வேறுபாடு ________ ஆக இருக்க வேண்டும்.

(A) Zero
பூஜ்யம்

(B) Very small
மிகவும் குறைவு

(C) Either zero or very small
பூஜ்யம் (அ) மிகவும் குறைவு

(D) Very high
மிக அதிகம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

131. Select the correct chemical formula for rust from the following
பின்வருவனவற்றிலிருந்து துருவுக்கு சரியான வேதியியல் சூத்திரத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(A) $Fe_3O_2 \cdot xH_2O$

(B) $Fe_4O_3 \cdot xH_2O$

(C) $Fe_3O_4 \cdot xH_2O$

(D) $Fe_2O_3 \cdot xH_2O$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

132. A hard water containing 162 mg of $Ca(HCO_3)_2$. Calculate its hardness interms of $CaCO_3$ equivalent.

162 mg $Ca(HCO_3)_2$ கொண்ட கடின நீர், அதன் கடினத் தன்மையை $CaCO_3$ சமமான அளவிற்குக் கணக்கிடுங்கள்.

(A) 162 mg
162 மி.கி

(B) 100 mg
100 மி.கி

(C) 50 mg
50 மி.கி

(D) 324 mg
324 மி.கி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

133. Find the reason from the following why chloramine is preferable to bleaching powder for the sterilization of drinking water
குடிநீரை சுத்திகரிக்க, ப்ளிச்சிங் பவுடருடன் ஒப்பிடும் போது குளோரமைன் ஏன் விரும்பப்படுகிறது என்பதை பின்வருவனவற்றில் இருந்து கண்டறியவும்.

(A) In betterway, chloramine maintain pH of the reaction
சிறந்த வழியில், குளோரமின் எதிர்வினையின் pH ஐ பராமரிக்கிறது

(B) Causes no irritating odour, even if used in excess
அதிக அளவில் பயன்படுத்தினாலும், எரிச்சலூட்டும் வாசனையை ஏற்படுத்தாது

(C) It forms soluble complexes with impurities
இது அசுத்தங்களுடன் கரையக்கூடிய வளாகத்தை உருவாக்குகிறது

(D) It oxidises completely the organic matter present in the water
இது தண்ணீரில் உள்ள கரிமப் பொருட்களை முழுவதுமாக ஆக்ஸிஜனேற்றுகிறது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

134. Sodium hexametaphosphate is used as
சோடியம் ஹெக்ஸா மெட்டா பாஸ்பேட்டின் பயன்பாடு

(A) Coagulant
உறைதல்

(B) Water softener
நீர் மென்மையாக்கி

(C) Sterilizing agent
கிருமி நீக்கி

(D) Flocculant
ஃபிளாக்குலண்ட்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

135. Which one of the following statement is true with respect to reverse osmosis?
தலைகீழ் சவ்வூடு பரவல் தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுகளில் எது உண்மை?

(A) Osmotic pressure is greater than the hydrostatic pressure
ஹைட்ரோஸ்டேடிக் அழுத்தத்தை விட ஆஸ்மோடிக் அழுத்தம் அதிகமாக உள்ளது

(B) Osmotic pressure is equal to the hydrostatic pressure
ஹைட்ரோஸ்டேடிக் அழுத்தம் மற்றும் ஆஸ்மோடிக் அழுத்தமும் சமன் நிலையில் உள்ளது

(C) Osmotic pressure does not exist
ஆஸ்மோடிக் அழுத்தம் இல்லை

(D) Hydrostatic pressure is greater than the osmotic pressure
ஆஸ்மோடிக் அழுத்தத்தை விட ஹைட்ரோஸ்டேடிக் அழுத்தம் அதிகமாக உள்ளது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

136. Cetane number is the measure of
சீட்டேன் எண் என்பது __________ அளக்கும் முறையாகும்.

(A) Viscosity of fuel
எரிபொருளின் பாகுத்தன்மை

(B) Calorific value of fuel
கலோரிஃபிக் அளவு

(C) Ignition quality
பற்றவைப்பு தரம்

(D) Lower volatility
குறைந்த நிலையற்ற தன்மை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

137. Grease is an example for
கிரீஸ் என்பது __________ கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு.

(A) Liquid lubricant
திரவ மசகு எண்ணெய்

(B) Semi-solid lubricant
அரை திடப்பொருளான மசகு எண்ணெய்

(C) Solid lubricant
திட மசகு எண்ணெய்

(D) Nano lubricant
நானோ மசகு எண்ணெய்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

138. Which one of the following is not a driving force for molecular assembly?
பின்வருவனவற்றில் எது மூலக்கூறு அசெம்பளிக்கு உந்து சக்தியாக இல்லை?

(A) Ionic interaction
அயனி தொடர்பு

(B) Covalent interaction
கோவலன்ட் தொடர்பு

(C) Capillary interaction
தந்துகி தொடர்பு

(D) Metal-ligand bonding interaction
உலோக லிகண்ட் பிணைப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

139. Choose the correct order of the tendency of fuel constituents to knock in a fuel
கீழ்வருவனவற்றில், எரிபொருளின் சரியாக உடையும் போக்கை தேர்வு செய்க.

(A) Aromatics > cyclo paraffins > olefins > branched – chain paraffins > straight-chain paraffins

நறுமண பொருட்கள் > சைக்ளோபராஃபின்கள் > ஒலிப்பின்கள் > கிளைத்த சங்கிலி பராஃபின்கள் > நேரான சங்கிலி பாரஃபின்கள்

(B) n-Alkanes > naphthalenes > alkenes > branched – alkanes > aromatics

n-அல்கேன்கள் > நாப்தலீன் > ஆல்கீன்கள் > கிளைத்த ஆல்கேன்கள் > நறுமணப் பொருள்கள்

(C) Aromatics > branched alkanes > alkenes > naphthalenes > n-alkanes

நறுமண பொருள்கள் > கிளைத்த அல்கேன் > அல்கீன் > நாப்தலீன் > n-அல்கேன்கள்

(D) Straight – chain paraffins > branched – chain paraffins > olefins > cyclo – paraffins > aromatics

நேரான சங்கிலி பாரஃபின் > கிளைத்த சங்கிலி பாரஃபின் > ஒலிப்பீன் > சைக்ளோபராஃபின்கள் > நறுமண பொருள்கள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

140. Which one of the following combination of chemicals are added to increase the heat resistance of grease?
கிரீஸின் வெப்ப எதிர்ப்பை அதிகரிக்க பின்வரும் இரசாயன கலவைகளில் எது சேர்க்கப்படுகிறது ?

(A) Finally divided clay, bentonite, colloidal silica, carbon black
நன்றாக பிரிக்கப்பட்ட களிமண், பெண்ட்டோனைட், கூழ் சிலிக்கா, கார்பன் கருப்பு

(B) Graphite, soapstone, talc, mica
கிராஃபைட், சோப்புக்கல், டால்க், மைக்கா

(C) Petroleum oil, calcium hydroxide, lithium
பெட்ரோலிய எண்ணெய், கால்சியம் ஹைட்ராக்ஸைடு, லித்தியம்

(D) Tricresyl phosphate, polystyrene, clay
ட்ரைக்ரெசில் பாஸ்பேட், பாலிஸ்டிரீன், களிமண்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

141. A train travelling at 27 km.p.h is accelerated at the rate of 0.5 m/s^2. What is the distance travelled by the train in 12 seconds.
ஒரு ரயில் 27 கிமீ/மணிக்கு வேகத்தில் சென்று கொண்டிருக்கிறது மற்றும் அதில் 0.5 மீ/வினாடி^{2} என்ற அளவிலான வேக விருத்தி ஏற்படுகிறது. இந்த ரயில் 12 வினாடிகளுக்கு எவ்வளவு தூரம் செல்லும் என்பதை கணக்கிட வேண்டும்.

(A) 100 m
100 மீட்டர்

(B) 126 m
126 மீட்டர்

(C) 150 m
150 மீட்டர்

(D) 110 m
110 மீட்டர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

142. An aeroplane is flying horizontally at a height of 410 m. A man with parachute jumped from a aeroplane when the speed of aeroplane is 360 Kmph. Determine the time required for the man to reach the ground Take g=10 m/s².

ஒரு விமானம் 410 மீ உயரத்தில் கிடைமட்டமாக பறக்கிறது. விமானத்தின் வேகம் மணிக்கு 360 கிமீ ஆக இருக்கும் போது ஒரு மனிதன் விமானத்திலிருந்து பாராசூட் மூலம் குதிப்பான். அந்த மனிதன் தரையை அடைய எடுக்கும் நேரத்தை கண்டறிக. g=10 மீ/வினாடி^{2} என எடுத்துக்கொள்ளுங்கள்.

(A) 7 Seconds
7 வினாடிகள்

(B) 10 Seconds
10 வினாடிகள்

(C) 8 Seconds
8 வினாடிகள்

(D) 9 Seconds
9 வினாடிகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

143. A rectangular plate of width 'b', depth 'd' and thickness 't' has its unit weight 'p'. The mass moment of inertia about xx axis is ———— [M is the mass of plate kg],

ஒரு செவ்வகத் தகட்டின் அகலம் 'b' ஆழம் 'd' மற்றும் தடிமன் 't' கொண்ட ஒன்றின் அலகு எடை 'p' ஆகும். அதன் xx அச்சைச் சுற்றிய நிலைமத்தின் நிறை திருப்புத்திறன்.

(A) $\frac{1}{12}Mb^2$

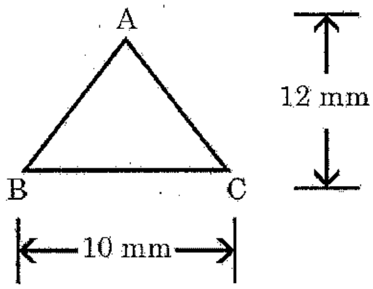
(B) $\frac{1}{12}Md^2$

(C) $\frac{1}{12}Mbd$

(D) $\frac{1}{12}Mbdt$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

144. Determine the moment of inertia of the section about an axis paring through the base BC of a triangular section shown in figure.
படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள படி, முக்கோணப் பிரிவின் அடிப்பகுதி BC வழியாக செல்லும் அச்சைப் பற்றிய பிரிவின் நிலைமத் திருப்புதிறனை கண்டறிக.



(A) 1540 mm^4

(B) 1240 mm^4

(C) 1440 mm^4

(D) 1640 mm^4

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

145. The inherent property, with which a body resists any change in its state of motion is known as
ஒரு பொருள் அதன் இயக்க நிலையில் ஏற்படும் எந்த மாற்றத்தையும், எதிர்க்கும் உள்ளார்ந்த பண்பு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றது ?

(A) Force
விசை

(B) Momentum
இயக்க வேகம்

(C) Inertia
இடைநிலை

(D) Acceleration
முடுக்கம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

146. Moment of inertia of a circular section is given by
ஒரு வட்ட வடிவ குறுக்குவெட்டின் உரள் திருப்புமை கீழ்கண்டவற்றில் சரியானதை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

(A) $\frac{\pi D^3}{12}$

(B) $\frac{\pi D^3}{36}$

(C) $\frac{\pi D^4}{64}$

(D) $\frac{\pi D^4}{36}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

147. The point through which the whole weight of the body acts irrespective of its position is known as
ஒரு பொருளின் மொத்த எடையும் ஒரே ஒரு புள்ளியில் நிலைபெறுகிறது. மேலும் எந்த திசையிலிருந்து கணக்கிட்டாலும் அந்த ஒரே புள்ளியில் நிலைபெறும். அந்த புள்ளியின் பெயர் கீழ்கண்டவற்றில் ஒன்றை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

(A) Moment of inertia
உரள் திருப்புமை

(B) Centre of mass
நிறை மையம்

(C) Centre of gravity
புவியீர்ப்பு மையம்

(D) None of the above
மேற்கண்டவை எதுவும் இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

148. A hemisphere of radius 'R' is placed with its base resting on a plane $(x-y)$. The axis of symmetry is along z axis. The centroid of the hemisphere is

ஒரு ஆரம் 'R' உடைய அரைக்கோளம் அதன் அடிப்படை $(x-y)$ தளத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. அதன் ஒத்திசைவு அச்சு z அச்சில் உள்ளது. அந்த அரைக்கோளத்தின் மையப்புள்ளி ———————— ஆகும்.

(A) $\frac{4R}{3\pi}$

(B) $\frac{3R}{8\pi}$

(C) $\frac{3}{8}R$

(D) $\frac{4}{3}R$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

149. Identify the correct statement (s) in respect of the centroid and axis of symmetry
சமச்சீர் மையத்தையும் அச்சையும் பொருத்து சரியான கூற்றை அடையாளம் காணவும்.

(1) All axes of symmetry are centroidal axes
சமச்சீர்மையின் அனைத்து அச்சுகளும் மைய அச்சு ஆகும்

(2) All centroidal axes are not axes of symmetry
அனைத்து மைய அச்சுகளும் சமச்சீர் அச்சுகள் அல்ல

(3) More than one axis of symmetry, the point of intersection of axes of symmetry will be at the centroid
சமச்சீர் அச்சு ஒன்றுக்கு மேற்பட்டதாக இருந்தால் சமச்சீர் அச்சின் வெட்டும் புள்ளி மையத்தில் இருக்கும்

(4) The centroid and centre of gravity will lie on the axis of symmetry
மையப்புள்ளி மற்றும் ஈர்ப்பு மையம் சமச்சீர் அச்சில் இருக்கும்

(A) Statements (1) and (2) are only correct
கூற்றுகள் (1) மற்றும் (2) மட்டுமே சரியானவை

(B) Statements (3) and (4) are only correct
கூற்றுகள் (3) மற்றும் (4) மட்டுமே சரியானவை

(C) Statements (1), (2) and (3) are only correct
கூற்றுகள் (1), (2) மற்றும் (3) மட்டுமே சரியானவை

(D) Statements (1), (2), (3) and (4) are correct
கூற்றுகள் (1), (2), (3) மற்றும் (4) சரியானவை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

150. A wedge is generally used for lifting a
ஆப்பு என்பது பொதுவாக எந்தப் பொருளை உயர்த்த பயன்படுகிறது?

(A) Light load through a small distance
எளிமையான பளுவை குறைந்த தூரத்திற்கு உயர்த்த

(B) Light load through a large distance
எளிமையான பளுவை அதிக தூரத்திற்கு உயர்த்த

(C) Heavy load through a small distance
வலுவான பளுவை குறைவான தூரத்திற்கு உயர்த்த

(D) Heavy load through a large distance
வலுவான பளுவை அதிக தூரத்திற்கு உயர்த்த

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

151. For transmitting power or motion which type of thread is more efficient?
ஆற்றலை ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு மாற்ற, எந்த வகையான மறை (thread) சிறந்தது?

(A) V-thread

(B) Square thread

(C) C-thread

(D) Both (A) and (C)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

152. If a mass '*m*' of the body is 10 kg, then its weight will be
ஒரு பொருள் '*m*' அதனுடைய எடை 10 kg எனில், புவிஈர்ப்பு விளைவினால் உண்டாகும் விசையின் அளவு

(A) 9.81 kgm/s^2

(B) 98.1 kgm/s^2

(C) 981.0 kgm/s^2

(D) 9.81 N

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

153. If a roller is moving with uniform velocity due to horizontal force 'P', with supports load 'W' at the centre. Normal Reaction making angle ϕ with vertical direction, choose the corresponding equations

ஒரு உருளையானது கிடைமட்ட விசை 'P' மற்றும் நடுவில் இருக்கும் உறுதுணை எடை 'W' ன் மூலம் சீரான வேகத்தில் இயங்குகிறது. எதிர்வினையானது செங்குத்து திசையிலிருந்து 'ϕ' கோண அளவில் செயல்படுகிறது. மேற்கண்டவற்றின் குறியீட்டை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(A) $\frac{P}{W} = \tan\phi$

(B) $\frac{P}{W} = \cos\phi$

(C) $\frac{P}{W} = \sin\phi$

(D) $\frac{W}{P}\cos\phi$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

154. A couple consists of
couple என்பது

(A) Two like parallel forces of same magnitude
ஒரே சம நிலையில் மற்றும் ஒரே அளவில் உள்ள இரண்டு விசைகள்

(B) Two unlike parallel forces of same magnitude
இரண்டு வெவ்வேறு சமநிலையில் மற்றும் ஒரே அளவில் உள்ள இரண்டு விசைகள்

(C) Two like parallel forcer of different magnituder
ஒரே சமநிலை மற்றும் வெவ்வேறு அளவில் உள்ள இரண்டு விசைகள்

(D) Two unlike parallel forces of different magnituder
வெவ்வேறு சமநிலை மற்றும் வெவ்வேறு அளவில் உள்ள இரண்டு விசைகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

155. Coefficient of friction between rubber and pavement is approximately
அழிப்பானுக்கும் நடைபாதைக்கும் இடையே உள்ள உராய்வின் அளவு

(A) 0.2
(B) 0.5
(C) 0.7
(D) 0.9
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

156. The number of teeth on the worm wheel of a single threaded worm and worm wheel is 60. Calculate the total velocity ratio if the diameter of the effort wheel is 25 cm and that of load drum in 12.5 cm. The load lifted in 600 N when a force of 20 N is applied to this machine
ஒற்றை திருப்பு கொண்ட வார்ம் மற்றும் வார்ம் வீலில் 60 பற்கள் உள்ளன. முயற்சி சக்கரத்தின் விட்டம் 25 செ.மீ மற்றும் சுமை டிரம்மின் விட்டம் 12.5 செ.மீ எனில் வேக விகிதத்தை கணக்கிடவும். இந்த இயந்திரத்தில் 20 N ன் விசையைப் பயன்படுத்தும் போது தூக்கப்பட்ட சுமை 600 N ஆகும்

(A) 60
(B) 120
(C) 180
(D) 240
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

157. When a body is subjected with two forces, the body is said to be in equilibrium condition, if the two forces are
ஒரு body–ன் மீது இரண்டு விசைகள் செலுத்தப்படும் பொழுது, எத்தகைய விசையின் நிலைமையில் body ஆனது. சமநிலையில் இருக்கும்?

(A) Collinear, opposite and equal
(B) Collinear equal and act in the same direction
(C) Collinear opposite and unequal
(D) Non collinear, opposite and equal
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

158. A guy wire of an electric pole makes 30° to the pole and is subjected to 20 kN force. The horizontal component of this force is equal to

மின்மாற்றி Pole ஆனது, உலோகக் கம்பியின் மூலம் 30°, சாய்வான அளவில் பிடித்து நிறுத்தப்பட்டுள்ளது. இதன் மூலம் உலோகக் கம்பியில் உண்டாகும் விசையின் அளவு 20 kN எனில், சமதளத்தில் உருவாகும் விசையின் அளவு

(A) 10 kN

(B) 20 kN

(C) 17.32 kN

(D) $20\sqrt{2}$ kN

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

159. Every body in the universe attracts each other body with a force, whose magnitude is directly Proportional to the multiplication of two masses and inversely proportional to square of distance between them is known as

பிரபஞ்சத்தில் உள்ள எந்த ஒரு பொருளும், மற்றொரு பொருளை விசையின் மூலம் ஈர்க்கப்பட்டிருக்கும். விசையின் அளவு என்பது, பொருள்களினுடைய நிறையின் பெருக்கல் தொகைக்கு நேராகவும் (சமமாகவும்) மற்றும் பொருட்களுக்கு இடையே உள்ள தொலைவின் அடுக்கு அளவிற்கு (square) நேர் எதிர்மறையாகவும் இருக்கும் என்பது ———— விதி

(A) Law of parallelogram of forces
இணையான விசைகளின் விதி

(B) Newton's Law of gravitation
நியூட்டனின் புவிஈர்ப்பு சக்தி விதி

(C) Principle of Transmissibility of forces
விசை பரிமாற்ற விதி

(D) Newton's Law of motion
நியூட்டனின் இயக்க விதி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

160. If the resultant of two forces P and Q acting an angle (α) with the force P then

இரண்டு விசைகள் 'P' மற்றும் 'Q', அதனுடைய முடிவூட்டும் விசை (α) கோண அளவில் 'P' விசையில் செயல்படுகின்றன எனில்

(A) $\tan\alpha = \dfrac{Q\sin\theta}{P+Q\cos\theta}$

(B) $\tan\alpha = \dfrac{P\sin\theta}{P+Q\cos\theta}$

(C) $\tan\alpha = \dfrac{P\cos\theta}{P+Q\cos\theta}$

(D) $\tan\alpha = \dfrac{Q\cos\theta}{P+Q\cos\theta}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

161. There are four forces $F, 2F, 3F$ and $4F$ act along the sides of a square. Then resultant the force will be

நான்கு விசைகள் $F, 2F, 3F$ மற்றும் $4F$, ஒரு சதுரத்தின் பக்கவாட்டில் செயல்படுகின்றனவெனில், அதனால் உருவாகும் முடிவூட்டும் விசை என்பது

(A) $\sqrt{30}F$

(B) ZERO

(C) $2\sqrt{2}F$

(D) 10 F

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

162. Identify law which, states that the rate of change of momentum of a body is directly proportional to the impressed force and it takes place in the direction of force acting on it

ஒரு Body ன் மீது செயல்படும் உந்து விசையின் மாற்றம் என்பது, விசையின் அளவு மற்றும் திசையைப் பொருத்து மாறுபடும் என்பது ———— விதியைக் குறிக்கிறது

(A) Newton's first law

(B) Newton's second law

(C) Newton's third law

(D) Parallelogram law

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

163. A path of a particle that moves through three-dimensional space in a complicated way is called a
ஒரு துகளின் பாதை மூன்று பரிமாண இடைவெளியில் சிக்கலான முறையில் நகரும் போது அதை என்ன என்று அழைக்கலாம்?

(A) Plane path
தள பாதை

(B) Straight line
நேர் பாதை

(C) Tortuous path
வளைவான பாதை

(D) Linear path
நேர்கோட்டுப் பாதை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

164. The motion of a bicycle wheel is
ஒரு மிதிவண்டி சக்கரத்தின் இயக்கம் என்பது

(A) Translatory
இடபெயர்ச்சி இயக்கம்

(B) Rotary
சுழலும் தன்மை இயக்கம்

(C) Rotary and translators
சுழலும் மற்றும் இடம் பெயர்ச்சி இயக்கம்

(D) Curvilinear
வளைந்த கோட்டு இயக்கம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

165. A particle has an initial velocity of 10 m/s and an acceleration of 3 m/s^2. The speed of the particle after it has moved 100 m is given by
ஒரு துகள் ஆரம்ப வேகம் 10 மீ/வினாடி மற்றும் முந்தைய வேக மாற்றம் 3 மீ/வினாடி^{2} உடையதாக இருக்கிறது. 100 மீட்டர் தொலைவுக்கு அது நகர்ந்த பிறகு துகளின் வேகம் எவ்வளவு என்பதைக் காண்க.

(A) 26. 46 m/s
26. 46 மீட்டர்/வினாடி

(B) 14.5 m/s
14.5 மீட்டர்/வினாடி

(C) 17.32 m/s
17.32 மீட்டர்/வினாடி

(D) 2.646 m/s
2.646 மீட்டர்/வினாடி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

166. Equation of displacement is $S = 18\,t + 3t^2 - 2t^3$. Find the velocity after 2 seconds
நகர்வின் சமன்பாடு $S = 18\,t + 3t^2 - 2t^3$ ஆகும். 2 வினாடிகள் கழித்து வேகத்தை கண்டறியவும்

(A) 32 m/s
32 மீட்டர்/வினாடி

(B) 6 m/s
6 மீட்டர்/வினாடி

(C) 23 m/s
23 மீட்டர்/வினாடி

(D) 15 m/s
15 மீட்டர்/வினாடி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

167. The path traced by a projectile is of the degree mathematically
ஒரு வீழ்ச்சி பொருள் கடந்து செல்லும் பாதை கணித ரீதியாக எவ்வகை சமன்பாடாகும்

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

168. It is defined as an imaginary displacement of infinitesimal magnitude is known as a
எல்லையற்ற மிகச்சிறிய அளவிலான கற்பனை இடப்பெயர்ச்சி எவ்வாறு வரையறுக்கப்படுகின்றது?

(A) Virtual work
மெய்நிகர் வேலை

(B) Ideal system
சிறந்த அமைப்பு

(C) Virtual displacement
மெய்நிகர் இடப்பெயர்ச்சி

(D) Active system
செயல் அமைப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

169. If a body of mass 'm' has changed its initial velocity 'u' to final velocity 'v' at 't' seconds, then the impulsive force (F) acting on the body is expressed by
ஒரு பொருள் அதன் தொடக்க வேகமான 'u' –இலிருந்து இறுதி வேகமான 'v' க்கு 't' வினாடிகளில் மாற்றம் அடைந்தால், அதன் இழுப்புச் சக்தி (F) எவ்வாறு கண்டறிவது?

(A) $m(v - u)$

(B) $m(u - v)$

(C) $\frac{m(v - u)}{t}$

(D) $\frac{m(u - v)}{t}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

170. A lift has an upward acceleration of 2.5 m/s^2. The Pressure exacted by a man weighing 800 N on the floor of the lift will be
ஒரு லிப்ட் வினாடிக்கு 2.5 மீட்டர் என்ற நீக்கத்துடன் உயரும் 800 N எடையுள்ள ஒருவரால் லிப்ட் தரையில் ஏற்படுத்தப்படும் அழுத்தம் என்னவாகும்

(A) 1002.267 N

(B) 1003.874 N

(C) 1001.604 N

(D) 1000 N

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

171. The Boolean expression $(A + AB) = A$ can be classified under the following law

$(A + AB) = A$ என்கிற பூலியன் சமன்பாடு எந்த விதியை குறிக்கிறது

(A) Commutative
இடமாற்ற விதி

(B) Associative
தொடர் விதி

(C) Distributive
பகிர்வு விதி

(D) Absorptive
உறிஞ்சுதல் விதி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

172. Simplification of the Boolean equation :
$Y = \overline{A}\,\overline{B}\,\overline{C} + \overline{A}\,B\,\overline{C} + A\,\overline{B}\,\overline{C} + A\,B\,\overline{C}$ is

கொடுக்கப்பட்டுள்ள பூலியன் சமன்பாட்டை சுருக்குக
$Y = \overline{A}\,\overline{B}\,\overline{C} + \overline{A}\,B\,\overline{C} + A\,\overline{B}\,\overline{C} + A\,B\,\overline{C}$

(A) $\overline{C}$

(B) $A + \overline{B}$

(C) $\overline{A}$

(D) $\overline{B} + C$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

173. In a FM circuit the modulation index is 10 and highest modulation frequency is 20 kHz. What is the approximate bandwidth of the resultant FM signal?

ஒரு FM சர்க்யூட்டின் மாடுலேஷன் இன்டெகஸ் 10 மற்றும் அதன் மிக உயர்ந்த மாடுலேஷன் பிரீக்குயென்சி 20 kHz இதன் விளைவாக கிடைக்கும் FM சிக்னலின் அலைவரிசை என்ன?

(A) 100 kHz

(B) 250 kHz

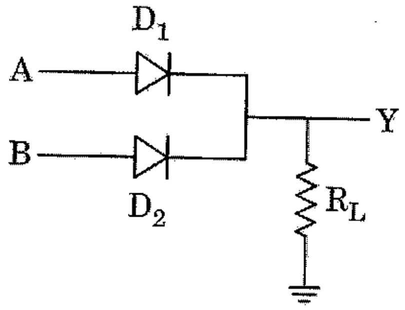
(C) 320 kHz

(D) 440 kHz

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

174. The following circuit function represents ———— gate

பின்வரும் சுற்று செயல்பாடு ———— வாயிலைக் குறிக்கின்றது



(A) OR
OR வாயில்

(B) AND
AND வாயில்

(C) NAND
NAND வாயில்

(D) NOR
NOR வாயில்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

175. Simplify the Boolean expression $(A + \overline{A}) \cdot B$.

கொடுக்கப்பட்டுள்ள பூலியன் சமன்பாட்டை சுருக்குக $(A + \overline{A}) \cdot B$

(A) $A \cdot B$

(B) B

(C) O

(D) $(A + \overline{A})$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

176. In modulation, the frequency of carrier signal is __________ modulating signal.
மாடுலேஷன் செய்யும் பொழுது, காரியர் சிக்னலின் அதிர்வெண், மாடுலேட்டிங் சிக்னலின் அதிர்வெண்ணிற்கு

(A) Equal to
சமமாக இருக்கும்

(B) Higher than
அதிகமாக இருக்கும்

(C) Less than
குறைவாக இருக்கும்

(D) Independent of
ஒன்றையொன்று சாராததாக இருக்கும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

177. For a D/A converter, inputs and outputs are given. The output corresponding to digital input 0100 will be

Digital Inputs	Analog outputs
0000	0.0V
0001	0.5V
0010	1.0V
0011	1.5V

ஒரு டிஜிட்டல்/ அனலாக் கருவியின் உள்ளீடு மற்றும் வெளியீடு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. டிஜிட்டல் உள்ளீடு 0100 ஆக இருந்தால் அதன் அனலாக் வெளியீடு என்னவாக இருக்கும்?

டிஜிட்டல் உள்ளீடு	அனலாக் வெளியீடு
0000	0.0V
0001	0.5V
0010	1.0V
0011	1.5V

(A) 2 V
(B) 2.5 V
(C) 3 V
(D) 4 V
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

178. In a full-wave bridge rectifier, if V_m is the peak voltage across the secondary of the transformer, the maximum voltage coming across each reverse-biased diode is

ஒரு முழு அலை பாலவகைத்திருத்தியின் உச்ச மின்னழுத்தம் V_m என்றால், அதன் பின்னோக்கு சார்பில் இணைக்கப்பட்டிருக்கும் இரு முனையங்களின் அதிகப்பட்ச மின்னழுத்தம்

(A) V_m

(B) $2V_m$

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

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

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

179. The Base Emitter junction is __________ biased and collector base junction is __________ biased, in the active region of common base transistor.

ஒரு பொது அடிவாய் கட்டமைப்பு டிரான்சிஸ்டர் இயங்கு பகுதியில் செயல்படும் பொழுது அதன் அடிவாய் – உமிழ்பான் முனை ———— சார்பும், அதன் ஏற்பான் – அடிவாய் முனை ———— சார்பிலும் உள்ளது

(A) Reverse, Reverse
பின்னோக்கு, பின்னோக்கு

(B) Reverse, Forward
பின்னோக்கு, முன்னோக்கு

(C) Forward, Forward
முன்னோக்கு, முன்னோக்கு

(D) Forward, Reverse
முன்னோக்கு, பின்னோக்கு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

180. Operating point of a transistors represents,
ஒரு டிரான்சிஸ்டரின் ஆப்பரேட்டிங் பாய்ன்ட் எதை குறிக்கிறது

(A) Values of I_C and V_{CE} when signal is applied
குறிகையின் போது உள்ள I_C மற்றும் V_{CE} இன் மதிப்பு

(B) The magnitude of the signal
குறிகையின் மதிப்பு

(C) Zero signal values of I_C and V_{CB}
I_C மற்றும் V_{CB} இன் மதிப்பு பூஜ்ஜியம்

(D) None of the above
மேல் கூறப்பட்டுள்ள எதுவுமில்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

181. The voltage, at which the diode starts conducting is called
இருமுனையும் (Diode) எத்த மின்னழுத்தத்தில் மின்சாரம் கடத்த ஆரம்பிக்கும்?

(A) knee voltage
(க்) நீ மின்னழுத்தம்

(B) cut-in voltage
கட்ன் மின்னழுத்தம்

(C) threshold voltage
திரஷோல்டு மின்னழுத்தம்

(D) all the above
மேல் கூறப்பட்டுள்ள அனைத்தும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

182. When a transistor is fully switched ON, it is said to be?
ஒரு டிரான்ஸிஸ்டர் முழுமையாக இயக்கப்படும் போது, அதை எவ்வாறு குறிப்பிடுகிறோம்?

(A) Shorted
குறுகிய சுற்று

(B) Saturated
பூரிதப் பகுதி

(C) Open
திறந்த சுற்று

(D) Cut-off
வெட்டுப் பகுதி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

183. A 12 V, 300 mW, zener diode is to be used for providing a 12 V constant supply. If the supply voltage is 20 V, the series resistance will be

12 V நிலையான மின்சாரத்தை வழங்க 12 V, 300 mW ஜீனர் இருமுனையம் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். மின்சார விநியோக மின்னழுத்தம் 20 V ஆக இருந்தால், அதன் தொடர் மின்தடை எவ்வளவு?

(A) 10 Ω (B) 32 Ω

(C) 320 Ω (D) 100 Ω

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

184. The input frequency of sine wave applied to a half wave rectifier is 50 Hz, then frequency of the output wave will be

ஒரு அரை அலை திருத்தியில் பயன்படுத்தப்படும் சைன் அலையின் உள்ளீட்டு அதிர்வெண் 50 Hz எனில், அதன் வெளியீட்டு அலையின் அதிர்வெண்ணை கணக்கிடுக.

(A) 25 Hz (B) 50 Hz

(C) 100 Hz (D) 75 Hz

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

185. The capacitance that plays significance role in the operation of devices which are required to switch rapidly from forward to reverse bias is ________.

முன்னோக்கில் (forward bias) இருந்து தலைகீழ் (reverse bias) சார்புக்கு விரைவாக மாறத் தேவையான சாதனங்களின் செயல்பாட்டில் முக்கிய பங்கு வகிக்கும் மின்தேக்கம்

(A) Diffusion Capacitance (C_D)
விரவல் கொண்மம் மின்தேக்கம்

(B) Transition Capacitance (C_T)
மாற்று கொள்ளளவு மின்தேக்கம்

(C) Junction Capacitance (C_J)
ஜங்கன் மின்தேக்கம்

(D) Both C_D and C_T
(C_D) மற்றும் (C_T)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

186. The unit of conductance is
கடத்துத் திறனின் அலகு என்ன?

(A) Siemens
சீமென்ஸ்

(B) mhos
mhos

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

(D) None of the above
எதுவும் இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

187. The average power delivered to an impedance $z = (4 - j3)\Omega$ by a current source $5 \cos(100\pi t + 100)A$ is

தற்போதைய மூல $5 \cos(100\pi t + 100)A$ ஆல் ஒரு மின் மறுப்பு $z = (4 - j3)\Omega$ க்கு வழங்கபடும் சராசரி சக்தி என்ன?

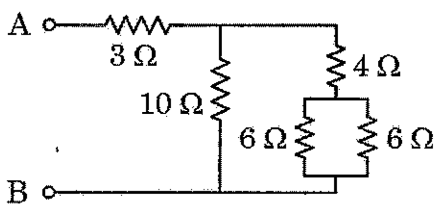
(A) 50 W (B) 25 W

(C) 100 W (D) 250 W

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

188. In the given network, if the 10Ω resistance becomes open circuited, determine the equivalent resistance between terminals A and B

கொடுக்கப்பட்ட நெட்வொர்க்கில் 10Ω, எதிர்ப்பு திறந்த சுற்றறிக்கையாக மாறினால் A மற்றும் B முனையங்களுக்கு இடையில் சம எதிர்ப்பை தீர்மானிக்கவும்.



(A) 10Ω (B) 13Ω

(C) 16Ω (D) 19Ω

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

189. The peak factor of an alternating current waveform is expressed as
ஒரு மாற்று மின்னோட்ட அலை வடிவத்தின் பீக் பாக்ட்டர் இவ்வாறு வெளிப்படுத்தப்படுகிறது

(A) RMS value / Average value
RMS மதிப்பு/சராசரி மதிப்பு

(B) Average value / RMS value
சராசரி மதிப்பு/RMS மதிப்பு

(C) RMS value / Maximum value
RMS மதிப்பு/அதிகப்பட்ச மதிப்பு

(D) Maximum value / RMS value
அதிகப்பட்ச மதிப்பு/ RMS மதிப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

190. Three resistance of value $R\,\Omega$ each are connected in a star. Its equivalent delta will comprise resistance of value
$R\,\Omega$ மதிப்புடைய மூன்று மின்தடைகள் நட்சத்திர வடிவில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. அதன் சமமான டெல்டா மதிப்பின் மின்தடையை கணக்கிடுக.

(A) $3\,R$

(B) $3\,R, R, \frac{R}{3}$

(C) $9\,R$

(D) R^2

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

191. A practical current source is usually represented by
ஒரு நடைமுறை மின்னோட்ட மூலமானது பொதுவாக இதைப்போல காட்டப்படுகிறது

(A) A resistance in series with an ideal current source
ஒரு ஐடியல் மின்னோட்ட மூலத்துடன் தொடர் இணைப்பில் உள்ள ஒரு மின்தடை

(B) A resistance in parallel with an ideal current source
ஒரு ஐடியல் மின்னோட்ட மூலத்துடன் சமாந்தரமான (parallel) இணைப்பில் உள்ள ஒரு மின்தடை

(C) A resistance in parallel with an ideal voltage source
ஒரு ஐடியல் மின்னழுத்த மூலத்துடன் சமாந்தரமான இணைப்பில் உள்ள ஒரு மின்தடை

(D) None of the above
இவற்றில் ஏதும் இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

192. The power factor of a balanced load can be obtained from the wattmeter readings, using a simple curve, called ________________.
ஒரு மூன்று கட்ட AC சமமான அமைப்பில், மின் காரணி கண்டுபிடிக்க, வாட்மீட்டர் அளவீடுகளில் இருந்து கிடைக்கும் ———— வளைவு பயன்படுகிறது.

(A) Power curve
சக்தி வளைவு

(B) Watts-ratio curve
வாட் விகித வளைவு

(C) Power factor curve
மின் காரணி வளைவு

(D) None of the above
எதுவும் இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

193. In a transformer, the resistance between its primary and secondary windings is
மின் மாற்றியில் முதன்மை சுருளுக்கும், இரண்டாம் நிலை சுருளுக்கும் இடையே உள்ள மின்தடை

(A) zero
பூஜ்ஜியம்

(B) 1 ohm
1 ஓம்

(C) 1000 ohms
1000 ஓம்

(D) infinite (very high)
முடிவிலி (மிக அதிகம்)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

194. A 3ϕ 50 Hz 6 pole induction motor runs at 95% of the synchronous speed. The actual speed is
ஒரு 3ϕ 50 Hz, 6 துருவ தூண்டல் மோட்டர் அதன், 95% ஒத்திசைவு வேகத்தில் ஓடும் போது அதன் வேகம் என்ன?

(A) 950 rpm

(B) 1000 rpm

(C) 1425 rpm

(D) 920 rpm

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

195. Electrostatic type instruments are primarily used as
மின்னியல் கருவிகளை முதன்மையாக பின்வரும் பயன்பாட்டிற்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றன

(A) Ammeter
அம்மீட்டர்

(B) Wattmeter
வாட்மீட்டர்

(C) Voltmeter
வோல்ட்மீட்டர்

(D) Ohmmeter
ஓம்மீட்டர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

196. In DC generator, increase in fields winding resistance will __________ the output voltage.

DC ஜெனரேட்டரில், ஃபீல்டு வைண்டிங் எதிர்ப்பு திறன் (resistance) அதிகரிக்கும் போது, விளைவாக வெளியீட்டு மின்னழுத்தத்தில் ஏற்படும் மாற்றமானது

(A) Increase
அதிகரிக்கும்

(B) Decrease
குறையும்

(C) Not affect
விளைவுகளை ஏற்படுத்தவில்லை

(D) Fluctuate
அலைபாய்வு (அ) மாறுபாடு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

197. The effect of increase in the number of poles in a 3-phase induction motor

3 கட்ட தூண்டல் மோட்டரில் துருவங்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரிப்பதன் மூலம் __________ ஆகிறது.

(A) Increase in maximum power factor
அதிக பட்ச சக்தி காரணி அதிகரிப்பு

(B) No change in maximum power factor
அதிக பட்ச சக்தி காரணியில் எந்த மாற்றமும் இல்லை

(C) Cannot be depicted
சித்தரிக்க முடியாது

(D) Decrease in maximum power factor
அதிக பட்ச சக்தி காரணி குறைப்பதன் மூலம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

198. Calculate the full-load current of 20 Hp, 3 phase 50 Hz, 440 V. Induction motor, assuming the power factor of 0.8 and efficiency of 90%, is (assume 1 H.P = 746 W)

முழு சுமை மின்னோட்டத்தை 20 Hp, 3 கட்ட 50 Hz, 440 V தூண்டல் (Induction) மோட்டார், 0.8 (p.f) மற்றும் 90% செயல்திறனை (efficiency) கொண்டு கணக்கிடுக. (1 H.P = 746 W)

(A) 10 A

(B) 27 A

(C) 48 A

(D) 78 A

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

199. In a rectifier, if the filter shunt capacitance increases, the ripple factor will ______.
ஒரு மின் திருத்தியில், வடிகட்டி இன் இணைத்தட மின்தேக்கத் திறன் அதிகரித்தால் ரிப்பிள் காரணி

(A) Decreases
குறைபடும்

(B) Stay the same
அப்படியே இருக்கும்

(C) Increases
மிகுதிப்படும்

(D) Oscillates
ஊசலாகும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

200. Voltage equation of a motor is ______.
ஒரு மோட்டாரின் மின்னழுத்த சமன்பாடு என்ன?

(A) $V = E_b - I_a R_a$
$V = E_b - I_a R_a$

(B) $E_b = V + I_a R_a$
$E_b = V + I_a R_a$

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

(D) None of the above
எதுவும் இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை