

பதிவு
எண்

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2016

மின் மற்றும் மின்னணு பொறியியல் (பட்டையப் படிப்பு தரம்)

அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள நேரம் : 3 மணி

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 300

வினாக்களுக்கு பதிலளிக்குமுன் கீழ்க்கண்ட அறிவுரைகளை கவனமாகப் படிக்கவும்

முக்கிய அறிவுரைகள்

- இந்த வினாத் தொகுப்பு ஒரு மேலுறையை (இந்த பக்கத்தை)க் கொண்டுள்ளது. தேர்வு தொடங்கும் நேரத்தில் வினாத்தொகுப்பைத் திறக்கும்படி கண்காணிப்பாளர் கூறும் வரையில் மேலுறையைத் திறக்கக் கூடாது. வினாத்தொகுப்பைத் திறக்கும்படியான செய்கை கண்காணிப்பாளரிடமிருந்து பெற்றவுடன் மேலுறையின் வலதுபுறத்தை கவனமாக கிழித்துத் திறக்க வேண்டும். அதன்பின் கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கத் தொடங்கலாம்.
- இந்த வினாத் தொகுப்பு 200 வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது. விடையளிக்க தொடங்குமுன் இவ்வினாத்தொகுப்பில் எல்லா வினாக்களும் விடுபடாமல் வரிசையாக இடம் பெற்றுள்ளனவா என்பதையும் இடையில் ஏதேனும் வெற்றுத்தாள்கள் உள்ளனவா என்பதையும், சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். ஏதேனும் குறைபாடு இருப்பின், அதனை பத்து நிமிடங்களுக்குள் அறைகண்காணிப்பாளரிடம் தெரிவிக்கவும்.
- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். எல்லா வினாக்களும் சமமான மதிப்பெண்கள் கொண்டவை.
- உங்களுடைய பதிவு எண்ணை இந்தப் பக்கத்தின் வலது மேல் மூலையில் அதற்கென அமைந்துள்ள இடத்தில் நீங்கள் எழுத வேண்டும். வேறு எதையும் வினாத் தொகுப்பில் எழுதக் கூடாது.
- விடைகளைக் குறித்துக்காட்ட என, விடைத்தாள் ஒன்று உங்களுக்கு கண்காணிப்பாளரால் தனியாகத் தரப்படும்.
- உங்களுடைய பதிவு எண், தேர்வு பாடக் குறியீடு மற்றும் வினாத்தொகுப்பு வரிசை எண் (Sl. No.) முதலியவற்றை விடைத்தாளின் இரண்டாம் பக்கத்தில் அவைகளுக்காக அமைந்துள்ள இடங்களில் நீலம் அல்லது கருமை நிற மையுடைய பந்துமுனைப் பேனாவினால் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். மேற்கண்ட விவரங்களை விடைத்தாளில் நீங்கள் குறித்துக் காட்டத் தவறினால் தேர்வாணைய அறிவிக்கையில் குறிப்பிட்டுள்ளவாறு நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.
- ஒவ்வொரு வினாவும் (A), (B), (C) மற்றும் (D) என நான்கு விடைகளைக் கொண்டுள்ளது. நீங்கள் அவைகளில் ஒரே ஒரு சரியான விடையைத் தேர்வு செய்து விடைத்தாளில் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சரியான விடைகள் ஒரு கேள்விக்கு இருப்பதாகக் கருதினால் நீங்கள் மிகச் சரியானது என்று எதைக் கருதுகிறீர்களோ அந்த விடையை விடைத்தாளில் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். எப்படியாயினும் ஒரு கேள்விக்கு ஒரே ஒரு விடையைத்தான் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். உங்களுடைய மொத்த மதிப்பெண்கள் நீங்கள் விடைத்தாளில் குறித்துக் காட்டும் சரியான விடைகளின் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்தது.
- விடைத்தாளில் ஒவ்வொரு கேள்வி எண்ணிற்கும் எதிரில் (A), (B), (C) மற்றும் (D) என நான்கு விடை வட்டங்கள் உள்ளன. ஒரு கேள்விக்கு விடையளிக்க நீங்கள் சரியென கருதும் விடையை ஒரே ஒரு விடை வட்டத்தில் மட்டும் நீலம் அல்லது கருமை நிற மையுடைய பந்து முனைப் பேனாவினால் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். ஒவ்வொரு கேள்விக்கும் ஒரு விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து விடைத்தாளில் குறிக்க வேண்டும். ஒரு கேள்விக்கு ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட விடையளித்தால் அந்த விடை தவறானதாக கருதப்படும். உதாரணமாக நீங்கள் (B) என்பதை சரியான விடையாகக் கருதினால் அதை பின்வருமாறு குறித்துக் காட்ட வேண்டும்.

(A) ● (C) (D)

- நீங்கள் வினாத் தொகுப்பின் எந்தப் பக்கத்தையும் நீக்கவோ அல்லது கிழிக்கவோ கூடாது. தேர்வு நேரத்தில் இந்த வினாத் தொகுப்பினையோ அல்லது விடைத்தாளையோ தேர்வுக் கூடத்தை விட்டு வெளியில் எடுத்துச் செல்லக்கூடாது. தேர்வு முடிந்தபின் நீங்கள் உங்களுடைய விடைத்தாளைக் கண்காணிப்பாளரிடம் கொடுத்து விட வேண்டும். இவ்வினாத் தொகுப்பினைத் தேர்வு முடிந்தவுடன் நீங்கள் உங்களுடன் எடுத்துச் செல்லலாம்.
- குறிப்புகள் எழுதிப் பார்ப்பதற்கு வினாத் தொகுப்பின் கடைசி பக்கத்திற்கு முன்பக்கத்தை உபயோகித்துக் கொள்ளலாம்.
- மேற்கண்ட விதிகளில் எதையாவது மீறினால் தேர்வாணையம் முடிவெடுக்கும் நடவடிக்கைகளுக்கு உள்ளாக நேரிடும் என அறிவுறுத்தப்படுகிறது.
- ஆங்கில வடிவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகள்தான் முடிவானதாகும்.
- வினாத் தொகுப்பில் விடையை குறியிடவோ, குறிப்பிட்டுக் காட்டவோ கூடாது.

ENGLISH VERSION OF INSTRUCTIONS IS PROVIDED ON THE BACK COVER OF THIS BOOKLET

SPACE FOR ROUGH WORK

02300001



1. ● The device that exhibits negative resistance region is

- (A) Diac (B) Triac
~~(C) UJT~~ (D) Transistor

Negative resistance பகுதி வெளிப்படுத்தும் கருவி வருமாறு

- (A) Diac (B) Triac
(C) UJT (D) Transistor

2. When two shafts are connected in series, the angle of twist $[\theta]$ is given as

- (A) $\theta = \theta_1 - \theta_2$ ~~(B) $\theta = \theta_1 + \theta_2$~~
(C) $\frac{1}{\theta} = \frac{1}{\theta_1} + \frac{1}{\theta_2}$ (D) $\theta = \frac{1}{\theta_1} + \frac{1}{\theta_2}$

இரண்டு shaft-கள் series-ல் இணைக்கப்படும் போது, அதன் angle of twist $[\theta]$ ஆனது

- (A) $\theta = \theta_1 - \theta_2$ (B) $\theta = \theta_1 + \theta_2$
(C) $\frac{1}{\theta} = \frac{1}{\theta_1} + \frac{1}{\theta_2}$ (D) $\theta = \frac{1}{\theta_1} + \frac{1}{\theta_2}$

3. Tensile strength of steel is improved by adding

- (A) Nickel ~~(B) Chromium~~
(C) Silicon (D) Lead

Steel-ன் Tensile strength-ஐ மேம்படுத்த சேர்ப்பது

- (A) Nickel (B) Chromium
(C) Silicon (D) Lead

4. Modulus of elasticity is defined as the ratio of

- (A) shear stress to shear strain
- (B) linear stress to linear strain
- (C) linear strain to lateral strain
- (D) lateral strain to linear strain

“மாடுலஸ் ஆப் எலாஸ்டிசிட்டி”யின் விகிதம் _____ ஆகும்.

- (A) சியர் ஸ்ட்ரெஸ்ற்கும் சியர் ஸ்ட்ரெயினுக்கும்
- (B) லீனியர் ஸ்ட்ரெஸ்ற்கும் லீனியர் ஸ்ட்ரெயினுக்கும்
- (C) லீனியர் ஸ்ட்ரெயினிற்கும் லேட்டரல் ஸ்ட்ரெயினிற்கும்
- (D) லேட்டரல் ஸ்ட்ரெயினிற்கும் லீனியர் ஸ்ட்ரெயினிற்கும்

5. Modulus of Elasticity (E) is defined as

- (A) $\frac{\text{tensile stress}}{\text{tensile strain}}$
- (B) $\frac{\text{tensile strain}}{\text{tensile stress}}$
- (C) tensile stress \times tensile strain
- (D) $\frac{\text{transverse strain}}{\text{tensile strain}}$

Modulus of Elasticity (E) என்பது

- (A) $\frac{\text{tensile stress}}{\text{tensile strain}}$
- (B) $\frac{\text{tensile strain}}{\text{tensile stress}}$
- (C) tensile stress \times tensile strain
- (D) $\frac{\text{transverse strain}}{\text{tensile strain}}$

6. Centroid of a rectangle of breadth "b" and height "h" is given by

~~(A)~~ $(b/2, h/2)$

(B) (b, h)

(C) $(\frac{bh}{2}, \frac{bh}{2})$

(D) (bh, bh)

"b" அகலமும், "h" உயரமும் கொண்ட செவ்வகத்தின் Centroid-ன் அளவு

(A) $(b/2, h/2)$

(B) (b, h)

(C) $(\frac{bh}{2}, \frac{bh}{2})$

(D) (bh, bh)

7. Moment of inertia of a circle of radius "r" about it's axis is given by

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

~~(B)~~ $\frac{\pi r^4}{4}$

(C) $\frac{\pi r^4}{8}$

(D) $\frac{\pi r^2}{4}$

"r" ஆரமுடைய வட்டத்தின் அச்சில் அதனுடைய "Moment of inertia"-ன் அளவு

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

(B) $\frac{\pi r^4}{4}$

(C) $\frac{\pi r^4}{8}$

(D) $\frac{\pi r^2}{4}$

8. A shaft is subjected to _____ kind of loads.

(A) Torsional only

(B) Bending and Torsional only

(C) Axial and Torsional only

~~(D)~~ Combination of Torsional, Bending and Axial

ஒரு shaft ஆனது உட்படுத்தப்படும் load-ன் வகை

(A) Torsional மட்டும்

(B) Bending மற்றும் Torsional மட்டும்

(C) Axial மற்றும் Torsional மட்டும்

(D) மேற்கண்ட மூன்று வகையான (Torsional, Bending மற்றும் Axial) load-களும் கலந்து

9. Selection of fuse wire
- (A) maximum current rating of the circuit
 - (B) maximum power rating
 - (C) maximum voltage rating
 - (D) transient current

Fuse வயரை தேர்ந்தெடுப்பது எப்படி?

- (A) சர்க்யூட்டில் செல்லும் அதிகபட்ச கரண்ட்
- (B) அதிகபட்ச power ரேட்டிங்
- (C) அதிகபட்ச voltage ரேட்டிங்
- (D) டிரன்சியன்ட் current

10. The engine which uses constant pressure cycle is

- (A) four stroke petrol engine
- (B) four stroke diesel engine
- (C) two stroke petrol engine
- (D) two stroke diesel engine

Engine களில் constant pressure cycle எனும் முறையில் வேலை செய்யும் எந்திரம் ஆவது

- (A) நான்கு stroke பெட்ரோல் எஞ்சின்
- (B) நான்கு stroke டீசல் எஞ்சின்
- (C) இரண்டு stroke பெட்ரோல் எஞ்சின்
- (D) இரண்டு stroke டீசல் எஞ்சின்

11. The fractional slip of an induction motor is the ratio of

- (A) Rotor cu. loss/Rotor input
- (B) Stator cu. loss/Stator input
- (C) Rotor cu. loss/Rotor output
- (D) Rotor cu. loss/Stator cu. loss

இன்டக்ஷன் மோட்டாரினுடைய fractional slip-ன் விகிதமானது

- (A) Rotor cu. loss/Rotor input
- (B) Stator cu. loss/Stator input
- (C) Rotor cu. loss/Rotor output
- (D) Rotor cu. loss/Stator cu. loss

12. The other name for voltage variable capacitance diode is

(A) PIN Diode

(B) Tunnel Diode

(C) Zener Diode

~~(D) Varactor Diode~~

Voltage variable capacitance diode மற்றொரு பெயரில் குறிப்பிடுவது

(A) PIN Diode

(B) Tunnel Diode

(C) Zener Diode

(D) Varactor Diode

13. Which of the following DC generator cannot build up on no load or open circuit?

(A) shunt

~~(B) series~~

(C) short shunt

(D) long shunt

பின்வருவனவற்றில் எந்த DC மின் இயற்றி (ஜெனரேட்டர்) load ஏதும் இல்லாமலோ அல்லது open circuit-ல் build up ஆகாது?

(A) shunt

(B) series

(C) short shunt

(D) long shunt

14. _____ is a fixed frequency oscillator.

(A) Phase-shift oscillators

(B) Hartley oscillator

(C) Colpitt's oscillator

~~(D) Crystal oscillator~~

_____ ஆனது நிலையான அதிர்வெண் அலையியற்றியாகும்.

(A) Phase-shift அலையியற்றி

(B) Hartley அலையியற்றி

(C) Colpitt's அலையியற்றி

(D) Crystal அலையியற்றி

15. The Speed-Time curve for city service has no _____ period.

- (A) coasting
(B) ~~free running~~
(C) acceleration
(D) braking

மாநகர சேவையில் Speed-Time வரைப்படத்தில் எந்த காலம் கிடையாது.

- (A) coasting
(B) free running
(C) acceleration
(D) braking

16. A DC motor having full load speed of 750 rpm and speed regulation of 10 % will have no load speed of

- (A) 675 rpm
(B) 700 rpm
(C) 800 rpm
(D) ~~825 rpm~~

ஒரு DC மின்மோட்டாரின் speed regulation 10 சதவீதம் ஆகவும், அதன் வேகம் முழு load-ல் 750 rpm-ஆக இருந்தால், load ஏதும் இல்லாத போது, வேகம் எவ்வளவு இருக்கும்?

- (A) 675 rpm
(B) 700 rpm
(C) 800 rpm
(D) 825 rpm

17. In a steam turbine cycle, the lowest pressure occurs in

- (A) Boiler
(B) ~~Condenser~~
(C) Super heater
(D) Turbine inlet

ஒரு steam turbine cycle-ல், எந்த இடத்தில் நீராவிபின் அழுத்தம் மிகவும் குறைவாக இருக்கும்?

- (A) பாய்லரில்
(B) கன்டென்ஸரில்
(C) சூப்பர் ஹீட்டரில்
(D) Turbine உள்ளே நுழையுமிடத்தில்

18. Energy stored in a capacitor is

(A) $w = \frac{Q}{V}$

(B) $w = C \frac{dV}{dt}$

~~(C)~~ $w = \frac{1}{2} CV^2$

(D) $w = \frac{1}{2} Ci^2$

ஒரு Capacitor-ல் தேக்கி வைக்கப்படும் மின்சக்தி ஆனது

(A) $w = \frac{Q}{V}$

(B) $w = C \frac{dV}{dt}$

(C) $w = \frac{1}{2} CV^2$

(D) $w = \frac{1}{2} Ci^2$

19. A network having more than one source of emf is known as

~~(A)~~ Active network

(B) Passive network

(C) Linear network

(D) Non linear network

ஒரு மின்வலையில் ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட emf source இருந்தால் அது

(A) Active மின்வலை

(B) Passive மின்வலை

(C) Linear மின்வலை

(D) Non linear மின்வலை

20. The Electrolyte used in a lead acid cell is

(A) Manganese dioxide

~~(B)~~ Sulphuric acid and water

(C) Concentrated sulphuric acid

(D) Distilled water

லெட் ஆஸிட் பாட்டரியில் உள்ள மின்பகுப்புக்கு உதவும் கரைசல் பொருள்

(A) மேங்கனீஸ் டைஆக்ஸைட்

(B) சல்பூரியிக் அமிலம் மற்றும் தண்ணீர்

(C) அடர்த்தியுள்ள சல்பூரியிக் அமிலம்

(D) வடித்திறக்கப்பட்ட (டிஸ்டில்லிட்) தண்ணீர்

21. At resonance condition the power factor of the circuit is
- (A) Zero (B) Lagging
(C) Leading (D) ~~Unity~~

Resonance-ன் போது Circuit-ல் Power Factor ஆனது

- (A) 0 (B) Lagging
(C) Leading (D) 1

22. The emf equation of an alternator is

Where k_c = pitch factor

k_d = distribution factor.

- (A) $1.11 k_c k_d f \phi T$ volt (B) $4 k_c k_d f \phi T$ volt
(C) ~~$4.44 k_c k_d f \phi T$ volt~~ (D) $4.44 k_c k_d f \phi B_m T$ volt

k_c = pitch factor

k_d = distribution factor-ஆக இருக்கும் போது ஆல்டர்னேட்டரின் மின்னழுத்த சமன்பாடு என்பது

- (A) $1.11 k_c k_d f \phi T$ volt (B) $4 k_c k_d f \phi T$ volt
(C) $4.44 k_c k_d f \phi T$ volt (D) $4.44 k_c k_d f \phi B_m T$ volt

23. Compensating winding is employed in an AC series motor in order to

- (A) increase the total torque
(B) compensate for decrease in field flux
(C) ~~reduce effects of armature reaction~~
(D) reduce the sparking at brushes

A.C. series மோட்டாரில் ஈடுகட்டும் வைண்டிங் அமைப்பதனால் ஏற்படும் சிறப்பு

- (A) மொத்த திருப்புதிறன் அதிகமாகும்
(B) Field flux குறைவதை ஈடுசெய்ய
(C) Armature reaction விளைவுகளை குறைக்க
(D) தேய்ப்பானில் ஏற்படும் தீப்பொறியை குறைக்க

24. In a Synchronous motor damper winding is provided in order to

- (A) Stabilise rotor rotation
- (B) Suppress rotor oscillations
- (C) Develop necessary starting torque
- ~~(D) Both (B) and (C)~~

ஒரு சிங்க்ரோனஸ் மோட்டாரில் டேம்பர் வைண்டிங் எதற்காக பொருத்தப்படுகிறது?

- (A) ரோட்டார் சுழற்சியை நிலைப்படுத்த
- (B) ரோட்டார் ஆசிலேஷன்னை குறைப்பதற்கு
- (C) தேவையான ஸ்டார்டிங் டார்க்கை உருவாக்குவதற்கு
- (D) (B) மற்றும் (C)

25. The full load voltage regulation of an alternator is -2% . This indicates that the load power factor is

- (A) unity
- (B) lagging
- (C) either unity or lagging
- ~~(D) leading~~

AC மின்னாக்கியின் (Alternator) full load voltage regulation -2% என்பது load power factor _____ என்பதை குறிக்கிறது.

- (A) unity
- (B) lagging
- (C) either unity or lagging
- (D) leading

26. In medium transmission lines the shunt capacitance is taken into account in

- (A) T-method
- (B) π -method
- (C) Steinmetz method
- ~~(D) All of the above~~

மீடியம் டிரான்ஸ்மிஷன் லைனில் சன்ட் கெப்பாசிட்டன்ஸ் கீழ்க்கண்ட முறையில் கணக்கிடப்படுகிறது

- (A) T-முறை
- (B) π -முறை
- (C) ஸ்டீன்மெட்ஸ் முறை
- (D) மேலேசொன்னயாவும்

27. When the stator supply voltage frequency is f , then the frequency of the rotor current

- (A) f (B) 0
(C) $2f$ (D) ~~sf~~

Stator supply voltage frequency f ஆக இருக்கும் போது rotor frequency ஆனது

- (A) f (B) 0
(C) $2f$ (D) sf

28. The power factor of an alternator is determined by its

- (A) Speed (B) Prime mover
(C) ~~Load~~ (D) Excitation

ஆல்டர்னேட்டரின் பவர் பேக்டரை தீர்மானிப்பது

- (A) வேகம் (Speed) (B) முதன்மை இயக்கி (Prime mover)
(C) பளு (Load) (D) கிளர்ச்சியூட்டல் (Excitation)

29. The sodium vapour lamp is filled with _____ gas at a pressure of 10 mm of mercury.

- (A) oxygen (B) ~~neon~~
(C) nitrogen (D) hydrogen

10 mm பாதரச அழுத்தத்தில் சோடியம் வேப்பர் விளக்குகளில் நிரப்பப்பட்டுள்ள வாயு எது?

- (A) ஆக்ஸிஜன் (B) நியான்
(C) நைட்ரஜன் (D) ஹைட்ரஜன்

The effect of armature reaction under zero power factor lagging load condition

- (A) Cross magnetising effect (B) Magnetising effect
(C) Demagnetising effect (D) Distortion

AC மின் ஆக்கிகளில் (Alternator) zero power factor load பயன்படுத்தப்படும் நிலையில் armature reaction ஏற்படுத்தும் விளைவு

- (A) Cross magnetising effect (B) Magnetising effect
(C) Demagnetising effect (D) Distortion

31. When a 400 Hz transformer is operated at 50 Hz, its kVA rating is

- (A) unaffected (B) increased 8 times
(C) increased 64 times (D) reduced to 1/8

ஒரு 400 Hz மின்மாற்றியானது 50 Hz அலைவரிசையில் இயங்கினால் அதன் kVA மதிப்பானது

- (A) எந்த மாற்றமில்லை (B) 8 மடங்கு அதிகரிக்கும்
(C) 64 மடங்கு அதிகரிக்கும் (D) 1/8 மடங்கு குறையும்

32. A Transformer works on the principle of

- (A) Mutual induction
(B) Self induction
(C) Faradays law of electromagnetic induction
(D) Electromagnetic induction

ஒரு டிரான்ஸ்ஃபார்மரின் இயக்க விதி கீழ்க்கண்டவற்றில் எதுவாக இருக்கும்

- (A) மியூச்சுவல் இண்டக்ஷன்
(B) செல்ஃப் இண்டக்ஷன்
(C) ஃபாரடேயின் எலக்ட்ரோ மாக்னடிக் இண்டக்ஷன் விதி
(D) எலக்ட்ரோ மாக்னடிக் இண்டக்ஷன்

33. Induction instruments have found widest applications as

- (A) Watt hour meter (B) Voltmeter
(C) Ammeter (D) Frequency meter

Induction ஆற்றலை கொண்டு செயல்படும் கருவியானது எந்த வகையான மீட்டரில் அதிக பயன்பாடுகளை கொண்டுள்ளது

- (A) Watt hour meter (B) Voltmeter
(C) Ammeter (D) Frequency meter

34. The major cause for creeping is

- (A) Lighting load
(B) Capacitive load
 (C) Over compensation for friction
(D) Over load compensation

Creeping என்ற பிழை ஏற்பட முக்கியமான காரணம் எது?

- (A) Lighting load
(B) Capacitive load
(C) Over compensation for friction
(D) Over load compensation

35. The power consumption of PMMC instrument is typically about

- (A) 0.25 W to 2 W
 (B) 25 Micro watt to 200 micro watt
(C) 2.5 milli watt to 20 milli watt
(D) 0.25 milli watt to 200 milli watt

PMMC கருவியின் power consumption ஆனது

- (A) 0.25 W to 2 W
(B) 25 Micro watt to 200 micro watt
(C) 2.5 milli watt to 20 milli watt
(D) 0.25 milli watt to 200 milli watt

36. According to safety, the resistance of earthing electrode should be

- (A) ~~Low~~ (B) Medium
(C) High (D) Does not affect

மின்சார பாதுகாப்பின் படி, பூமியினுள்ள மின்தடையின் மதிப்பு

- (A) குறைவு (B) நடுத்தரம்
(C) அதிகம் (D) எந்த பாதிப்பும்மில்லை

37. If the insulation between two conductors is faulty, a current flows between them. This is called as

- (A) Open circuit fault (B) ~~Short circuit fault~~
(C) Ground fault (D) Cable fault

இரண்டு கடத்திகளுக்கிடையே உள்ள insulation பழுதடைந்து, அதனுள் மின்னோட்டம் பாய்வதற்கு _____ என்று பெயர்.

- (A) Open circuit fault (B) Short circuit fault
(C) Ground fault (D) Cable fault

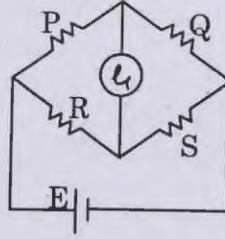
38. Fluid friction damping can be used in

- (A) ~~Horizontally mounted instruments~~
(B) Vertically mounted instruments
(C) Both vertical and horizontal instruments
(D) Plane surface instruments

Fluid friction damping ஆனது எந்த கருவியில் பயன்படுத்தப்படுகிறது

- (A) படுக்கை முறையில் அமைந்துள்ள கருவி
(B) செங்குத்தாக வைத்துள்ள கருவி
(C) படுக்கை மற்றும் செங்குத்து முறையில் உள்ள கருவி
(D) சமபரப்பில் வைத்துள்ள கருவி

39. The balance equation of the given bridge is



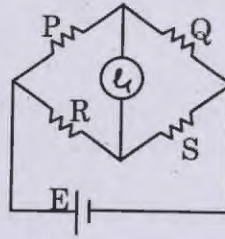
(A) $\frac{P}{R} = \frac{Q}{S}$

(B) $\frac{P}{Q} = \frac{S}{R}$

(C) $\frac{P}{Q} = \frac{R}{S}$

(D) $\frac{P}{Q} = \frac{S}{Q}$

கீழே கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் bridge-ன் balance equation - ஆனது



(A) $\frac{P}{R} = \frac{Q}{S}$

(B) $\frac{P}{Q} = \frac{S}{R}$

(C) $\frac{P}{Q} = \frac{R}{S}$

(D) $\frac{P}{Q} = \frac{S}{Q}$

40. The advantage of Varley loop tests over Murray loop tests is

- (A) they can be used for localizing of short circuit faults
- (B) they can be used for localizing of earth fault
- (C) the loop resistance can be experimentally determined
- (D) their accuracy is higher

Murray loop test-ஐ விட Varley loop tests சிறந்தது ஏனென்றால்

- (A) Short circuit fault-ன் location-ஐ கண்டுபிடிக்க முடியும்
- (B) Earth fault-ன் location-ஐ கண்டுபிடிக்க முடியும்
- (C) Loop resistance-ஐ கண்டுபிடிக்க முடியும்
- (D) Accuracy அதிகம்

A moving coil instrument can be used as an ammeter by connecting a suitable resistance

- (A) in series
- ~~(B) in parallel~~
- (C) in series – parallel combination
- (D) in series with another resistance

Moving coil instrument-ஐ அம்மீட்டராக பயன்படுத்த resistance-ஐ எவ்வாறு connect செய்ய வேண்டும்?

- (A) series ஆக
- (B) parallel ஆக
- (C) series – parallel combination ஆக
- (D) இன்னொரு resistance-க்கு series ஆக

42. 1 unit is

- (A) 500 wh
- ~~(B) 1000 wh~~
- (C) 10,000 wh
- (D) 1000 kwh

ஒரு unit (யூனிட்) என்பது

- (A) 500 wh
- (B) 1000 wh
- (C) 10,000 wh
- (D) 1000 kwh

43. Type of instrument range can be extended by connecting a shunt across its terminals

- (A) Moving Iron voltmeter
- ~~(B) Moving Iron ammeter~~
- (C) Dynamometer type
- (D) Energy meter

எந்த வகையான instrument-ன் range-ஐ அதிகரிக்க அந்த instrument-ன் terminals-க்கு குறுக்கே shunt connect செய்ய வேண்டும்

- (A) Moving Iron voltmeter
- (B) Moving Iron ammeter
- (C) Dynamometer type
- (D) Energy meter

44. A DIAC is a _____ switch.
- (A) 2 terminal in directional switch
~~(B)~~ 2 terminal bi-directional switch
 (C) 3 terminal bi-directional switch
 (D) 4 terminal bi-directional switch

DIAC என்பது _____ சவிட்ச்.

- (A) 2 terminal கொண்ட ஒரு வழி சவிட்ச்
 (B) 2 terminal கொண்ட இரு வழி சவிட்ச்
 (C) 3 terminal கொண்ட இரு வழி சவிட்ச்
 (D) 4 terminal கொண்ட இரு வழி சவிட்ச்

45. The distance between two Consecutive Rivets is called
- (A) Pitch (B) Gauge line
~~(C)~~ Gauge distance (D) Back pitch

இரண்டு அடுத்தடுத்த (Consecutive) Rivets-ன் இடையே உள்ள தூரம் ஆனது அழைக்கப்படுவது

- (A) Pitch (B) Gauge line
 (C) Gauge distance (D) Back pitch

46. A tunnel diode
- (A) has a small tunnel in its junction
 (B) is a point contact diode
 (C) is a gallium arsenid device
~~(D)~~ is a highly doped P-N junction device

டன்னல் டையோடு என்பது

- (A) அதன் சந்திப்பில் சிறிய டன்னல் உள்ளது
 (B) ஒரு பாயண்ட் காண்ட்டேக்ட் டையோடு
 (C) ஒரு கேலியம் ஆர்சனைடு டையோடு
 (D) அதிக அளவில் doping செய்யப்பட்ட P-N சந்தி சாதனம்

The voltage gain of a common collector configuration is

- (A) above 150 (B) above 500
(C) zero ~~(D) less than 1~~

Common கலெக்ட்டர் கான்பியூக்ரேஷனில் வோல்டேஜ் gain ————— இருக்கும்.

- (A) above 150 (B) above 500
(C) பூஜ்ஜியம் (D) 1-ஐ விட குறைவாக

48. The arrow in the symbol of a transistor indicates the direction of

- (A) Electron current in the emitter
(B) Electron current in the collector
~~(C) Hole current in the emitter~~
(D) Donor ion current

Transistor குறியீட்டில் உள்ள அம்புக்குறி ————— திசையை காட்டுகிறது.

- (A) Emitter-ன் எலெக்ட்ரான் மின்னோட்ட
(B) Collector-ன் எலெக்ட்ரான் மின்னோட்ட
(C) Emitter-ன் hole மின்னோட்ட
(D) டோனரின் ion மின்னோட்ட

49. A JFET is a ————— controlled semiconductor device.

- ~~(A) Voltage~~ (B) Current
(C) Power (D) None of the above

ஒரு JFET ————— கட்டுப்படுத்தப்பட்ட செமிகண்டக்டர் சாதனம்.

- (A) வோல்டேஜ் (B) கரண்ட்
(C) பவர் (D) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை

50. A TRIAC behaves like two

- (A) Diodes in series
- (B) Inverse parallel connected SCR with common gate.
- (C) Four layer diodes in parallel
- (D) Resistor and one diode

ஒரு TRIAC ஆனது இரண்டு ————— இணையாகும்.

- (A) Diodes in series
- (B) Inverse parallel connected SCR with common gate
- (C) Four layer diodes in parallel
- (D) Resistor and one diode

51. In thyristor, holding current is

- (A) More than latching current
- (B) Less than the latching current
- (C) Equal to latching current
- (D) Equal to gate current

ஒரு thyristor யில் holding current யின் மதிப்பு ஆனது.

- (A) More than latching current
- (B) Less than the latching current
- (C) Equal to latching current
- (D) Equal to gate current

52. The varactor diode changes the capacitance value in terms of

- (A) Micro farads
- (B) Pico farads
- (C) Farads
- (D) Milli farads

எந்த மதிப்பிலான capacitance யை மாற்ற varactor diode பயன்படுகிறது

- (A) Micro farads
- (B) Pico farads
- (C) Farads
- (D) Milli farads

53. The output voltage of IC 7905 is

(A) +5V

~~(B) -5V~~

(C) -9V

(D) +9V

IC 7905-ன் output வோல்டேஜ்

(A) +5V

(B) -5V

(C) -9V

(D) +9V

54. A voltage regulator provides _____ voltage.

(A) constant input

~~(B) constant output~~

(C) varying input

(D) varying output

ஒரு வோல்டேஜ் ரெகுலேட்டர் _____ வோல்டேஜை அளிக்கிறது.

(A) நிலையான input

(B) நிலையான output

(C) மாறும் input

(D) மாறும் output

55. The percentage voltage regulation of a ideal voltage regulator is

(A) Above 95%

(B) 100%

~~(C) 0%~~

(D) Negative

ஒரு ideal வோல்டேஜ் regulator-ன் வோல்டேஜ் ரெகுலேஷன் விகிதாச்சாரம்

(A) 95% மேல்

(B) 100%

(C) 0%

(D) எதிர்மறையில்

56. The PIV of a half-wave rectifier circuit with a shunt capacitor filter is

(A) $2 V_{sm}$

(B) V_{sm}

(C) $V_{sm}/2$

(D) $3 V_{sm}$

Shunt capacitor filter-உடன் கூடிய half-wave rectifier circuit-ன் PIV

(A) $2 V_{sm}$

(B) V_{sm}

(C) $V_{sm}/2$

(D) $3 V_{sm}$

57. Which rectifier require four diodes?

(A) Half-wave voltage doubler

(B) Full-wave voltage doubler

(C) Full-wave bridge circuit

(D) Voltage tripler

எந்த rectifier-ல் நான்கு டையோடுகள் உள்ளது?

(A) Half-wave வோல்டேஜ் டபுளர்

(B) Full-wave வோல்டேஜ் டபுளர்

(C) Full-wave பிரிட்ஜ் சர்க்யூட்

(D) வோல்டேஜ் ட்ரிபுளர்

58. Hartley oscillator use _____ inductors in the tank circuit.

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

Hartley oscillator ஆனது தனது tank circuit-ல் _____ inductor உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது.

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

9. The rivets are generally made of

(A) Brass

(B) Tin

~~(C) Steel~~

(D) Copper

பொதுவாக, Rivets உருவாக்கப்படப்படுவது

(A) Brass

(B) Tin

(C) Steel

(D) Copper

60. Full adder has _____ inputs.

(A) 1

(B) 2

~~(C) 3~~

(D) 0

Full adder-ல் _____ inputs உள்ளன.

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 0

61. Consider the following statements :

Assertion (A) : Data selection from one of many inputs is multiplexer and send to output

Reason (R) : In telephone transmission systems, one telephone line will be used for more than one input

(A) (A) is true but (R) is not true

~~(B) (A) is true, (R) is true~~

(C) (A) is not true but (R) is true

(D) (A) and (R) are true but (R) is not correct explanation of (A)

கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனி :

கூற்று (A) : கூடுதல் input விருந்து one input-ஐ தேர்வு செய்து multiplexer output-ற்கு ஒன்றை மட்டும் அனுப்பும்

காரணம் (R) : டெலிபோன் Line-ல், அதிகப்படியான input ஒரே line-ல் அனுப்பப்படும்

(A) (A) சரி ஆனால் (R) சரியில்லை

(B) (A) சரி, மற்றும் (R) சரியானது

(C) (A) சரியானதல்ல, ஆனால் (R) சரியானது

(D) (A) மற்றும் (R) சரி, ஆனால் (R) (A) விற்கு சரியான விளக்கமல்ல

62. In a ripple counter clock pulses are applied to clock input of _____ Flip Flop.

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

Ripple counter-ன் clock pulse ஆனது _____ Flip Flop உடன் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

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

63. Consider the following statements :

Assertion (A) : Counter is used to count the number of clock cycles

Reason (R) : Clock pulses occur at known intervals counter measure time, period, frequency.

- (A) is true (R) is true
(B) (A) is true (R) is not true
(C) (A) is true (R) is not correct explanation to (A)
(D) (A) and (R) is true (R) is correct explanation to (A)

கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனி :

கூற்று (A) : Counter என்பது clock cycles கூட்ட பயன்படுகிறது.

காரணம் (R) : Clock pulses குறிப்பிட்ட நேரத்தில் நடைபெறுவதால் counter நேரத்தை, period, frequency அளிக்கிறது.

- (A) (A) சரி மற்றும் (R) சரி
(B) (A) சரி மற்றும் (R) சரியானதல்ல
(C) (A) சரி மற்றும் (R) சரியான விளக்கமல்ல (A) விற்கு
(D) (A) மற்றும் (R) சரி மற்றும் (R) சரியான விளக்கமே (A) விற்கு

64. Capable of clearing high as well as low fault current, require no maintenance don't deteriorate with age, high speed of operation

- (A) ~~High-Rupturing Capacity (H.R.C) Fuse~~
(B) Semi-enclosed rewirable fuse
(C) Metal clad fuses
(D) Liquid type fuses

அதிகமான மற்றும் குறைந்த தவறான மின்னோட்டத்தை, சீராக்கவும், பராமரிப்பு குறைந்த அளவு உள்ளதும், விரைந்து, செயலாற்றவும் ஏற்ற பியூஸ்

- (A) எச். ஆர்.சி. காட்ரிச் பியூஸ்
(B) செமி-என்சுளோசிடு, ரி-வயரபில் பியூஸ்
(C) மெட்டல் கிளாடு பியூஸ்
(D) லிக்விட் டைப் பியூஸ்

65. The value of fusing factor is preferably

- (A) zero
(B) less than unity
(C) unity
(D) ~~greater than unity~~

ஒரு fuse-ல் fusing factor-ன் மதிப்பு எவ்வாறு இருக்க வேண்டும்?

- (A) சுழி
(B) ஒன்றை விட குறைவாக
(C) ஒன்று
(D) ஒன்றை விட அதிகமாக

66. Super tension cables are

- (A) from 33 kV to 66 kV
(B) ~~from 22 kV to 33 kV~~
(C) upto 11 kV
(D) beyond 132 kV

Super டென்ஷன் கேபிள் கீழ்க்கண்ட வோல்டேஜ் அளவு உடையது

- (A) 33 kV to 66 kV
(B) 22 kV to 33 kV
(C) 11 kV வரை
(D) 132 kV-க்கு மேல்

67. In hydro power plants

- (A) Initial cost is high and operating cost is low
(B) Initial cost as well as operating costs are high
(C) Initial cost is low and operating cost is high
(D) Initial cost as well as operating cost is low

பொதுவாக, நீர் மின்நிலையங்களின்

- (A) Initial cost அதிகமாகவும், operating cost குறைவாகவும் இருக்கும்
(B) Initial cost, operating cost இரண்டும் அதிகமாக இருக்கும்
(C) Initial cost குறைவாகவும், operating cost அதிகமாகவும் இருக்கும்
(D) Initial cost, operating cost இரண்டுமே குறைவாக இருக்கும்

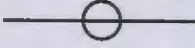
68. The conventional symbol for 'neutral link' is as per IE Rules



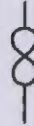
(B)



(C)



(D)



இந்தியன் எலெட்ரிஸிட்டி விதியின்படி 'நியூட்ரல் இணைப்பு' க்கான குறியீடு

(A)



(B)



(C)



(D)



69. The Booster is inserted in the circuit to

- (A) Increase current
(B) Compensate for voltage drop
(C) Reduce voltage drop
(D) Reduce current

பூஸ்டர் ஒரு சர்க்யூட்டில் எதற்காக புகுத்தப்படுகிறது?

- (A) மின்னோட்டம் அதிகரிக்க
(B) Voltage drop-ஐ சரிசெய்ய
(C) Voltage drop-ஐ குறைக்க
(D) மின்னோட்டம் குறைக்க

70.

$$\vec{V}_S = \vec{A}\vec{V}_R + \vec{B}\vec{I}_R$$

$$\vec{I}_S = \vec{C}\vec{V}_R + \vec{D}\vec{I}_R$$

In any transmission line, the generalised circuit constants satisfy the following expression.

(\vec{A} , \vec{B} , \vec{C} , \vec{D} are complex numbers)

~~(A) $\vec{A}\vec{D} - \vec{B}\vec{C} = 1$~~

(B) $\vec{A}\vec{D} - \vec{B}\vec{C} = 0$

(C) $\vec{A}\vec{B} - \vec{C}\vec{D} = 1$

(D) $\vec{A}\vec{B} - \vec{C}\vec{D} = 0$

$$\vec{V}_S = \vec{A}\vec{V}_R + \vec{B}\vec{I}_R$$

$$\vec{I}_S = \vec{C}\vec{V}_R + \vec{D}\vec{I}_R$$

ஒரு transmission line-ன் Generalised circuit constants பின்வருவனவற்றில் எந்த சமன்பாட்டை பூர்த்தி செய்யும்? (\vec{A} , \vec{B} , \vec{C} , \vec{D} என்பன சிக்கலெண்கள்)

(A) $\vec{A}\vec{D} - \vec{B}\vec{C} = 1$

(B) $\vec{A}\vec{D} - \vec{B}\vec{C} = 0$

(C) $\vec{A}\vec{B} - \vec{C}\vec{D} = 1$

(D) $\vec{A}\vec{B} - \vec{C}\vec{D} = 0$

71. Which type of insulators are used on 132 kV transmission line?

(A) Pin type

~~(B) Disc type~~

(C) Shackle type

(D) Pin and shackle type

132 kV transmission line-ல் பயன்படும் insulators எந்த வகையைச் சார்ந்தது?

(A) Pin type

(B) Disc type

(C) Shackle type

(D) Pin and shackle type

72. Which alternator will have more no. of poles?

- (A) Coupled to hydraulic turbine
(B) Coupled to steam turbine
(C) Coupled to gas turbine
(D) All will have same no. of poles

எந்த மின்நிலையத்தில் பயன்படுத்தப்படும் Alternator இயந்திரத்தில் அதிக எண்ணிக்கையிலான Pole-கள் இருக்கும்?

- (A) நீர் மின்நிலையத்தின் turbine-ல் இணைக்கப்பட்டிருந்தால்
(B) அனல் மின்நிலையத்தின் turbine-ல் இணைக்கப்பட்டிருந்தால்
(C) Gas turbine-ல் இணைக்கப்பட்டிருந்தால்
(D) எல்லா மின்நிலையங்களிலும் ஒரே எண்ணிக்கையுள்ள Pole-களை Alternator-ல் இருக்கும்

73. HRC fuse is a

- (A) Low voltage fuse
(B) High voltage fuse
(C) Metal clad fuse
(D) Circuit breaker

HRC fuse என்பது

- (A) Low voltage fuse
(B) High voltage fuse
(C) Metal clad fuse
(D) Circuit breaker

74. Colour of light depends upon

- (A) Frequency
(B) Wave length
 (C) Both (A) and (B)
(D) Speed of light

ஒரு மின்விளக்கின் வண்ணம் கீழ்க்கண்ட எதைப் பொருத்தது

- (A) பிரிக்குவன்சி (அலை அதிர்வு)
(B) அலையின் நீளம்
(C) (A) மற்றும் (B)
(D) விளக்கின் வேகம்

75. Candela is the unit of

- (A) Flux
(B) Luminous intensity
(C) Illumination
(D) Luminance

“கேண்டலா” வின் யூனிட்

- (A) ஃபிளக்ஸ் (ஒளிப்புலன்கள்)
(B) லூமினஸ் இன்டென்சிட்டி (ஒளியின் அடர்வு)
(C) இலுமினேஷன் (வெளிச்சம்)
(D) Luminance (ஒளிர்வு)

76. The power factor industrial loads is generally

- (A) Unity
(B) Lagging
(C) Leading
(D) Zero

தொழிற்சாலைகளில் பவர்ஃபாக்டர் பொதுவாக

- (A) யூனிட்டி (ஒன்று)
(B) லாகிங் (குறைவானது)
(C) லீடிங் (மிகுந்தது, அதிகமானது)
(D) பூஜ்யம்

77. In the indirect resistance heating method, heat is declined to the charge

- (A) Directly
(B) By radiation
(C) By convection
(D) Both (B) and (C)

இன்டேரக்ட் ரெசிஸ்டன்ஸ் ஹீட்டிங் முறையில் சார்ஜ்க்கு வெப்பம் கடத்தப்படுவது

- (A) நேரடியாக
(B) கதிர்வீச்சு மூலம்
(C) கன்வெக்சன் மூலம்
(D) (B) மற்றும் (C) முறைகளில்

78. A startless fluorescent lamp circuit can start and operate at low voltage of

- (A) 100 – 110 V (B) 120 – 130 V
(C) 130 – 140 V (D) 160 – 180 V

மின்குழல் விளக்குகளை (fluorescent lamp) இயக்க தேவையான குறைந்தபட்ச மின்னழுத்தம்

- (A) 100 – 110 V (B) 120 – 130 V
(C) 130 – 140 V (D) 160 – 180 V

79. Inverse Square Law states that, the illumination of a surface is inversely proportional to the square of the

- (A) Area of the surface
(B) Distance of the surface
(C) Thickness of the plane
(D) Diameter of the plane

தலைகீழ் வர்க்க விதியின்படி, ஒளியின் அளவானது எதற்கு தலைகீழ் விகிதத்தின்படி இருக்கும்

- (A) பரப்பளவு
(B) தூரத்திற்கு
(C) தடிமனத்திற்கு
(D) விட்டத்திற்கு

80. The symbol of Luminous Exitance is

- (A) M (B) L
(C) E (D) I

Luminous Exitance என்பதன் குறியீடு யாது?

- (A) M (B) L
(C) E (D) I

81. In a balanced 3 phase, 4 wire AC system the phase sequence is RYB. If the voltage of R Phase = $220 \angle 0^\circ$ volts, then for B phase it will be

- (A) $220 \angle 0^\circ$ volts
(B) $220 \angle -120^\circ$ volts
(C) $220 \angle 120^\circ$ volts
(D) $220 \angle 90^\circ$ volts

ஒரு சமநிலையில் உள்ள 3 phase, 4 wire AC முறையில் phase sequence ஆனது RYB ஆகும். அதில் R-Phase ன் மின்னழுத்தம் = $220 \angle 0^\circ$ V. B phase மின்னழுத்தம் எவ்வளவு?

- (A) $220 \angle 0^\circ$ volts
(B) $220 \angle -120^\circ$ volts
(C) $220 \angle 120^\circ$ volts
(D) $220 \angle 90^\circ$ volts

82. Flywheel is used in Industrial applications for

- (A) Smoothing Load fluctuation
(B) Light Load period only
(C) Peak Load period only
(D) When frequent start and stop occurs

ஒரு தொழிற்சாலையில் Flywheel ஆனது ————— உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது.

- (A) Smoothing Load நிறைய மாற்றங்கள் உடைய போது (fluctuation)
(B) குறைந்த Load இருக்கும் போது
(C) அதிக Load இருக்கும் போது
(D) அடிக்கடி துவங்கி, நிறுத்தும் போது

83. In Indirect Arc Furnace charge is heated due to

- (A) Conduction
- (B) Convection
- (C) Radiation
- (D) Electromagnetic induction

Indirect Arc Furnace-ல் Charge வெப்பம் ஏற்றும் முறை

- (A) Conduction
- (B) Convection
- (C) Radiation
- (D) Electromagnetic induction

84. Permissible frequency variation in power supply

- (A) 50Hz±1.5Hz Variation
- (B) 50Hz±5% Variation
- (C) 50Hz±10% Variation
- (D) 50Hz±20% Variation

Frequency மாறுதல் கீழ்க்கண்டவாறு அனுமதிக்கலாம்

- (A) 50Hz±1.5Hz மாறுதல்
- (B) 50Hz±5% மாறுதல்
- (C) 50Hz±10% மாறுதல்
- (D) 50Hz±20% மாறுதல்

85. The devices used to show the computer output on large screens or wall

- (A) Monitor
- (B) LCD projector
- (C) Overhead projector
- (D) VDU

கணினியின் வெளியீட்டை பெரிய திரைகளிலோ (அ) சுவரிலோ காண்பிக்க உதவும் சாதனம் எது?

- (A) கண்காணி திரை
- (B) LCD படவீழ்த்தி
- (C) OHP படவீழ்த்தி
- (D) ஒளிக் காட்சியகம்

86. While working with GW-BASIC editor, the command used to return to MS-DOS is

- (A) EXIT ~~(B) SYSTEM~~
(C) END (D) STOP

GW-BASIC தொகுப்புச் செயலியிலிருந்து இயக்கு முறைக்கு வருவதற்கான கட்டளை என்ன?

- (A) EXIT (B) SYSTEM
(C) END (D) STOP


87. What error message does the error code '4' represent?

- (A) Syntax Error ~~(B) Out of Data~~
(C) Illegal Function Call (D) Overflow

பிழைக்குறிமுறை '4' குறிக்கும் பிழைச்சுட்டும் செய்தி என்ன?

- (A) Syntax Error (B) Out of Data
(C) Illegal Function Call (D) Overflow

88. Identify the flow chart symbol that indicates a external process

- (A)  (B) 
(C)  ~~(D)~~ 

கீழ்காணும் செயலோட்ட வரைபட குறியீடுகளில் 'புற செயல்முறையை' குறிப்பது எது?

- (A)  (B) 
(C)  (D) 

89. How Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) protect the Installation?

- (A) By disconnecting the faulty circuit
(B) By short circuiting the faulty circuit
(C) By rectifying the fault
(D) By damaging the fault

ELCB எப்படி Installation களை பாதுகாக்கிறது

- (A) Fault-ஆன Circuit-ஐ துண்டிக்கிறது
(B) Fault-ஆன Circuit-ஐ Short circuit செய்கிறது
(C) Fault-ஐ சரி செய்கிறது
(D) Fault-ஆன Circuit-ஐ damage செய்கிறது

90. The 3rd pin of a electrical socket outlet is connected to _____ wire.

- (A) Earth
(B) Neutral
(C) Phase
(D) Phase and Neutral

ஒரு எலெக்ட்ரிக் சாக்ரெட்டின் மூன்றாவது பின் (Pin) _____ வயருடன் இணைக்கப்படும்.

- (A) எர்த்
(B) நியூட்ரல்
(C) பேஸ்
(D) பேஸ் மற்றும் நியூட்ரல்

91. _____ is the minimum clearance for the electrical line passes above the building vertically.

- (A) 10 mt
(B) 2.5 mt
(C) 1 mt
(D) 20 mt

ஒரு கட்டிடத்திற்கு நேர் மேல் செல்லும் மின் கம்பிக்கும் உள்ள குறைந்தபட்ச இடைவெளி

- (A) 10 மீ
(B) 2.5 மீ
(C) 1 மீ
(D) 20 மீ

92. I.E Rule, No 31 of 1956 is

- (A) Voltage
- (B) Cut-out on consumer premises
- (C) Declaration of voltage
- (D) Sealing of meters and cut outs

இந்தியன் எலெக்ட்ரிஸிட்டி விதி எண் : 31 (1956) என்னவென்றால்

- (A) வோல்டேஜ்
- (B) Cut-out மற்றும் கன்ஸ்யூமர் இடமும்
- (C) அறிவிக்கப்பட்ட வோல்டேஜ்
- (D) மீட்டர்கள் மற்றும் Cut-out சீல் செய்வது

93. Sealing of meters and cut-outs should be done by

- (A) Consumer
- (B) Inspector
- (C) Supplier
- (D) Individual

_____ மட்டுமே மீட்டர்கள் மற்றும் cut-out-களை சீல் செய்ய வேண்டும்.

- (A) கன்ஸ்யூமர்
- (B) ஆய்வாளர்
- (C) சப்ளையர்
- (D) தனிநபர்

94. What is the necessity of earthing?

- (A) For the safety of the human body from shocks
- (B) To protect the equipment
- (C) To protect electrical installation
- (D) To damage the equipment

Earthing எதற்காக தேவைப்படுகிறது?

- (A) Shock ல் இருந்து மனிதனைப் பாதுகாப்பதற்கு
- (B) சாதனங்களை பாதுகாப்பதற்காக
- (C) இன்ஸ்டாலேசனை பாதுகாப்பதற்காக
- (D) சாதனங்களை சேதப்படுத்துவதற்காக

95. Advantage of using DOL Starter is the safe from

- (A) Overload and low voltage
- (B) Overload only
- (C) Low voltage only
- (D) Low current

டி.ஓ.எல் ஸ்டார்டர் உபயோகிப்பதன் பயன்?

- (A) மோட்டார் அதிகலோடு மற்றும் குறைந்த மின்னழுத்தத்தில் இருந்து பாதுகாக்கப்படுகிறது
- (B) அதிக லோடில் இருந்து மட்டும் பாதுகாக்கிறது
- (C) குறைந்த மின்னழுத்தத்தில் இருந்து மட்டும் பாதுகாக்கிறது
- (D) குறைந்த மின்னோட்டத்தில் இருந்து மட்டும் பாதுகாக்கிறது

96. A pressure transducer consists of

- (A) Pressure switch and a special relay
- (B) A low resistance coil
- (C) A semi-conductor strain gauge
- (D) A high resistance coil

எ பிரஷர் டிரான்ஸ்டியூசர் கன்சிஸ்ட் ஆப்

- (A) பிரஷர் சவிட்ச் மற்றும் ஸ்பெஷல் ரிலே
- (B) குறைந்த மின்தடை கம்பி சுற்று
- (C) எ செமிகண்டக்டர் ஸ்டெயின் கேஜ்
- (D) அதிக மின்தடை கம்பி சுற்று

97. The Drop test is used to detect _____ fault in DC winding.

- (A) Earth fault (B) Inter-turn short
(C) Cut in the winding (D) Single cross-over

டிராப் டெஸ்ட்டின் மூலம் டி.சி வைண்டிங்கின் _____ குறைபாட்டை கண்டுபிடிக்கலாம்.

- (A) எர்த் பால்ட் (B) இன்டர்டேன் ஷார்ட்
(C) கட் இந்த வைண்டிங் (D) ஒரு கிராஸ் ஓவர்

98. Chattering contacts may due to _____ in the starters.

- (A) Low voltage and shading coil broken
(B) Excessive starting current
(C) Too frequent jogging
(D) Coil open

ஸ்டார்ட்டர் காண்டாக்டிங் சேட்டரிங் ஏற்படும் காரணம்

- (A) குறைந்த மின்னழுத்தம் மற்றும் ஷேடிங்காயில் உடைப்பு
(B) அதிகமான ஆரம்ப மின்னோட்டம்
(C) டூ பிரிகொண்ட் ஜாகிங்
(D) காயில் ஓப்பன்

99. The drying time for 11 kV transformer

- (A) 4 days (B) 3 days
(C) 5 days (D) 15 days

11 கே.வி மின்மாற்றியை உலர வைக்க வேண்டிய காலம்

- (A) 4 நாட்கள் (B) 3 நாட்கள்
(C) 5 நாட்கள் (D) 15 நாட்கள்

100. When the Thermal relay absorbs heat over its contact becomes

- (A) Convex to concave
- (B) Concave to convex
- (C) Increase in width
- (D) Decrease in length

தெர்மல் ரிலே வெப்பத்தை வாங்கும் போது அதனுடைய காண்டாக்டுகள்

- (A) Convex-ல் இருந்து concave-ஆக மாறும்
- (B) Concave-ல் இருந்து convex-ஆக மாறும்
- (C) அதன் அகலம் அதிகரிக்கிறது
- (D) அதன் நீளம் குறைகிறது

101. At standstill, when voltage is applied to the stator winding of the three phase induction motor, the rotor winding acts like

- (A) an open circuited secondary of a transformer
- (B) a short circuited secondary of a transformer
- (C) initially open circuited then short circuited secondary of a transformer
- (D) initially short circuited then open circuited secondary of a transformer

Standstill position-ன் three phase induction motor-ல், stator winding-க்கு voltage கொடுக்கப்படும் போது, rotor winding-ஆனது எவ்வாறு செயல்படும்

- (A) transformer-ன் secondary terminal-ஐ open circuit செய்தது போல்
- (B) short circuit செய்யப்பட்ட secondary terminal-ஐ கொண்ட transformer-ஐ போல
- (C) தொடக்கத்தில் open circuit-ஆகவும், பின் short circuit ஆகவும் செயல்படும் secondary terminal-ஐ கொண்ட transformer
- (D) தொடக்கத்தில் short circuit-ஆகவும், பின் open circuit ஆகவும் செயல்படும் secondary terminal-ஐ கொண்ட transformer போல

102. In the control circuit of reversing of motors, if the forward and reverse contactor get energised simultaneously,

- (A) the motor windings will burn
- (B) dead short circuit of power lines occur
- (C) the motor will run in forward direction
- (D) the motor will run in reverse direction

Reversing of motor-ன் control circuit-ல் ஒரே நேரத்தில் forward contactor-ம், Reverse contactor-ம் energize ஆகப் பெற்றால்

- (A) Motor-ன் windings எரிந்து விடும்
- (B) Power lines-ல் முழு short circuit நடைபெறும்
- (C) Motor forward direction-ல் ஓடும்
- (D) Motor reverse direction-ல் ஓடும்

103. The commutation process in a d.c machine involves

- (A) Passing of current from moving armature to a stationary load
- (B) Reversal of current in an armature coil as it crosses MNA
- (C) Conversion of a.c to d.c
- (D) Suppression of reactance voltage

D.C machine-ல் commutation என்பது

- (A) Current ஆனது சுழலும் armature-ல் இருந்து stationary load-ற்கு கடத்துவது
- (B) Armature coil-ல் உள்ள current-ன் திசை ஆனது MNA-ஐ cross செய்யும்போது மாறுவது
- (C) AC current-ஐ DC current ஆக மாற்றுவது
- (D) Reactance voltage-ஐ குறைப்பது

104. SPOT welding process basically depends on

- (A) ohmic resistance
- (B) generation of heat
- (C) application of forging pressure
- (D) generation of heat and application of forging pressure

ஸ்பாட் வெல்டிங் முறையானது அடிப்படையில் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதை சார்ந்தது?

- (A) ohmic resistance (மின்தடையை)
- (B) வெப்ப உற்பத்தியை
- (C) forging pressure செலுத்துதல்
- (D) வெப்ப உற்பத்தி மற்றும் forging pressure செலுத்துதல்

105. The Mechanical Efficiency of the I.C. Engine is defined as the

- (A) ratio of indicated power to brake power
- (B) ratio of brake power to indicated power
- (C) ratio of indicated power to frictional power
- (D) ratio of brake power to frictional power

I.C. Engine-ன் Mechanical Efficiency என்பது

- (A) ratio of indicated power to brake power
- (B) ratio of brake power to indicated power
- (C) ratio of indicated power to frictional power
- (D) ratio of brake power to frictional power

106. The power transmitted by belt drive is designed on the basis of

- (A) angle of contact on the larger pulley
- ~~(B)~~ angle of contact on the smaller pulley
- (C) average angle of contact of the two pulleys
- (D) angle of contact of either smaller pulley or larger pulley

Belt drive-ன் வழியே அனுப்பப்படும் Power-ஆனது வடிவமைக்கப்பட்டது. இதனை பொறுத்துள்ளது

- (A) பெரிய புள்ளியுடன் உள்ள angle of contact
- (B) சிறிய புள்ளியுடன் உள்ள angle of contact
- (C) பெரிய புள்ளி, சிறிய புள்ளி இரண்டின் average angle of contact
- (D) பெரிய புள்ளி அல்லது சிறிய புள்ளி ஏதாவதொன்றின் angle of contact

107. The combined effect of External forces acting on a body is called

- (A) stress
- (B) strain
- ~~(C)~~ load
- (D) none of the above

ஒரு பொருளின் மேல் வெளிப்புறத்திலிருந்து இயங்கும் அனைத்து பளுவிற்கும் _____ எனப்பெயர்.

- (A) ஸ்ட்ரெஸ்
- (B) ஸ்ட்ரெயின்
- (C) பளு
- (D) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

108. The ratio between the change in volume and original volume of the body is called _____ strain.

- (A) tensile
- (B) compressive
- (C) shear
- ~~(D)~~ volumetric

ஒரு பொருளின் மாறுபட்ட கன அளவிற்கும், இயல்பான கன அளவிற்கும் உள்ள விகிதம் _____ ஸ்ட்ரெயின் ஆகும்.

- (A) இழுவை விசை
- (B) சுருங்கும் விசை
- (C) உரையும் விசை (சியர்)
- (D) வால்யுமெட்ரிக்

109. Relative permittivity of a dielectric medium is
- (A) Absolute permittivity \times permittivity of free space
- ~~(B)~~ $\frac{\text{Absolute permittivity}}{\text{Permittivity of free space}}$
- (C) $\frac{\text{Permittivity of free space}}{\text{Absolute permittivity}}$
- (D) Absolute permittivity – Permittivity of free space

ஒரு dielectric medium-ன் relative permittivity என்பது

- (A) Absolute permittivity \times வெற்றிடத்தின் permittivity
- (B) $\frac{\text{Absolute permittivity}}{\text{வெற்றிடத்தின் permittivity}}$
- (C) $\frac{\text{வெற்றிடத்தின் permittivity}}{\text{Absolute permittivity}}$
- (D) Absolute permittivity – வெற்றிடத்தின் permittivity

110. In a material, if the deformation produced by the external load remains even after the removal of load, the material is called
- (A) elastic
- ~~(B)~~ plastic
- (C) homogeneous
- (D) rigid

ஒரு பொருளில் வெளியில் இருந்து தரப்படும் load-ஆல் உருவாகும் deformation, அந்த load-ஐ நீக்கிய பிறகும் மறையவில்லை எனில் அந்த பொருள் _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

- (A) elastic
- (B) plastic
- (C) homogeneous
- (D) rigid

111. If the initial tension in the belt drive is increased

- (A) power transmitted by the belt reduces
- (B) power transmitted by the belt increases
- (C) power transmitted remains same
- (D) power transmitted have no relation with initial tension

ஒரு belt drive-ன் ஆரம்ப Tension அதிகமாக இருந்தால்

- (A) Belt transmit செய்யும் திறன் குறைந்துவிடும்
- (B) Belt transmit செய்யும் திறன் அதிகரிக்கும்
- (C) ஒரே அளவு தான் திறனை transmit செய்யும்
- (D) ஆரம்ப tension-க்கும், transmit செய்யும் திறனுக்கும் எந்தத் தொடர்பும் இல்லை

112. For a constant velocity ratio positive drive with large centre distance between driver and driven shaft

- (A) Gear drive is used
- (B) Flat belt drive is used
- (C) Chain drive is used
- (D) V belt drive is used

Driver shaft க்கும் Driven shaft க்கும் இடையேயுள்ள தூரம் அதிகமாக இருக்கும் போது, ஒரு constant velocity ratio கொண்ட positive drive-ஐ அமைக்க

- (A) Gear drive பயன்படுத்த வேண்டும்
- (B) Flat belt drive அமைக்க வேண்டும்
- (C) Chain drive அமைக்க வேண்டும்
- (D) V belt drive அமைக்க வேண்டும்

113. Which bridge is used for measuring an unknown inductance in terms of known capacitance and resistance?

(A) Anderson

(B) Schering

(C) Hay's

(D) Maxwell-Wien

எந்த ப்ரிட்ஜ் உபயோகப்படுத்தி தெரியாத inductance மதிப்பை தெரிந்த capacitance மற்றும் resistance-ஐ வைத்து கண்டறியலாம்?

(A) Anderson

(B) Schering

(C) Hay's

(D) Maxwell-Wien

114. The power factor of a a.c. circuit is given by

(A) X_L / R

(B) Z / R

(C) R / Z

(D) R / X_L

ஒரு ஏ.சி. சர்க்யூட்டின் power factor

(A) X_L / R

(B) Z / R

(C) R / Z

(D) R / X_L

115. Relative permeability of vacuum is

(A) 1

(B) $1 H / m$

(C) $1 / 4\pi$

(D) $4\pi \times 10^{-7} H / m$

வெற்றிடத்தின் ரிலேட்டிவ் பெர்மியபிலிட்டியானது

(A) 1

(B) $1 H / m$

(C) $1 / 4\pi$

(D) $4\pi \times 10^{-7} H / m$

116. The function of a starter in a DC motor is to

- (A) control it's speed
- (B) increase it's starting torque
- (C) limit the starting current to a safer value
- (D) reduce armature reaction effect

DC மின்மோட்டாரில் எதற்காக starter பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- (A) அதனுடைய வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்த
- (B) அதனுடைய starting torque-ஐ அதிகப்படுத்த
- (C) அதனுடைய starting மின்னோட்டத்தை பாதுகாப்பான அளவுக்குள் கொண்டு வர
- (D) Armature reaction விளைவினை குறைக்க

117. For very sensitive and wide speed control of DC motors, the preferable control method is

- (A) Armature control method
- (B) Field control method
- (C) Multiple voltage control method
- (D) Ward-Leonard system method

ஒரு DC மின்மோட்டாரில் மிகவும் sensitive ஆகவும், wide range-லும் வேகக் கட்டுப்பாடு செய்வதற்கு மிகவும் ஏற்ற முறை எது?

- (A) Armature control முறை
- (B) Field control முறை
- (C) Multiple voltage control முறை
- (D) Ward-Leonard அமைப்பு முறை

118. A 220 V DC shunt motor develops a torque of 54 N-m at armature current of 10 A. The torque produced when the armature current is 20 A, is

- (A) 27 N-m (B) 54 N-m
(C) 81 N-m (D) 108 N-m

ஒரு 220 V DC மின்மோட்டாரின் ஆர்மச்சூர் வழியே 10 A மின்னோட்டம் பாயும் போது, அது 54 N-m Torque-ஐ உருவாக்குகிறது. அதன் ஆர்மச்சூர் மின்னோட்டம் 20 A ஆக இருக்கும் போது, அது எவ்வளவு Torque-ஐ உருவாக்கும்?

- (A) 27 N-m (B) 54 N-m
(C) 81 N-m (D) 108 N-m

119. The shaft torque of DC motor is less than its armature torque because of _____ losses.

- (A) copper losses (B) iron losses
(C) field copper loss (D) stray losses

ஒரு DC மின்மோட்டாரில் Shaft Torque ஆனது Armature உருவாக்கும் Torque-ஐ விட குறைவாக இருப்பதற்கு காரணம் என்ன?

- (A) copper losses (B) iron losses
(C) field copper loss (D) stray losses

120. EMF produced by friction is called

- (A) Piezo electricity (B) Static electricity
(C) Thermo electricity (D) Photo electricity

உராய்வு மூலம் ஏற்படும் EMF என்பது

- (A) பீஸோ மின்ஆற்றல் (B) ஸ்டேடிக் மின்ஆற்றல்
(C) தெர்மோ மின்ஆற்றல் (D) போட்டோ மின்ஆற்றல்

121. Three resistors of $4\ \Omega$, $6\ \Omega$ and $8\ \Omega$ are connected in parallel. In which resistor the power spent is maximum

- ~~(A)~~ $4\ \Omega$
(B) $8\ \Omega$
(C) $6\ \Omega$
(D) equal in all the resistors

3 மின்தடைகள் $4\ \Omega$, $6\ \Omega$ மற்றும் $8\ \Omega$ பக்க இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. எந்த மின்தடையில் அதிக மின்சக்தி இழப்பு ஏற்படும்?

- (A) $4\ \Omega$
(B) $8\ \Omega$
(C) $6\ \Omega$
(D) அனைத்து மின்தடையிலும் ஒரே மாதிரி மின்சக்தி இழப்பு ஏற்படும்

122. Four 100 watts bulb are connected in parallel across 200 V supply. If one bulb gets fused

- (A) no bulb will glow
(B) all the four bulbs will glow
~~(C)~~ rest of the three bulbs will light
(D) none of these

நான்கு 100 வாட்ஸ் மின்விளக்குகள் பக்க இணைப்பில் 200 V மின்னழுத்தம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு மின்விளக்கில் fuse போய்விட்டால் என்ன ஆகும்?

- (A) எந்த மின்விளக்கும் எரியாது
(B) நான்கு மின்விளக்குகளும் எரியும்
(C) மற்ற மூன்று மின்விளக்குகள் எரியும்
(D) மேற்கண்ட எதுவும் பொருந்தாது

123. The magnitude of the harmonic torques is _____ of the fundamental torque.

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

~~(B)~~ $\frac{1}{n^2}$

(C) n

(D) n^2

ஹார்மோனிக் திருப்புத்திறனின் மதிப்பானது _____ என்ற அடிப்படை திருப்புத்திறனுக்கு சமமாக இருக்கும்.

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

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

(C) n

(D) n^2

124. The full load copper loss in a transformer is 100 W. Then the copper loss at half full load is

(A) 100 W

(B) 50 W

~~(C)~~ 25 W

(D) 125 W

ஒரு மின்மாற்றியின் full load copper loss ஆனது 100 Watts எனில் அதன் half full load copper loss ஆனது

(A) 100 W

(B) 50 W

(C) 25 W

(D) 125 W

125. The magnetising current drawn by induction motor is the cause of their _____ power factor.

(A) unity

(B) zero

(C) leading

~~(D)~~ lagging

Induction motor-ல் எடுக்கக்கூடிய magnetising current ஏற்பட காரணமான பவர் பேக்டர் எது?

(A) unity

(B) zero

(C) leading

(D) lagging

126. An alternator is capable of delivering power at a particular frequency. The frequency can be increased by

- (A) Increasing the current supplied to the field electromagnet
- (B) Reversing the armature rotation
- ~~(C) Increasing the armature speed~~
- (D) Reversing the field polarity

ஒரு ஆல்டர்னேட்டர் குறிப்பிட்ட அதிர்வெண்ணில் மின் சக்தியை கொடுக்க முடியும். இதனுடைய அதிர்வெண்ணை கீழ்க்கண்ட எந்த முறையில் அதிகரிக்கலாம்?

- (A) Electromagnet-க்கு செலுத்தும் கரண்டை அதிகப்படுத்தலாம்
- (B) ஆர்மேச்சூர் சுழற்சியை மாற்றலாம்
- (C) ஆர்மேச்சூர் வேகத்தை கூட்டலாம்
- (D) ஃபீல்டு பொலேரிட்டியை ரிவர்ஸ் செய்யலாம்

127. The motor which operates under Lagging, Leading and Unity power factor is

- (A) DC motor
- (B) Squirrel cage induction motor
- (C) Slipring Induction motor
- ~~(D) Synchronous motor~~

Lagging, Leading and Unity power factor நிலைகளில் இயங்கக் கூடிய motor _____ ஆகும்.

- (A) DC motor
- (B) Squirrel cage induction motor
- (C) Slipring Induction motor
- (D) Synchronous motor

128. The supply voltage is reduced by 10% then the torque of an Induction motor is

- (A) reduced by 10% (B) increased by 10%
(C) reduced by 19% (D) increased by 19%

Induction motorக்கு கொடுக்கப்படும் supply voltage 10% குறைக்கப்படும் பொழுது அதன் Torque

- (A) 10% குறையும் (B) 10% அதிகரிக்கும்
(C) 19% குறையும் (D) 19% அதிகரிக்கும்

129. What is the sufficient insulation resistance for the complete installation?

- (A) 1 M Ω (B) 10 M Ω
(C) 2 M Ω (D) 3 M Ω

பொதுவாக ஒரு installation-ன் insulation resistance மதிப்பானது எவ்வளவு இருக்க வேண்டும்?

- (A) 1 M Ω (B) 10 M Ω
(C) 2 M Ω (D) 3 M Ω

130. Why transformer rating in kVA?

- (A) Copper loss depends on current and iron loss on voltage
(B) Iron loss depends on voltage and copper loss depends on current
(C) Iron loss depends on Volt Amp
(D) Copper loss depends on Volt Amp

Transformer (டி.ரான்ஸ்பார்மர்) அளவு ஆனது கே.வி.ஏ.வில் இருப்பது ஏன்?

- (A) Copper loss current-ஐ பொருத்தும், iron loss voltage-ஐ பொருத்தும் இருக்கும்
(B) Iron loss voltage-ஐ பொருத்தும், copper loss current-ஐ பொருத்தும் இருக்கும்
(C) Iron loss Voltage Ampere-ஐ பொருத்தும் இருக்கும்
(D) Copper loss Voltage Ampere-ஐ பொருத்தும் இருக்கும்

131. Rotor slots of a cage rotor three phase induction motor is skewed to
- (A) save copper
 - (B) increase its mechanical strength
 - (C) reduce the losses
 - (D) eliminate its locking tendency

Cage rotor three phase induction motor-ல் உள்ள Rotor slots-ஐ skew செய்வதன் காரணம்

- (A) Copper-ஐ சேமிக்க
- (B) Mechanical strength-ஐ மேம்படுத்த
- (C) Losses-ஐ குறைப்பதற்கு
- (D) Locking tendency-ஐ நீக்குவதற்கு

132. An electric motor in which both the rotor and stator fields rotates with the same speed is called a _____ motor

- (A) D.C. motor
- (B) Induction motor
- (C) Synchronous motor
- (D) Universal motor

ரோட்டாரின் வேகம் மற்றும் ஸ்டேட்டாரின் வேகம் ஒரே மாதிரி இருந்தால் அந்த மோட்டாரின் பெயர் என்ன?

- (A) D.C. மோட்டார்
- (B) இண்டக்ஷன் மோட்டார்
- (C) சிங்க்ரோனஸ் மோட்டார்
- (D) யூனிவர்சல் மோட்டார்

133. The total amount of electrical energy supplied to a circuit in a given time is measured by _____ instruments.

- (A) Indicating
- (B) Integrating
- (C) Recording
- (D) Standard

ஒரு மின்கற்றில் குறிப்பிட்ட கால அளவில் செலுத்தப்பட்ட மின்னாற்றலை அளவிட பயன்படும் கருவி யாது?

- (A) Indicating
- (B) Integrating
- (C) Recording
- (D) Standard

134. In MI instruments, the percentage error of Hysteresis may produce a

- (A) 2 to 3% (B) 3 to 4%
(C) 5 to 6% (D) 1 to 1.5%

MI கருவியில் உருவாகும் Hysteresis Error ன் மதிப்பு _____ சதவீதமாகும்.

- (A) 2 to 3% (B) 3 to 4%
(C) 5 to 6% (D) 1 to 1.5%

135. In medium resistance class, resistances varies from _____ to _____.

- (A) 1 to 100 Ω (B) 100 to 1000 ohm
(C) 1 Ω to 0.1 M Ω (D) upto 1 Ω

மத்திய மின்தடை வகுப்பினில், மின்தடையின் மதிப்பு _____ லிருந்து _____ வரை மாறுபடும்.

- (A) 1 to 100 Ω (B) 100 to 1000 ohm
(C) 1 Ω to 0.1 M Ω (D) upto 1 Ω

136. Frequency can be measured by using

- (A) Maxwell's Bridge (B) Schering Bridge
(C) Hay's Bridge (D) Wien's Bridge

அலைவரிசை (Frequency) அளவிட பயன்படும் ப்ரிட்ஜ்

- (A) Maxwell's Bridge (B) Schering Bridge
(C) Hay's Bridge (D) Wien's Bridge

137. Which instrument is used to measure the most accurate type of D.C?

- (A) Permanent magnet moving coil instrument
- (B) Moving iron instrument
- (C) Energy meter
- (D) Dynamometer

D.C.-ஐ துல்லியமாக அளக்க பயன்படும் instrument எது?

- (A) பர்மெனன்ட் மேக்னட் மூவிங் கோயில் இன்ஸ்ட்ருமென்ட்
- (B) மூவிங் அயன் இன்ஸ்ட்ருமென்ட்
- (C) எனர்ஜி மீட்டர்
- (D) டைனமோ மீட்டர்

138. For variable = x to y [STEP z]

...

NEXT

In the above statement z represents

- (A) Loop name
- (B) Initial value
- (C) End value
- (D) Counter increment

For variable = x to y [STEP z]

...

NEXT

மேலே குறிப்பிட்டுள்ள வாக்கியத்தில் 'z' எதைக் குறிக்கிறது

- (A) கண்ணியின் பெயர்
- (B) ஆரம்ப மதிப்பு
- (C) இறுதி மதிப்பு
- (D) எண்ணுபொறியின் உயர்மானம்

139. The range of medium resistance is

- (A) 1Ω and below
- ~~(B)~~ 1Ω to $0.1M\Omega$
- (C) $0.1M\Omega$ to $10M\Omega$
- (D) Above $10M\Omega$

Medium resistance-ன் range ஆனது

- (A) 1Ω and below
- (B) 1Ω to $0.1M\Omega$
- (C) $0.1M\Omega$ to $10M\Omega$
- (D) Above $10M\Omega$

140. In MI instruments, the range of voltmeter can be extended by using

- ~~(A)~~ high inductive resistance connected in series with it
- (B) high inductive resistance connected in parallel with it
- (C) high reactance is connected in series with it
- (D) high reactance is connected in parallel with it

MI instruments-ல் voltmeter-ன் range-ஐ அதிகரிக்க

- (A) high inductive resistance-ஐ series-ல் இணைக்க வேண்டும்
- (B) high inductive resistance-ஐ parallel-ல் இணைக்க வேண்டும்
- (C) high reactance-ஐ series-ல் இணைக்க வேண்டும்
- (D) high reactance-ஐ parallel-ல் இணைக்க வேண்டும்

141. Permanent magnet type moving coil instrument is used to measure

- (A) AC ~~(B) DC~~
(C) AC and DC (D) Power

Permanent magnet type moving coil instrument எதை அளக்க பயன்படுகிறது

- (A) AC மட்டும் (B) DC மட்டும்
(C) AC-யும் DC-யும் (D) Power

142. What is knee voltage in Diode forward characteristics?

- ~~(A) voltage at which current starts increasing rapidly~~
(B) voltage at which current starts decreasing
(C) voltage at which current remains constant
(D) voltage at which diode burns

டையோட் பார்வாடு characteristics-ல் 'knee voltage' என்றால் என்ன?

- (A) எந்த voltage-ல் current மிக அதிகமாகிறதோ அந்த voltage
(B) எந்த voltage-ல் current குறைவாகிறதோ அந்த voltage
(C) எந்த voltage-ல் current சீராக உள்ளதோ அந்த voltage
(D) எந்த voltage-ல் டையோட் எரிந்து விடுகிறதோ அந்த voltage

143. Transistor is _____ controlled device.

- ~~(A) current~~ (B) voltage
(C) n-channel (D) p-channel

Transistor என்பது _____ controlled சாதனம்.

- (A) current (B) voltage
(C) n-channel (D) p-channel

144. The knee voltage for silicon diode is

~~(A)~~ 0.7 V

(B) 0.3 V

(C) 0.4 V

(D) 0.2 V

சிலிகான் டையோடின் knee வோல்டேஜ்

(A) 0.7 V

(B) 0.3 V

(C) 0.4 V

(D) 0.2 V

145. Varactor diode is always

~~(A)~~ reverse biased

(B) forward biased

(C) reverse and forward biased

(D) under operated

வெராக்டர் டையோடு எப்பொழுதும்

(A) ரிவர்ஸ் பையாஸ்டு

(B) பார்வர்டு பையாஸ்டு

(C) ரிவர்ஸ் மற்றும் பார்வர்டு பையாஸ்டு

(D) கீழ் இயங்குகிறது

146. The input impedance of a transistor is _____ compared to FET.

(A) high

~~(B)~~ low

(C) very high

(D) almost zero

ஒரு transistor-ன் உள்ளீடு impedance-ன் மதிப்பு _____ FET ஐ மதிப்பிடும் போது.

(A) அதிகம்

(B) குறைவு

(C) மிக அதிகம்

(D) பூஜ்ஜியத்திற்கு அருகில்

147. A SCR behaves as a _____ switch.

- (A) Unidirectional (B) Bidirectional
(C) Mechanical (D) Multidirectional

ஒரு SCR _____ சுவிட்சாக செயல்படுகிறது.

- (A) ஒர் திசை (B) இரு திசை
(C) மெக்கானிக்கல் (இயந்திர) (D) பல திசை

148. The device that does not have the gate terminal is

- (A) Triac (B) FET
(C) SCR (D) Diac

Gate terminal இல்லாத ஒரு device

- (A) Triac (B) FET
(C) SCR (D) Diac

149. Among the given transistor biasing methods, which method provides good bias stability

- (A) Base bias
(B) Base bias with emitter feedback
 (C) Voltage divider bias
(D) Base bias with collector feedback

கீழ்க்காணும் transistor bias வகைகளில் எந்த biasing method good stability-யை வழங்கும்

- (A) Base bias
(B) Base bias with emitter feedback
(C) Voltage divider bias
(D) Base bias with collector feedback

150. In UJT characteristics the region between peak point emitter voltage and valley point voltage is called

- (A) Cut off region
- (B) Negative resistance region
- (C) Saturation region
- (D) Linear region

In UJT characteristics, peak point emitter voltage-க்கும் valley point emitter voltage-க்கும் இடையே உள்ள பகுதி ————— ஆகும்.

- (A) Cut off region
- (B) Negative resistance region
- (C) Saturation region
- (D) Linear region

151. A repulsion motor is equipped with

- (A) A Commutator
- (B) Split rings
- (C) Slip rings
- (D) A Repeller

ரிபெல்சன் மோட்டரில் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவை பொருத்தப்பட்டிருக்கும்?

- (A) A Commutator
- (B) Split rings
- (C) Slip rings
- (D) A Repeller

152. A CRO is used to measure

- (A) Voltage only
- (B) Frequency only
- (C) Phase only
- (D) Voltage, frequency and phase

சி.ஆர்.ஓ. வில் அளக்கப்படுவது பின்வருமாறு

- (A) மின்வலியளவு மட்டும்
- (B) அலை அதிர்வெண் மட்டும்
- (C) மாற்று மின்னோட்ட இயக்கப் படிநிலை மட்டும்
- (D) மின்வலியளவு, அலை அதிர்வளவு மற்றும் மாற்று மின்னோட்ட இயக்கப் படிநிலை

153. Three-phase full-wave rectifier circuit is preferred for high powers because

- (A) Each secondary carries current for 1/3 of a cycle
- (B) Each primary carries current for 2/3 of a cycle
- (C) Cu loss in the transformer is comparatively lower
- (D) All of the above

High power பயன்பாடுகளுக்கு, ————— காரணத்தினால் 3-phase full-wave rectifier circuit-களின் பயன்பாடு வரவேற்கப்படுகிறது.

- (A) ஒவ்வொரு 1/3 cycle-லிலும், ஒவ்வொரு செகண்டரியும் மின்னோட்டத்தை எடுத்து செல்கிறது
- (B) ஒவ்வொரு 2/3 cycle-லிலும், ஒவ்வொரு பிரைமரியும் மின்னோட்டத்தை எடுத்து செல்கிறது
- (C) Transformer-ல் காப்பர் Loss-ஆனது குறைவு
- (D) மேற்கண்ட யாவும்

154. The efficiency of full wave rectifier is twice the efficiency of Half-wave rectifier due to

- (A) The use of transformer
- (B) Less ripple factor
- (C) The utilization of both half-cycle of the input
- (D) Its output frequency is double the line frequency

எக்காரணத்தினால், full-wave rectifier-ன் efficiency, half-wave rectifier-ன் efficiency-ஐ போல் இரு மடங்கு உள்ளது

- (A) Transformer-ஐ பயன்படுத்துகிறது
- (B) குறைவான ripple factor-ரினால்
- (C) இரு உள்ளீட்டு half-cycle-களையும் பயன்படுத்துவதால்
- (D) Line frequency-யை போல் இரு மடங்கு output frequency-யினால்

155. The tank circuit in the Colpitt's oscillator produces _____ phase shift.

- (A) 90° (B) ~~180°~~
(C) 270° (D) 360°

Colpitt's oscillator-ன் tank circuit _____ phase shift உருவாக்க கூடியது.

- (A) 90° (B) 180°
(C) 270° (D) 360°

156. Astable multivibrator is also called as

- (A) One shot multivibrator
(B) Flip-flop
(C) ~~Free running multivibrator~~
(D) Two stable multivibrator

Astable multivibrator-ன் மற்ற பெயர்

- (A) One shot multivibrator
(B) Flip-flop
(C) Free running multivibrator
(D) Two stable multivibrator

157. Bistable multivibrator has _____ stable states.

- (A) 0 (B) 1
(C) ~~2~~ (D) 3

Bistable multivibrator-ல் _____ stable states உள்ளது.

- (A) 0 (B) 1
(C) 2 (D) 3

8. 1 : 4 demultiplexer has _____ inputs _____ outputs.

(A) 2 inputs, 8 outputs

~~(B) 1 input, 4 outputs~~

(C) 2 inputs, 2 outputs

(D) 8 inputs, 4 outputs

1 : 4 demultiplexer-ல் _____ input மற்றும் _____ output உள்ளது.

(A) 2 inputs, 8 outputs

(B) 1 input, 4 outputs

(C) 2 inputs, 2 outputs

(D) 8 inputs, 4 outputs

159. The DAC 0808 is _____ bit D/A converter.

(A) 2

(B) 4

~~(C) 8~~

(D) 16

DAC 0808 _____ bit D/A converter ஆகும்.

(A) 2

(B) 4

(C) 8

(D) 16

160. A/D converter is often referred to as _____ device.

(A) decoding

~~(B) encoding~~

(C) multiplexing

(D) demultiplexing

A/D converter சில சமயங்களில் _____ device-ஆக குறிப்பிடப்படுகிறது.

(A) decoding

(B) encoding

(C) multiplexing

(D) demultiplexing

161. A half adder has

~~(A)~~ 2 inputs 2 outputs

(B) 2 inputs 3 outputs

(C) 3 inputs 3 outputs

(D) 3 inputs 2 outputs

ஒரு half adder ஆனது

(A) 2 inputs 2 outputs

(B) 2 inputs 3 outputs

(C) 3 inputs 3 outputs

(D) 3 inputs 2 outputs

162. In overhead transmission lines the effect of capacitance can be neglected when the length of the line is less than

~~(A)~~ 80 Km

(B) 110 Km

(C) 150 Km

(D) 210 Km

ஒவர் ஹெட் டிரான்ஸ்மிஷன் லைன்களில் கெப்பாசிடிட்டன்ஸ், கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த நீளத்திற்கு குறைவாக தவிர்க்கப்படுகிறது

(A) 80 கி.மீ

(B) 110 கி.மீ

(C) 150 கி.மீ

(D) 210 கி.மீ

163. % age Regulation of a transmission line is given by

(A) $\frac{V_R - V_S}{V_R^2} \times 100\%$

~~(B)~~ $\frac{V_S - V_R}{V_R} \times 100\%$

(C) $\frac{V_S - V_R}{V_S} \times 100\%$

(D) $\frac{V_S - V_R}{V_R^2} \times 100\%$

ஒரு டிரான்ஸ்மிஷன் லைனின் % விழுக்காடு ரெகுலேஷன். கீழ்க்கண்டவாறு கணக்கிடப்படுகிறது

(A) $\frac{V_R - V_S}{V_R^2} \times 100\%$

(B) $\frac{V_S - V_R}{V_R} \times 100\%$

(C) $\frac{V_S - V_R}{V_S} \times 100\%$

(D) $\frac{V_S - V_R}{V_R^2} \times 100\%$

164. PIN Type Insulators are generally not used for voltages beyond

- (A) 1 kV (B) 11 kV
(C) 22 kV ~~(D) 33 kV~~

PIN-type இன்சுலேட்டர்கள் குறிப்பிட்ட எந்த மின்னழுத்தத்திற்கு மேல் பயன்படுத்த கூடாது (பயன்படாது)

- (A) 1 kV (B) 11 kV
(C) 22 kV (D) 33 kV

165. High Voltage Transmission Lines are use

- ~~(A) Suspension insulators~~
(B) PIN insulators
(C) Both (A) and (B)
(D) None of the above

கீழ்க்கண்டவற்றில், உயர்மின் அழுத்தக் கம்பிகளில், பயன்படுத்தப்படுவது எது?

- (A) சஸ்பென்சன் இன்சுலேட்டர்ஸ்
(B) PIN இன்சுலேட்டர்ஸ்
(C) (A) மற்றும் (B) இரண்டும்
(D) மேற்கண்டவற்றில் எதுவும் இல்லை

166. The following system is not generally used

- (A) 1-phase 3 wire ~~(B) 1-phase 4 wire~~
(C) 3-phase 3 wire (D) 3-phase 4 wire

கீழ்க்கண்டவற்றில் பொதுவாக பயன்படுத்தப்படாதது

- (A) 1-பேஸ் 3 வயர் (B) 1-பேஸ் 4 வயர்
(C) 3-பேஸ் 3 வயர் (D) 3-பேஸ் 4 வயர்

167. Lightning arrestor is a

- (A) Surge absorber
- (B) Surge diverter
- (C) Overhead ground wire
- (D) Earthing screen

இடி தாங்கி (Lightning arrestor) ஒரு

- (A) (Surge absorber) அதிகப்படியான வேலை ஈர்ப்பலை
- (B) (Surge diverter) சர்ஜ் வழி நடத்தி
- (C) (Overhead ground wire) அதிகமாக லோடு தரைக்கு கடத்தி
- (D) (Earthing screen) தரைக்கு தடுப்பாகும்

168. The most simple and clean plant is _____ plant.

- (A) Steam power
- (B) Hydro-electric
- (C) Nuclear power
- (D) None of the above

மிக எளிமையானதும், தூய்மையானமான மின்நிலையம் _____ ஆகும்.

- (A) நீராவி மின்உற்பத்தி
- (B) நீர் மின்உற்பத்தி
- (C) அணு மின்உற்பத்தி
- (D) மேற்சொன்ன எதுவுமில்லை

169. The insulating material for cables should have all of the following properties, except

- (A) High mechanical strength
- (B) High di-electric strength
- (C) High water absorption
- (D) High resistivity

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த ஒன்றைத் தவிர, மற்ற அனைத்தும் Cable-ன் Insulating material உடைய பண்புகள் ஆகும்?

- (A) அதிகமான mechanical strength
- (B) அதிகமான di-electric strength
- (C) அதிகமான water absorption
- (D) அதிகமான resistivity

170. The function of Guard ring in transmission line is
- (A) to improve the voltage regulation
 - (B) to increase voltage across the disc nearer to the line conductor
 - (C) to safe guard the transmission line from mechanical damage
 - ~~(D)~~ to improve the string efficiency of suspension insulator

ஒரு Transmission line-ல் உள்ள Guard ring-ன் வேலை என்ன?

- (A) Voltage regulation-ஐ improve செய்வது
- (B) Line conductor-க்கு அருகில் இருக்கும் Disc-க்கு இடையேயுள்ள மின்னழுத்தத்தை அதிகப்படுத்துவது
- (C) Transmission line-ஐ Mechanical damage-ல் இருந்து பாதுகாப்பது
- (D) Suspension insulator உடைய String efficiency-ஐ அதிகப்படுத்துவது

171. Which of the following plant is almost inevitably used as "base load plant"?

- (A) Gas turbine plant
- (B) Diesel engine plant
- (C) Pumped storage plant
- ~~(D)~~ Nuclear power plant

கீழ்க்கண்டவற்றில் எது "Base load plant" ஆக பயன்படுத்த மிகவும் ஏற்றது?

- (A) Gas turbine மின்நிலையம்
- (B) Diesel engine மின்நிலையம்
- (C) Pumped storage மின்நிலையம்
- (D) Nuclear மின்நிலையம்

172. Specific energy consumption is affected by which of the following factors

- (A) Retardation and acceleration values
- (B) Gradient
- (C) Distance between stops
- ~~(D)~~ All of the above

ஒரு மின்ரயிலின் Specific energy consumption-ஐ பாதிக்கக் கூடிய அம்சங்கள்

- (A) ரிடார்டேஷன் மற்றும் ஆக்சலரேசன்
- (B) கிரேடியண்ட்
- (C) இரண்டு நிறுத்தத்திற்கும் இடையே உள்ள தூரம்
- (D) மேலே உள்ள யாவும்

173. During rheostatic braking of a D.C. motor

- (A) Its field is disconnected from the supply
- (B) Its armature is reverse connected
- ~~(C)~~ Its works as a D.C. generator
- (D) Direction of its field current is reversed

ஒரு டி.சி. மோட்டார் ரியோஸ்டாடிக் பிரேக்கிங் செய்யப்படும் பொழுது (மின்னோட்ட தடை நிறுத்தம்)

- (A) அதன் பீல்டுக்கு சப்ளை துண்டிக்கப்படுகிறது
- (B) அதன் ஆர்மேச்சூர் முனைகள் மாற்றி இணைக்கப்படுகிறது
- (C) அது ஒரு டி.சி. ஜெனரேட்டர் போல வேலை செய்கிறது
- (D) அதன் பீல்டு மின்னோட்டம் மாற்றப்படுகிறது

4. Inflammable articles like plastic and wooden products etc. can be safely heated by using _____ heating.

- (A) Eddy-current ~~(B) Di-electric~~
(C) Induction (D) Resistance

அரிதில் தீப்பற்றாத பொருட்களாக பேப்பர், மரம், பீங்கான், சிராமிக்ஸ் போன்றவை _____ முறையில் வெப்பப்படுத்தப்படுகிறது.

- (A) எடி-கரண்ட் (B) டை-எலக்ட்ரிக்
(C) இன்டக்ஷன் (D) ரெசிஸ்டன்ஸ்

175. Skidding of a vehicle always occurs when

- ~~(A) Braking effort exceeds its Adhesive weight~~
(B) It Negotiates a curve
(C) It passes over points and crossings
(D) Brake is applied suddenly

வாகனம் இயக்கும் பொழுது Skidding என்பது ஏற்படுவது எதனால்?

- (A) Braking effort என்பது Adhesive weight விட அதிகமாவதால்
(B) வளைவில் இடர் நீக்குவது
(C) முனைகளையும், வளைவுகளையும் கடப்பது
(D) வேகக்கட்டுப்பாட்டை உடனடியாக இயக்குவதால்

176. For indoor lighting, the value of Space/Height Ratio lies between

- (A) 0 and 1 ~~(B) 1 and 2~~
(C) 2 and 3 (D) 3 and 4

உள்விளையாட்டு அரங்கில் தேவைப்படும் Space/Height விகிதம் எந்த மதிப்புக்கிடையே இருக்க வேண்டும்.

- (A) 0 மற்றும் 1 (B) 1 மற்றும் 2
(C) 2 மற்றும் 3 (D) 3 மற்றும் 4

177. A Reciprocating Pump which is required to start under load will need _____ motor.

- (A) Repulsion
- (B) Squirrel Cage Induction
- (C) Synchronous
- (D) Double Squirrel Cage Induction

ஒரு ரெசிப்ரோக்கேட்டிங் பம்ப் பழுவுள்ள நிலையில் இயக்குவதற்கு தேவையான மோட்டார் யாது?

- (A) Repulsion
- (B) Squirrel Cage Induction
- (C) Synchronous
- (D) Double Squirrel Cage Induction

178. A _____ is used to add or inject voltage into a circuit to compensate for IR drop in the feeders.

- (A) Step up transformer
- (B) Step down transformer
- (C) Booster
- (D) Synchronous condensers

மின் ஊட்டுபவருக்கு ஏற்படும் மின்னழுத்த சக்தி குறைப்பாட்டினை (IR drop) ஈடு செய்ய எந்த உபகரணம் மூலமாக மின்னழுத்தத்தை சேர்க்கவோ அல்லது செலுத்தவோ பயன்படுத்தலாம்.

- (A) Step-up மின்மாற்றிகள்
- (B) Step-down மின்மாற்றிகள்
- (C) பூஸ்டர்
- (D) Synchronous condensers

179. In Ring Main Distributor Interconnector

- (A) Compensates for excessive voltage drop
- (B) Saves copper conductor
- (C) Reduces Voltage fluctuation
- (D) To give conductor support

Ring Main System-த்தில் Interconnector எதற்காக?

- (A) நிறைய வோல்டேஜ் இழப்புக்கு ஈடு செய்ய
- (B) Copper Conductor அளவை குறைக்க
- (C) வோல்டேஜ் மாற்றங்கள் குறைக்க
- (D) Conductor-க்கு ஊன்றுகோலாக இருக்க

180. Lathe is a

- (A) Multimotor drive
- (B) Individual drive
- (C) Group drive
- (D) Belt drive

லேத் Machine-ல்

- (A) பல தரப்பட்ட மோட்டார் டிரைவ்
- (B) தனியான டிரைவ்
- (C) சேர்ந்த டிரைவ்
- (D) பெல்ட் டிரைவ்

181. The category of printer that prints more number of pages per minute

- (A) Dot matrix printer (B) ~~Laser printer~~
(C) Inkjet printer (D) Daisy chain printer

ஒரு நிமிடத்தில் அதிக எண்ணிக்கையில் அச்சடிக்கும் எந்திரம் எது?

- (A) Dot matrix printer (B) Laser printer
(C) Inkjet printer (D) Daisy chain printer

182. In the LCD monitors, LCD stands for

- (A) Lead Crystal Device
(B) Light Central Display
(C) ~~Liquid Crystal Display~~
(D) Linear Clear Display

LCD கணினி திரையகத்தில் LCD எதைக் குறிக்கிறது

- (A) Lead Crystal Device
(B) Light Central Display
(C) Liquid Crystal Display
(D) Linear Clear Display

183. What is the maximum number of dimension for an array

- (A) 10 (B) ~~255~~
(C) 100 (D) 200

ஒரு அணியின் உச்சகட்ட பரிமாணம் என்ன?

- (A) 10 (B) 255
(C) 100 (D) 200

184. In flow chart the rectangle symbol is used to represent

- (A) Input (B) Output
(C) Calculation (D) Decision

செயலோட்ட வரைபடத்தில் செவ்வகம் எதைக் குறிக்கிறது?

- (A) உள்ளீடு (B) வெளியீடு
(C) கணக்கீடு (D) முடிவு

185. Which of the following is not Input device

- (A) Touch Sensitive Screen
(B) Mouse
(C) Printer
(D) Magnetic Ink Character Recognition (MICR)

எந்த சாதனம் உள்ளீட்டு சாதனம் இல்லை


- (A) தொடு திரை
(B) சுட்டி
(C) அச்சுப் பொறி
(D) காந்த மை எழுத்து உணர்தல் (MICR)

186. In flow chart the symbol parallelogram is used for

- (A) Input Operation (B) Output Operation
(C) Input and Output Operation (D) Assignment Operation

பாய்வுப் படத்தில் இணைகரம் எதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது

- (A) உள்ளீடுக்கு (B) வெளியீடுக்கு
(C) உள்ளீடு மற்றும் வெளியீடுக்கு (D) செயல்பாட்டிற்காக

187. The conventional electrical symbol for  is

- (A) Lightning arrestor (B) Ceiling fan
(C) Line crossing ~~(D) Fault~~

கீழ்காணும் மின்குறியீடு எதைக் குறிக்கிறது?



- (A) லைட்னிங் அரெஸ்ட்டர் (B) மின்விசிறி (மேற்கூரை)
(C) லைன் கிராஸிங் (D) பழுது

188. Which type of wiring system is gives best protection from mechanical damage?

- (A) Casing and capping wiring
(B) Lead sheated wiring
~~(C) Conduit pipe wiring~~
(D) C.T.S./T.R.S. wiring

Mechanical damage ல் இருந்து பாதுகாப்பான wiring system எது?

- (A) Casing மற்றும் capping wiring
(B) Lead sheated wiring
(C) Conduit pipe wiring
(D) C.T.S./T.R.S. wiring

189. During insulation testing when the Megger reading is zero means

- ~~(A) Short circuit~~ (B) Open circuit
(C) Faulty circuit (D) Leakage circuit

Insulation test செய்யும் போது Megger காட்டும் reading ஆனது 0-வாக இருந்தால்

- (A) Short circuit (B) Open circuit
(C) Faulty circuit (D) Leakage circuit

180. The main faults which occur in underground cables are

- (A) Earth fault
- (B) Short circuit fault
- (C) Open circuit fault
- (D) Earth, short circuit and open circuit fault

Underground cable களில் முக்கியமாக ஏற்படும் fault-கள் எவை?

- (A) Earth fault
- (B) Short circuit fault
- (C) Open circuit fault
- (D) Earth, short circuit and open circuit fault

191. Interlock are used to achieve

- (A) Correct sequence of operation
- (B) Wrong sequence of operation
- (C) Step operation
- (D) Instep operation

இண்டர்லாக் எதற்கு பயன்படுகிறது?

- (A) சரியான வரிசைமுறையின் செயல்முறை
- (B) தவறான வரிசைமுறையின் செயல்முறை
- (C) ஸ்டெப் செயல்முறை
- (D) இன்ஸ்டெப் செயல்முறை

192. What is on delay timer?

- (A) Circuit is on after predetermined time
- (B) Circuit is on before predetermined time
- (C) Circuit is off after predetermined time
- (D) Circuit is off before predetermined time

ஆன் டிலே கடிகாரம் என்றால் என்ன?

- (A) குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு பிறகு சர்க்யூட்டை ஆன் செய்வது
- (B) குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு முன்பு சர்க்யூட்டை ஆன் செய்வது
- (C) குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு பிறகு சர்க்யூட்டை ஆப் செய்வது
- (D) குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு முன்பு சர்க்யூட்டை ஆப் செய்வது

193. Which one of the following timers is most accurate one?

- (A) Thermal timer
- (B) Electronic timer
- (C) Synchronous motor timer
- (D) Pneumatic timer

கீழ்க்கண்ட கடிகாரத்தின் வகைகள் எது மிகத்துல்லியமான வகையை சேர்ந்தது?

- (A) தெர்மல் டைமர்
- (B) எலக்டிரானிக் டைமர்
- (C) சிங்கரனஸ் மோட்டார் டைமர்
- (D) நியுமேட்டிக் டைமர்

194. When we check the transformer oil condition. The oil should be

- (A) Cold
- (B) Hot
- (C) Warm
- (D) Without moisture

மின்மாற்றியின் ஆயிலை சோதனை செய்யும் போது ஆயில் இருக்க வேண்டிய நிலை

- (A) குளிர்ந்து இருக்க வேண்டும்
- (B) வெப்பமாக இருக்க வேண்டும்
- (C) மிதமான வெப்பத்தில் இருக்க வேண்டும்
- (D) Moisture இருக்க கூடாது

195. Which type of relay that plays important role in protection of power transformer

- (A) Bucholz relay
- (B) Overload relay
- (C) Latching relay
- (D) Voltage relay

மின்மாற்றியை பாதுகாக்க உதவும் ரிலேயின் பெயர் என்ன?

- (A) புக்கால்ஸ் ரிலே
- (B) ஓவர்லோட் ரிலே
- (C) லேட்சிங் ரிலே
- (D) வோல்டேஜ் ரிலே

196. Proximity switch is used to

- (A) detect the moving object
- (B) detect the still object
- (C) detect the temperature
- (D) detect the pressure

Proximity switch-ன் உபயோகம் என்பது

- (A) நகரும் பொருளை கண்டுபிடிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது
- (B) நகராத பொருளை கண்டுபிடிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது
- (C) வெப்பத்தை கண்டுபிடிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது
- (D) Pressure ஐ கண்டுபிடிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது

197. The fault detected by the presence of black colour gas deposited in the Bucholz relay is

- (A) Decomposition of paper and cloth insulation
- (B) Decomposition of wood insulation
- (C) Overheated oil indication
- (D) Electric arc formation in oil

Bucholz relay-ஐ test செய்யும் போது கருப்பு நிற வாயு இருந்தால், அது எந்த வகையான fault-ஐ குறிக்கிறது?

- (A) Paper மற்றும் cloth insulation decomposition ஆகி இருப்பதை
- (B) Wood insulation decomposition ஆகி இருப்பதை
- (C) Oil அதிகமாக வெப்பமாகியிருப்பதை
- (D) Oil-ல் Electric arc உருவாகியிருப்பதை

198. Transformer cores are laminated in order to

- (A) simplify its construction
- (B) minimise eddy current loss
- (C) reduce cost
- (D) reduce hysteresis loss

மின்மாற்றியின் core எதற்காக laminate செய்யப்படுகிறது?

- (A) அதனுடைய construction-ஐ சுலபமாக்க
- (B) eddy current loss-ஐ குறைக்க
- (C) அதனுடைய cost-ஐ குறைக்க
- (D) hysteresis loss-ஐ குறைக்க

199. When a 3 phase Induction motor is starter by directly connected to the supply without any starter,

- (A) it will not run
- (B) it will draw very less starting current
- ~~(C)~~ it will draw high starting current and causes heavy line voltage drops
- (D) it will run normally

3 phase Induction motor ஆனது, starter எதுவும் இல்லாமல் நேரடியாக voltage கொடுக்கும்போது

- (A) Motor ஆனது ஓடாது
- (B) மிக குறைந்த அளவு current-யினை எடுத்துக்கொள்ளும்
- (C) அதிகமான current-யினை எடுத்து, மிக அதிகமான line voltage drop-னை உருவாக்கும்
- (D) Motor சாதாரணமாக ஓடும்

200. In star delta starter of three phase Induction motor

- ~~(A)~~ initially stator windings are connected in star and near the rated speed, changed to delta
- (B) initially stator windings are connected in delta, and near the rated speed, changed to star
- (C) part of the winding connected in star and the remaining part connected to delta
- (D) stator windings may be connected in either star or delta

Three phase Induction motor-ல் பயன்படுத்தப்படும் star delta starter-ல்

- (A) தொடக்கத்தில் stator winding star ஆகவும், பின் rated speed-ன் போது delta ஆகவும் இருக்கும்
- (B) தொடக்கத்தில் stator winding delta ஆகவும், பின் rated speed-ன் போது star ஆகவும் இருக்கும்
- (C) பகுதி winding star ஆகவும், மீதி winding delta ஆகவும் இருக்கும்
- (D) stator winding star-ஆக வேண்டுமானாலும் delta ஆக வேண்டுமானாலும் connect செய்து கொள்ளலாம்

SPACE FOR ROUGH WORK

SPACE FOR ROUGH WORK

Register
Number

--	--	--	--	--	--	--	--

2016

ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING (Diploma Standard)

Time Allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 300

Read the following instructions carefully before you begin to answer the questions.

IMPORTANT INSTRUCTIONS

1. This Booklet has a cover (this page) which should not be opened till the Invigilator gives signal to open it at the commencement of the examination. As soon as the signal is received you should tear the right side of the booklet cover carefully to open the booklet. Then proceed to answer the questions.
2. This Question Booklet contains 200 questions. Prior to attempting to answer the candidates are requested to check whether all the questions are there in series without any omission and ensure there are no blank pages in the question booklet. In case any defect in the Question Paper is noticed it shall be reported to the Invigilator within first 10 minutes.
3. Answer all questions. All questions carry equal marks.
4. You must write your Register Number in the space provided on the top right side of this page. Do not write anything else on the Question Booklet.
5. An Answer Sheet will be supplied to you separately by the Invigilator to mark the answers.
6. You will also encode your Register Number, Subject Code, Question Booklet Sl. No. etc. with Blue or Black ink Ball point pen in the space provided on the side 2 of the Answer Sheet. If you do not encode properly or fail to encode the above information, action will be taken as per Commission's notification.
7. Each question comprises *four* responses (A), (B), (C) and (D). You are to select **ONLY ONE** correct response and mark in your Answer Sheet. In case, you feel that there are more than one correct response, mark the response which you consider the best. In any case, choose **ONLY ONE** response for each question. Your total marks will depend on the number of correct responses marked by you in the Answer Sheet.
8. In the Answer Sheet there are four circles (A), (B), (C) and (D) against each question. To answer the questions you are to mark with Blue or Black ink Ball point pen **ONLY ONE** circle of your choice for each question. Select one response for each question in the Question Booklet and mark in the Answer Sheet. If you mark more than one answer for one question, the answer will be treated as wrong. e.g. If for any item, (B) is the correct answer, you have to mark as follows :

(A) ● (C) (D)
9. You should not remove or tear off any sheet from this Question Booklet. You are not allowed to take this Question Booklet and the Answer Sheet out of the Examination Hall during the examination. After the examination is concluded, you must hand over your Answer Sheet to the Invigilator. You are allowed to take the Question Booklet with you only after the Examination is over.
10. The sheet before the last page of the Question Booklet can be used for Rough Work.
11. Failure to comply with any of the above instructions will render you liable to such action or penalty as the Commission may decide at their discretion.
12. In all matters and in cases of doubt, the English Version is final.
13. Do not tick-mark or mark the answers in the Question booklet.