யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி

இடர் விடுமுறைக்கால சுயகற்றலுக்கான செயலட்டை (2) – 2020

தரம் - 13 (2020) | பொறியியற் தொழில்நுட்பம்

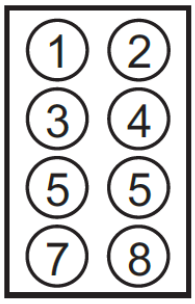
பெயர் / சுட்டெண் : ..... திரு.க.ரவிக்குமார் NDT(Tech), PGDE, B.A, M.A

அறிவுறுத்தல்கள் :

- கேட்கப்பட்ட அனைத்து வினாக்களிற்கும் பதிலளிக்குக.
- வினாக்களுக்கான விடைகள் விடைத்தாள் ஒன்றில் எழுதப்பட வேண்டும்.
- அனைத்து வினாக்களும் உரிய பாட அலகுகளை நன்கு கற்று விளங்கி பதிலளிக்க முயலுங்கள்.
- பாடசாலை தொடங்கும் போது விடைத்தாள்களை கோவையில் இட்டு வகுப்பாசிரியரிடம் ஒப்படைக்க வேண்டும்.

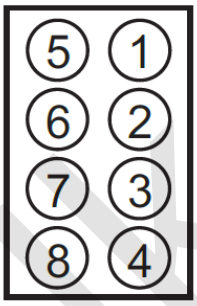
01. நான்கடிப்பு V-8 பெற்றோல் எஞ்சின் ஒன்றின் தகன ஒழுங்கு முறையை சரியாகக் குறிப்பது

1.



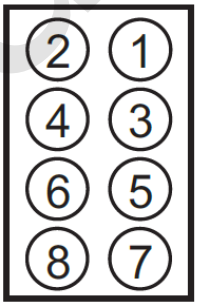
18435672

2.



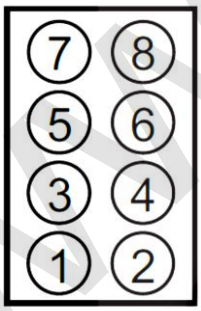
12483765

3.



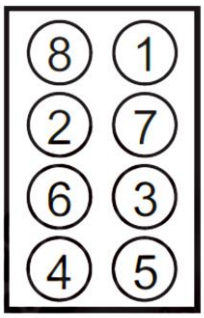
12784563

4.



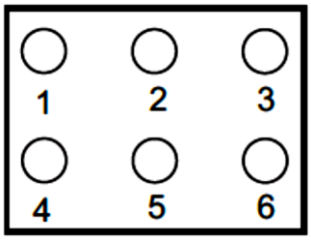
17843652

5.



15486327

01. இயந்திரத்தின் தலைப்பாகமானது இயந்திர குற்றியுடன் இறுக்கப்படுவதற்கு உபயோகிக்கப்படும் ஆறு மரையாணி (bolts) கள் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளன. மரையாணி 1 ஆனது முதலில் இறுக்கப்படுமாயின் இறுதியாக இறுக்கப்பட வேண்டிய மிகப் பொருத்தமான மரையாணி எது?

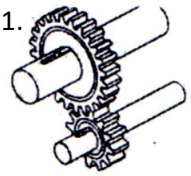
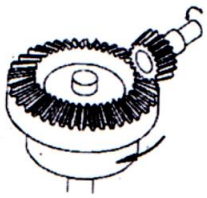
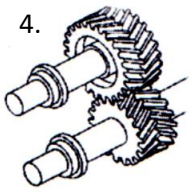
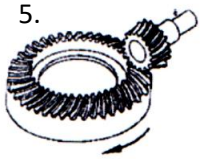


1. மரையாணி 3 *2. மரையாணி 4* *3. மரையாணி 2*

4. மரையாணி 6 *5. மரையாணி 5*

www.kedu.lk

02. கீழ் உள்ளவற்றில் குதிமுள் பற்சக்கரத்தைச் (Spur gears) சரியாகக் குறிப்பது

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

03. வலு ஊடுகடத்தும் முறைகளும் தட்டைவார்ச் செலுத்துகை முறையும் ஒன்றாகும் இம் முறை தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுக்களுள் தவறானவை எது?

1. எளிதாக நிர்மானிக்கலாம்
2. வாரில் நழுவல் (Slip) நிகழ்வதால் வலு இழப்பு ஏற்படலாம்
3. அதிக வலுவை ஊடுகடத்த மிகச் சிறந்த முறை
4. தொலைவிலுள்ள இடத்திற்கு வலுவை ஊடுகடத்த முடியும்
5. பராமரிப்பு குறைவானது

04. பின்வரும் இயக்கங்களில் எது எஞ்சின் உருளையினுள் முசலத்தின் இயக்கமாகக் கருதப்படும்.

1. சுழற்சி 2. முன்பின் 3. அலைவு 4. ஏக பரிமாணம் 5. முப்பரிமாணம்

05. Cam shaft இல் நிகழும் இயக்கம் யாது?

1. நேர்கோட்டு இயக்கம் 2. சுழல் இயக்கம் 3. நிகர் மாற்று இயக்கம்
4. அலைவு இயக்கம் 5. யாவும் பிழை

06. சுழற்றித் தண்டுக்கும் சீப்புத் தண்டுக்கும் இடையே காலப்படுத்தலைப் பேணுவதற்கு எது பயன்படுத்தப்படுவதில்லை?

1. பல் வார்கள் 2. சங்கிலிச் செலுத்தி 3. கியர்ச் சில்லுகள்
4. பற் சில்லுகள் 5. V வார்கள்

07. சிறிய வாகனங்களுக்கு இரண்டடிப்பு இயந்திரம் விரும்பத்தக்கது ஏன்?

1. எரிபொருள் பாவனை குறைவு 2. அளவில் சிறியது 3. இயங்குவது சுலபம்
4. அதிர்வு குறைவு 5. வெப்பம் ஏற்படாது

08. எஞ்சின் உடல் உற்பத்தியில் பயன்படுத்தப்படும் பிரதான தொழிநுட்பம்?

1. வார்ப்புத் தொழில்நுட்பம் 2. ஒட்டுத் தொழில்நுட்பம் 3.வெட்டும் தொழில்நுட்பம்
4. துளையிடும் தொழில்நுட்பம் 5. அச்சிடும் தொழில்நுட்பம்

09. பெரிய முனை போதிகை மோட்டார் வாகன என்ஜினின் எந்த துணையுறுப்பு தொடுக்கப்படும் இடத்தில் இருக்கும்?

1. சுழற்றித் தண்டும் சீப்புத் தண்டும் 2. பறப்பு சில்லும் உச்சிக் கோலும்
3. தொடு தண்டும் சுழற்றித் தண்டும் 4. தொடுதண்டும் முசலமும்
5. சுழற்றித் தண்டும் என்ஜின் உடலும்

10. பின்வரும் கூற்றுக்களில் நான்கு அடிப்பு என்ஜின் வால்பு மேற்கவிகை (Over Laping) பற்றி விபரிக்கப்பட்டுள்ளது. இவற்றுள் சரியான கூற்று எது?

1. உள்ளிழுத்தல் வால்பு திறக்கப்பட்டிருப்பதுடன் வெளிப்படு வால்பு மூடுவதற்கு
2. உள்ளிழுத்தல், வெளிப்படு வால்புகள் இரண்டும் மூடிக் காணப்படல்

www.ikeau.lk

3. உள்ளிழுத்தல், வால்பு மூடுவதற்கு அண்மித்த நிலையிலும் வெளிப்படு வால்பு திறப்பதற்கும் அண்மித்த நிலையிலிருத்தல்.
4. உள்ளிழுத்தல் மற்றும் வெளிப்படு வால்புகள் இரண்டும் மூடுவதற்கு அண்மித்த நிலையிலிருத்தல்
5. உள்ளிழுத்தல் மற்றும் வெளிப்படு வால்புகள் இரண்டும் திறப்பதற்கு அண்மித்த நிலையிலிருத்தல்

11. ஒரு நாலடிப்பு அகத்தகன என்ஜினின் வால்வுக் காலம் விதித்தல் குறித்து " வால்பு மேல்க்கவிவை" விவரிக்கும் சரியான விடையாக அமைவது
1. வெளியகற்றல் வால்வு திறந்திருக்கும் கால நீட்சி
2. உள்ளெடுப்பு வால்வு திறந்திருக்கும் கால நீட்சி
3. வெளியகற்றல் வால்வு, உள்ளெடுக்கும் வால்வு ஆகிய இரண்டும் மூடியிருக்கும் கால நீட்சி
4. உள்ளெடுப்பு வால்வு, வெளியகற்றல் வால்வு ஆகிய இரண்டும் மூடியிருக்கும் மொத்த நேரம்
5. வெளியகற்றல் வால்வு, உள்ளெடுக்கும் வால்வு ஆகிய இரண்டும் திறந்திருக்கும் கால நீட்சி

12. நான்கடிப்பு பெற்றோல் இயந்திரமொன்றின் எரிதல் ஒழுங்குமுறை 1, 3, 4, 2 ஆகும். நான்காவது உருளையில் வலு அடிப்பு உள்ளபோது இரண்டாவது உருளையில் நடைபெறுவது
1. உள்ளெடுப்பு அடிப்பு 2. வலு அடிப்பு 3. வெளியேற்றல் அடிப்பு
4. நெருக்கல் அடிப்பு 5. தரவுகள் போதுமானவை அல்ல

13. பின்வருவனவற்றுள் நான்கடிப்பு என்ஜின் ஒன்றில் முழுச் சுற்றைப் பூர்த்தியாக்குவதற்கு (Full Cycle) தேவையான அடிப்புகளின் ஒழுங்கு முறை
1. நெருக்கல் அடிப்பு, வலு அடிப்பு
2. நெருக்கல் அடிப்பு, வலு அடிப்பு, வெளிவிடு அடிப்பு
3. நெருக்கல் அடிப்பு, வலு அடிப்பு, வெளிவிடு அடிப்பு, உள்ளீட்டு அடிப்பு
4. வலு அடிப்பு, உள்ளீட்டு அடிப்பு, வெளிவிடு அடிப்பு, நெருக்கல் அடிப்பு
5. உள்ளீட்டு அடிப்பு, நெருக்கல் அடிப்பு, வலு அடிப்பு, வெளிவிடு அடிப்பு

14. ஒரு எஞ்சின் விட்டம் d ஆகவும் அதன் அடிப்பு h உருளைகளின் எண்ணிக்கை x ஆகவும் இருப்பின் எஞ்ஜினின் கொள்ளளவுக்கான மிகவும் உகந்த சமன்பாடு (r = ஆரை)
1. $\frac{2\pi d^2}{4} \times h \times x$ 2. $\frac{\pi d^2}{4} \times h \times x$ 3. $\frac{\pi r^2}{4}$
4. $\frac{2\pi r^2 \times h \times x}{4}$ 5. $\frac{2\pi r^2}{3} \times h \times x$

15. எஞ்சின் ஒன்றில் வெப்பநிறுத்தி வால்வு பயன்படுத்துவதால் எதிர்பார்க்கப்படுவது
1. எஞ்சினை குளிரப்படுத்துவது
2. தண்ணீர் ஆவியாதலை தவிர்த்தல்
3. எஞ்சினை செயற்பாட்டு வெப்பநிலையில் வைத்திருத்தல்
4. குளிரூட்டும் தொகுதியை பாதுகாத்தல்
5. குளிரூட்டல் தொகுதியின் அமுக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தல்

16. மகிழுந்தில் (மோட்டார் கார்) கதிர்த்தியைக் காணக்கூடியதாயிருக்கும். எனினும் முச்சக்கர வண்டியில் காணப்படுவதில்லை. இதற்கான காரணத்தைச் சிறப்பாக விளக்கும் கூற்று யாது?
1. கதிர்த்தியைப் பொருத்துவதற்கான இடவசதி முச்சக்கர வண்டியில் காணப்படுவதில்லை.
2. மகிழுந்தில் குளிர்பதனாக்கி காணப்படுவதுடன் முச்சக்கர வண்டியில் குளிர்பதனாக்கி இல்லை.
3. மகிழுந்தின் உச்ச வேகமானது முச்சக்கர வண்டியின் உச்ச வேகத்திலும் அதிகமாகும்.

4. முச்சக்கர வண்டியில் காற்றுக் குளிர்த்தற் தொகுதி காணப்படுவதுடன் மகிழுந்தில் நீர்க்குளிர்த்தற் தொகுதி காணப்படும்.
5. அனேக மகிழுந்துகளில் காற்றியக்கவியல் (Aero dynamics) வடிவம் உள்ளது. ஆனால் முச்சக்கரவண்டியில் பொருத்தமான காற்றியக்கவியல் வடிவம் காணப்பட மாட்டாது.

17. மசகெண்ணெயின் மூலம் நிறைவேற்றப்படும் தொழில் அல்லாதது?
    1. உராய்வு குறைகின்றமையால் ஆயுட் காலம் அதிகரித்தல்
    2. எரிபொருளுடன் கலந்து எரிவதன் ஊடாக சுற்று சூழலுக்கு தீங்கு விளைவிக்காது இருத்தல்
    3. உருளையின் சுவர்களுக்கும் முசலங்களுக்கும் இடையே அடைப்பாகத் தொழிற்படுதல்
    4. தேய்ந்த பகுதியை அகற்றல்
    5. எஞ்சினில் உண்டாகும் வெப்பத்தைசிறிதளவில் நீக்கல்
18. மோட்டார் வாகனங்களில் பயன்படுத்தப்படும் குளிரல் தொகுதி தொடர்பான சரியான கூற்று யாது?
    1. எஞ்சினை குளிர்ச்சியாக்குவதற்கு குறைந்த வெப்பக்கொள்ளளவுடைய திரவங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
    2. குளிரேற்றலானது எஞ்சினை சூழல் வெப்பநிலையில் பேணுவதற்காக நடைபெறுகின்றது.
    3. வளிக்குளிரல் பயன்படுத்தப்படும் என்ஜின்களை விரைவாகக் குளிரச் செய்ய குறைந்த வெப்பக்கடத்தாறுள்ள கலப்புலோகங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
    4. வெப்ப நிறுத்தி வால்வானது குளிரல் திரவம் கதிர்த்திக்குச் செல்வதை தேவைக்கேற்ப கட்டுப்படுத்துகின்றது.
    5. எஞ்சின் அதன் உத்தம வெப்பநிலையில் தொழில்படும்போது கதிர்த்தியினுள் உள்ள அமுக்கம் வளிமண்டல அமுக்கத்திலும் பார்க்க குறைவாக காணப்படும்.

19. வாகனம் ஒன்றிற்கு மசகிடுதல் (lubrication) சம்பந்தமான பின்வரும் இரு கூற்றுக்கள் கருதுக.
    a. மசகிடுவதால் பாகங்களிற்கு இடையிலான உராய்வு குறைக்கப்படுகின்றது.
    b. மசகிடுவதால் வாகன எந்திரத்தில் ஏற்படும் வெப்பம் குறைக்கப்படுகின்றது.

    இவற்றில் சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள்.

    1. a மட்டும் 2. b மட்டும் 3. a பிழை b சரியானது
    2. a உம் b உம் சரியானது 5. எதுவும் இல்லை

20. தொழில் தளமொன்றில் செயற்பாட்டில் ஈடுபட்டிருக்கும் தொழில் வினைஞரை அறிவுறுவத்துவதற்கு ஏற்றவகையிலான கட்புல, செவிப்புல தொடர்பாடல் முறையே பாதுகாப்பு சமிக்ஞைகள் ஆகும்.

    A. செம்மை B. தெளிவு C. இனங்காண இலகுவான தன்மை
    D. கவனத்தை ஈர்க்கும் தன்மை E. தொழில் வினைஞரை குழப்பாமை

    இதில் பாதுகாப்பு சமிக்ஞை தொடர்பான இயல்பு அல்லாதது

    1. A மட்டும் 2. B மட்டும் 3. C யும் E யும் 4. D யும் E யும் 5. E மட்டும்

21. மானுடப் பணித்திறனியல் (ergonomic) பரிணாமங்களைக் கருத்திற் கொண்டு தொழிற்சாலை ஒன்றின்உற்பத்திப் பாய்ச்சலை (Production line) மீள வடிவமைக்க வேண்டியுள்ளது. பின்வரும் செயற்பாடுகளைக் கருதுக.
    A. இரைச்சலின் அளவை பொருத்தமான மட்டத்திற்கு குறைப்பதற்கென ஒலியுறிஞ்சிகளை / தடைகளைப் பொருத்த வேண்டும்.

B. கண்களில் ஏற்படும் தகைப்பைக் குறைப்பதற்கும் பொருத்தமான புளோரொளிர்வை ஏற்படுத்துவதற்கும் விளக்குத் தொகுதியை மீள வடிவமைக்க வேண்டும்.

C. உற்பத்திப் பாய்ச்சலின் தடங்கலை (bottleneck) இல்லாதொழிக்க வேண்டும்.

D. தேவையற்ற மனித இயக்கங்களைக் குறைப்பதற்காக உற்பத்திப் பாய்ச்சலை மீளத் திட்டமிட வேண்டும்.

மேலுள்ளவற்றுள் மானுட பணித்திறனியல் பரிணாமத்துடன் தொடர்பான செயற்பாடுகள் யாவை.

1. A,B,C மட்டும் *2.* A,B,D மட்டும் *3.* A,C,D மட்டும்

4. B,C,D மட்டும் *5.* A,B,C,D ஆகியன எல்லாம்

22. தொடக்கி மோட்டார் மூலம் என்ஜின் நன்றாக சுழல செய்யப்பட்டாலும் என்ஜின் தொடங்கவில்லை இதற்கு காரணம்

1. கியர் கவரில் தடைப்பட்டிருக்கின்றமை
2. தீப்பொறி செருகிகள் இடையே கழிவு பொருள் படிந்திருக்கின்றமை
3. பற்றரியில் மின்னேற்றம் குறைந்திருக்கின்றமை
4. பற்றரியின் பிடி (கட்டை) மிகவும் இறுக்கமாக இருக்கின்றமை
5. பற்றரியின் பிடி (கட்டை) தளர்வாக இருக்கின்றமை

23. நான்கு அடிப்பு வாகனம் ஒன்றில் எரிபற்றல் சுருளின் மூலம் செய்யப்படுவது

1. உயர் வோல்ற்றளவை உற்பத்தி செய்தல்
2. உயர் ஓட்டத்தை உற்பத்தி செய்தல்
3. உயர் வோல்ற்றளவை பகிர்தல்
4. உயர் ஓட்டத்தை பகிர்தல்
5. மின் பொறியை உருவாக்கல்

24. பெற்றோல் இயந்திரம் ஒன்றின் காபுறேற்றரில் தடுக்கி வால்வு (Choke) பயன்படுத்தப்படுவதன் நோக்கம்

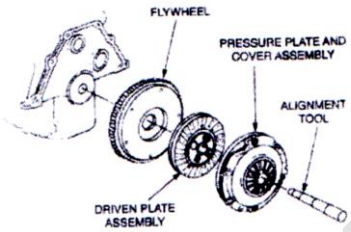
1. பிரதான குழாயின் மூலம் வெந்தூரிக்கு எரிபொருள் செல்வதைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு
2. காபுரேற்றறினுள்ளே புகும் வளியின் அளவினைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு
3. சோம்பிச் சந்தர்ப்பங்களில் வாகனத்தை இயங்கு நிலையில் வைத்திருப்பதற்கு
4. எரிபொருளையும் வாயுவையும் கலப்பதற்கு
5. வளி தூய்தாக்கியினூடாக காபுரேற்ரறினுள் புகும் வளியின் வேகத்தைக் கூட்டுவதற்கு

25. டீசல் எரிபொருள் உட்பாய்ச்சல் பம்பியின் பிரதான தொழில்

1. உறிஞ்சல் அடிப்பின்போது உள்ளெடுப்புப் பல்கிளையத்திற்கு எரிபொருளை உட்பாய்ச்சுதல்
2. தகன அறைக்கு எரிபொருளை விசிறுதல்
3. உட்பாய்ச்சியைத் திறந்து பல்கிளையத்திற்கு எரிபொருளை விசிறுதல்
4. தகன அறைக்கு சரியான நேரத்தில் சரியான அளவு எரிபொருளை உட்பாய்ச்சுதல்
5. உருளைகளிடையே எரிபொருளை விநியோகித்து எரிபொருளை எரிபற்றச் செய்தல்

www.ikeau.lk

26. பின்வரும் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள Alignment tool ஆனது கிளச்சைப் பொருத்தும் போது எதற்குப்பயன்படுகின்றது.



1. Pressure Plate ஐயும் Clutch ஐயும் நடு நிலைப்படுத்துவதற்கு
2. Pressure Plate ஐயும் Flywheel ஐயும் நடு நிலையாக்குவதற்கு
3. Flyewheel ஐயும் Flywheel ஐயும் நடு நிலையாக்குவதற்கு
4. Clutch Plate தேய்வடைவதைத் தடுப்பதற்கு
5. பொருந்தும்போது தூக்குவதற்கு

27. பின்வரும் கூற்றுக்களை கருதுக.

A- வழுக்கி சுழற்று பொறிநுட்பம் (Slider Crank Mechanism) முன்பின் இயக்கத்தைச் சுழல் இயக்கமாக மாற்றுகின்றது.

B- சுழற்சிக் கதிகள் சிறிய அளவுகளில் மாற்றப்பட வேண்டியபோது சர்ப்பமும் சில்லும் (Wormand Wheel) பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

C- தாங்குக் கியர்கள் (Bevel Gears) ஒரு செங்குத்துத் திசைக்குச் சுழல் இயக்கத்தை ஊடுகடத்துவதற்கு மாத்திரம் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இக் கூற்றில் சரியானது / சரியானவை

1. A மாத்திரம்
2. B மாத்திரம்
3. C மாத்திரம்
4. A, B ஆகியன மாத்திரம்
5. A, C ஆகியன மாத்திரம்

28. மோட்டர் வாகனங்களின் தொழில்நுட்பவியல் தொடர்பான சரியான கூற்று

1. மோட்டார் வாகனம் முற்றாக நிற்கும் வரைக்கும் ABS தொகுதி எல்லாச் சில்லுகளிலும் தொடர்ச்சியாக தடுப்புகளைப் பிரயோகிக்கின்றது.
2. தயரில் குறைவாக காற்று செலுத்தப்படும்போது அதன் மைய மேற்பரப்பு விரைவாக தேய்கின்றது.
3. மசகு எண்ணெய்ப் பம்பி மசகெண்ணெயை அமுக்குவதனால் ஒரு சிறிய அறையினுள்ளே அதிக அளவு எண்ணெயைத் தேக்கி வைத்தல் சாத்தியமாகும்.
4. பயணிகளின் கூடுதலான பாதுகாப்பிற்காக ஒரு மோட்டார் வாகனத்தின் முகப்புப் பிரதேசம் கூடுதலான உரப்புடன் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.
5. ஒரு மோட்டார் வாகனத்தின் பற்றறி முடிவிடங்களைத் தொடுப்பகற்றும்போது மோட்டார் வாகனத்தின் உடலுடன் தொடுக்கப்படும் முடிவிடத்தை முதலில் தொடுப்பகற்றல் பாதுகாப்பானதாகும்.

29. பெற்றோல் வாகனம் ஒன்றின் புகைபோக்கியில் கற்றலிக் கொன்வேட்டர் (Catalyic Converter) பொருத்தப்பட்டமைக்கான மிகச் சரியான காரணம் யாது?

1. சூழலுக்கு வெளியேறும் தீய கதிர்களைத் தடுத்தல்
2. புகையின் அளவையும் செறிவையும் குறைத்தல்
3. Co (காபனோர் ஒக்சைட்) HC (ஹைட்ரோகாபன்) ஆகிய வாயுக்களை Co_2 ஆகவும் H_2O ஆகவும் மாறற்
4. Co_2 ஐ குறைதது சூழல் வெபப் நிலை அதிகரிப்பைத் தடுக்க
5. Co_2 H_2 ஆகிய வாயுக்களின் செறிவை அதிகரித்து சூழல் பாதுகாப்பைப் பேண

www.ikeau.lk

30. கைத்தொழிற் புரட்சி நடைபெற்ற காலத்தின்போது ஏற்பட்ட தொழில்நுட்பவியல் அபிவிருத்தியின் விளைவாக அடையாதது

1. கையினால் செய்த கைத்தொழில்களுக்குப் பொறிகளை அறிமுகஞ் செய்தல்
2. நிலப் போக்குவரத்தைப் பொறிமயமாக்கல்
3. பொறிகளுக்காக எரிபொருளாக நிலக்கரியைப் பயன்படுத்தத் தொடங்குதல்
4. விமானப் போக்குவரத்தின் ஆரம்பம்
5. நீரிலும் கொதி நீராவியிலும் சக்தியைப் பயன்படுத்தல்

31. ஒரு குறித்த பொறியில் ஒரு தட்டை வாரைப் பயன்படுத்தி மோட்டருடன் கியர் பெட்டி இணைக்கப்படுகின்றது. இத்தட்டை வார்ச் செலுத்தலைப் பயன்படுத்தி வலுவை ஊடுகடத்தும்போது

A- மோட்டாருக்கும் கியர் பெட்டிக்குமிடையே ஒரு மாறா ஊடுகடத்தல் விகிதம் பேணப்படுகின்றது.

B- வார் மிகை சுமை ஏற்றத்தின் விளைவாக உள்ள சேதத்தைக் குறைக்கின்றது.

C- வாரின் அகலத்தைக் கூட்டுவதன் மூலம் வாரினால் ஊடுகடத்தப்படும் உயர்ந்தபட்ச வலுவை கூட்டலாம்.

D- ஓர் உராய்வுக் கிளச்சு ஆற்றும் அதே தொழிலை வார்ச் செலுத்தல் செப்பமாக செய்கின்றது.

மேற்குறித்தவற்றுள் சரியான கூற்றுக்கள்

1. A,B ஆகியன மாத்திரம்
2. A,C ஆகியன மாத்திரம்
3. A,D ஆகியன மாத்திரம்
4. B,C ஆகியன மாத்திரம்
5. C,D ஆகியன மாத்திரம்

32. அகத் தகன எஞ்சினில் பயன்படுத்தப்படும் பறப்புச் சில்லின் பிரதான தொழில்

1. எஞ்சினை கியர் பெட்டியுடன் தொடுத்தல்
2. கிளச்சைக் கியர் பெட்டியுடன் தொடுத்தல்
3. எஞ்சினை இயக்கும் போது தேவைப்படுமெனின் சக்தியை சேமித்து விடுவித்தல்
4. சுழற்றித் தண்டைக் கியர்ப் பெட்டியுடன் தொடுத்தல்
5. எஞ்சினைத் தொடக்குவதற்கு தொடங்கி மோட்டரைத் தொடுத்தல்

33. வாகனப் புகை வெளியேற்றும் தொகுதியில் உள்ள மாசாக்கி வாயுவைக் குறைப்பதற்கு வினையூக்கி மாற்றினை (Catalytic Converter) பொருத்தப்படுகின்றது. தொழில்நுட்ப வகுப்பொன்றில் உள்ள மூன்று மாணவர்களால் பின்வரும் கூற்றுக்கள் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன.

A. ரேடியம் மற்றும் பிளாட்டினத்தின் மீது ஈயம் படிவது வினையூக்கி மாற்றினைச் செயற்படுத்த தடையாக அமையும்

B. வாகனத்தின் பயன்பாட்டினால் வினையூக்கி மாற்றி தேய்மானம் அடையும்.

C. வினையூக்கி மாற்றியின் பீங்கான் சட்டத்தின் மீது ரேடியமும் பலேடியமும் பூசப்படும்

இவற்றுள் சரியான கூற்று / கூற்றுகள்

1. A மட்டும்
2. A யும் B யும் மட்டும்
3. A யும் C யும் மட்டும்
4. B யும் C யும் மட்டும்
5. A, B, C ஆகியன யாவும்

34. வாகனப் புகை வெளியேற்றும் தொகுதியில் உள்ள மாசாக்கி வாயுவைக் குறைப்பதற்கு வினையூக்கி மாற்றி (Cataylic converter) பொருத்தப்படுகின்றது. இது தொடர்பாக மாணவர்கள் மூவரது கூற்றுக்கள் வருமாறு,

www.ikeduk

A. வினையூக்கி மாற்றியின் பீங்கான் சட்டத்தின் மீது ரேடியமும் பலேடியமும் பூசப்படும்

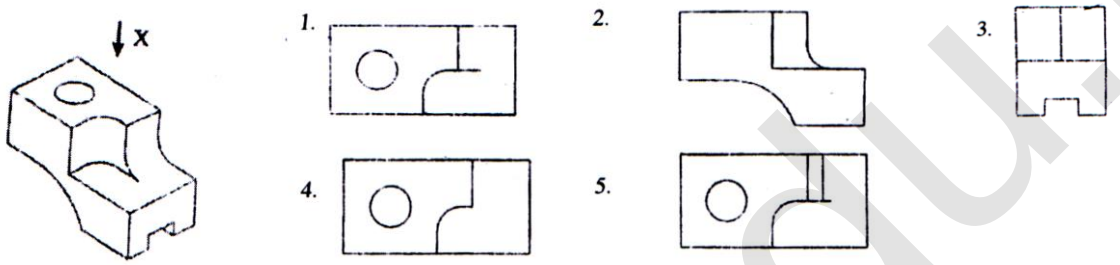
B. ரேடியம் மற்றும் பிளாட்டினத்தின் மீது ஈயம் படிவது வினையூக்கி மாற்றியினைச் செயற்படுத்தத் தடையாக அமையும்

C. வாகனம் பயன்பாடடைய வினையூக்கி மாற்றி தேய்வடையும்

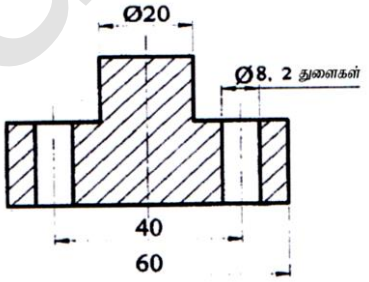
இவற்றுள் சரியான கூற்று

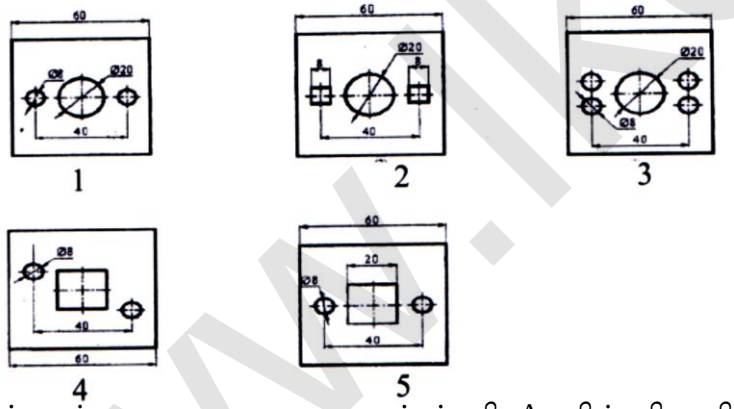
1. A யும் B யும்
2. A யும் C யும்
3. A மட்டும்
4. B யும் C யும்
5. ABC மூன்றும்

35. பொருளொன்றின் சமவளவுத் தோற்றம் பின்வரும் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. X இன் திசையில் அவதானிக்கும் போதான சரியான தோற்றத்தைக் காட்டும் தெரிவு யாது? (மறைநிலைக் கோடுகளைக் கருதத் தேவையில்லை)

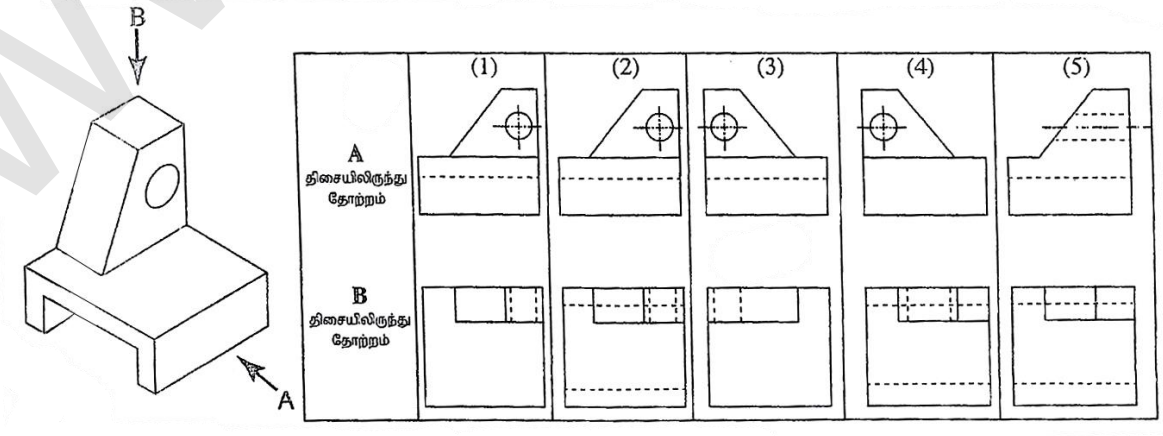


36. பொறிப் பகுதியொன்றின் நெடுக்கு வெட்டு முகப்பு நிலைப்படம் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இப்படத்திற்குரிய கிடைப்படத்தைத் தெரிவு செய்க.





37. பின்வரும் சமவளவு உருவை அம்புக்குறி A யின் திசையிலும் அம்புக்குறி B யின் திசையிலும் பார்க்கும்போது அது தோற்றும் விதம் சரியாக வகைகுறிக்கப்படுவது (உருக்கள் அளவிடைக்கு வரையப்படவில்லை)

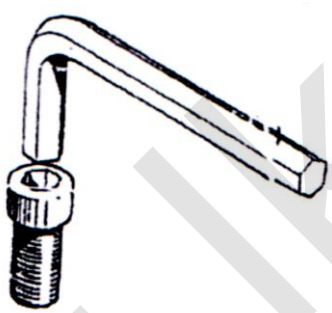


www.ikeduk

38. உணர் கருவியைப் பயன்படுத்தி அளக்கக் கூடியது

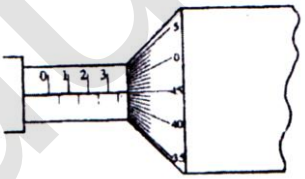
1. வேலைப் பொருளின் அகலம்
2. வேலைப் பொருளின் தடிப்பு
3. வேலைப் பொருளின் இடையே உள்ள இடைவெளி
4. வேலைப் பொருட்களின் நீளம்
5. முதலாவதும், இரண்டாவதும் சரியானது

39. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள கை உபகரணம் எவ் வகையைச் சார்ந்தது?



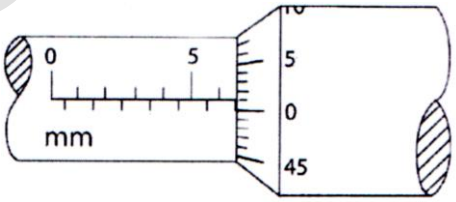
1. அலன் சாவி (Allen key)
2. சீராக்கிப் புரியாணிச் சாவி (Adject table wrenches)
3. சேர்மானச் சாவி (Combination spanners)
4. முறுக்குத்திறன் முறுக்கலி (Toroue Winch)
5. திருகாணிச் செலுத்தி (Screw Drivers)

40. நுண்மானித் திருகுக்கணிச்சியைப் பயன்படுத்திப் பெற்றுக் கொண்ட வேலைப்பகுதி ஒன்றின் அளவீடு உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. நுண்மானித் திருகுக்கணிச்சி பூச்சிய வழு அற்றதாகும். நுண்மானித் திருகுக்கணிச்சியின் அதிகுறைந்த அளவீடு 0.01mm ஆகும். இங்கு காட்டப்பட்டுள்ள வாசிப்பு.



1. 3.45mm
2. 3.40mm
3. 3.30mm
4. 3.95mm
5. 4.00mm

41. தொழில்நுட்பப்பிரிவு மாணவன் ஒருவனால் நுண்மானித் திருகுக்கணிச்சியைப் பயன்படுத்திப் பெற்றுக்கொண்ட அளவீடு உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. நுண்மானித் திருகுக்கணிச்சி பூச்சிய வழு அற்றதாகும். நுண்மானித் திருகுக்கணிச்சியின் அதிகுறைந்த அளவீடு 0.01mm ஆகும். இங்கு காட்டப்பட்டுள்ளவாசிப்பு



1. 6.15mm
2. 6.01mm
3. 6.19mm
4. 6.51mm
5. 6.10mm

42. வெட்டுதல், குறித்தல், துளையிடல், புரிவெட்டுதல் போன்ற செயற்பாடுகளுடன் தொடர்புபட்ட கருவித்தொகுதி யாது?

1. உலோகவாள், மையவமுக்கி, துளைகருவி, புரிவெட்டி
2. சட்டவாள், துளைகருவி, மையவமுக்கி, புரிவெட்டி
3. வாங்கு கத்தரி, வெட்டுளி, துளைக்கருவி, புரிவெட்டி
4. கைக்குறடு, வெட்டுளி, துளைக்கருவி, புரிவெட்டி
5. உலோகவாள், மையவமுக்கி, துளைகருவி, முறுக்கும் துளைகருவி

43. செயற்பாட்டு அறை ஒன்றில் நாளாந்தம் பாவனைக்கு தேவையான பொறிகளை வடிவமைக்கும் பொறுப்பு உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது. செயற்பாட்டு துறைக்கென பொறியை வடிவமைக்கும் போதான முதற்படிமுறையாக கொள்ளக்கூடியது

1. பொறியின் பருமட்டான படம் வரைதல்
2. பொறியின் மாற்றீட்டு வடிவமைப்புக்களை அடையாளங்காணல்
3. பொறியின் தேவையை அடையாளங் காணல்

www.ikeou.lk

4. பொறியின் விற்பனை இலாபத்தைக் கணித்தல்
5. பொறி உற்பத்திற்கான மூலப்பொருளை இனங்காணல்

44. கூரை அமைப்பில் பயன்படுத்தப்படும் உருக்கு சட்டப்படல் கூரைச்சட்டத்தினை (Steel truss) இணைப்பதற்கு கோண இரும்பு (Angle Iron) பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இவற்றை இணைக்க பயன்படுத்தப்படும் இணைப்பு முறைகள்

a - நட்டாணி முறை (Balt nut) b- தறைதல் முறை (Riverrt)

c- உருக்கி ஒட்டுதல் முறை (welding) d- நட்டாணியும், ஒட்டுதலும்

1. a, b மட்டும் 2. b,c மட்டும் 3. a,c மட்டும்
4. b, d மட்டும் 5. a, b, c, d முறையாவும்

45. ஒட்சி அசற்றலின் காய்ச்சியிணைத்தல் முறையில் பயன்படும் மூன்று விதமான சுவாலைகளைத் தருக?
1. நொதுமற் சுவாலை, ஒட்சியேற்றச் சுவாலை, காபனேற்று சுவாலை
2. ஒட்சி அசற்றலின் சுவாலை, நொதுமற் சுவாலை, காபனேற்று சுவாலை
3. ஒட்சி அசற்றலின் சுவாலை, ஒட்சியேற்றச் சுவாலை, காபனேற்று சுவாலை
4. காபனேற்று சுவாலை, ஒட்சியேற்றச் சுவாலை, ஒட்சி அசற்றலின் சுவாலை
5. காபனேற்று சுவாலை, ஒட்சியேற்றச் சுவாலை, அசற்றலின் சுவாலை

46. இரு உலோகப் பகுதிகளை ஒன்றோடொன்று நிரந்தரமாகத் தொடுக்கத்தக்கது
1. ஒட்டுவதன் மூலம் (Bonding)
2. மூட்டுவதன் மூலம் (Joining)
3. உருகிணைப்பதன் மூலம் (Welding)
4. புரியாணிகளை இடுவதன் மூலம் (nut and bolt)
5. தறைவதன் மூலம் (riveting)

47. சாதாரணமாக ஒரு பொருளை வளைக்கும்போது செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்

A. அதன் வலிமை B. அதன் நீளம்

C. ஆக்கப்பட்டுள்ள மூலப்பொருட்களின் இயல்பு D. மண்ணின் தாங்குதிறன்

1. A, B மட்டும் சரி 2. B,C மட்டும் சரி 3. A,B,C மட்டும் சரி
4. B,C,D மட்டும் சரி 5. A, B,C, D எல்லாம் சரி

48. சிறந்த தீந்தை (Paint) ஒன்றின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?

A- நன்கு ஒட்டும் தன்மை

B -நீண்டகாலப் பாவனை

C - காலநிலைகளால் பாதிக்கப்படாமல் இருக்கும் தன்மை

D –வெளிறும் தன்மை

1. A மட்டும் சரியானது 2. A,D சரியானவை 3. B,D சரியானவை
4. A,B,D சரியானவை 5. A,B,C சரியானவை

49. பின்வருவனவற்றுள் அலுமினியத்தின் இயல்புகளில் ஒன்று அல்லாதது
1. பாரமற்றது 2. பற்றாசு பிடித்தல் இலகுவானது
3. சிறந்த வெப்ப மின் கடத்தி 4. ஒப்பமாக்கல் செய்யமுடியும்

5. துருப்பிடித்தலுக்கு எதிரான உயர் தடையைக் காட்டும்

50. மின் வில் உருக்கிணைத்தலில் வில்லின் வலிமை கட்டுப்படுத்தப்படுவது
1. உருகிணைக்கும் கோலின் வகையை மாற்றுவதால்
2. உருகிணைப்புக்கும் கோலுக்குமிடையே உள்ள இடைவெளியை மாற்றுவதால்
3. உருகிணைக்கும் உபகரணத்திற்கு வழங்கும் ஓட்டத்தை மாற்றுவதால்
4. உருகிணைக்கும் உபகரணத்திற்கு வழங்கும் வோல்ற்றளவை மாற்றுவதால்
5. உருகிணைப்பில் மசகெண்ணெயைப் பூசுவதால்

51. ஓர் ஒட்சியசற்றலீன் சுவாலையைப் பயன்படுத்தி ஒரு மெல்லிய உலோத் தகட்டை வெட்ட வேண்டியுள்ளது. இதற்குப் பயன்படுத்த வேண்டிய சுவாலை
1. அசற்றலீன் மிக்க ஒரு சுவாலை
2. ஒட்சிசன் மிக்க ஒரு சுவாலை
3. ஒரு நொதுமல் (நடுநிலைச்) சுவாலை
4. ஒரு காபனேற்றும் சுவாலை
5. ஒட்சிசனுடனும் அசற்றலினுடனும் ஒரு சடத்துவ வாயுவைக் கொண்ட ஒரு சுவாலை

52. பின்வருவன உலோக வேலைத் தொழினுட்பவியல் தொடர்பான சில கூற்றுக்களாகும்.

A- ஒரு கடைசற்பொறியைப் பயன்படுத்தி உருளைப் பகுதிகளையும் துளைகளையும் மாத்திரம் உற்பத்தி செய்யலாம்.

B- உருக்கை ஆக்குவதில் நெகிழ் உருச்சிதைவு நடைபெறுகின்றுத

C- உயர் வெப்பநிலைகளில் மாத்திரம் உருக்கை ஆக்கலாம்

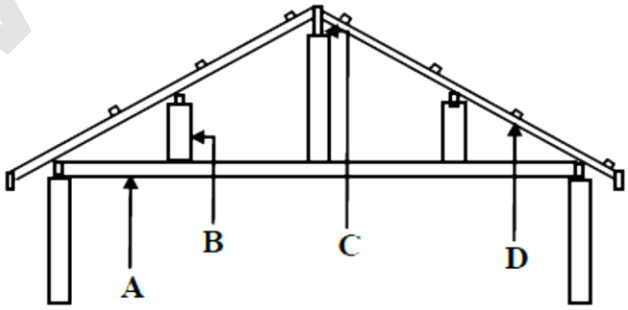
மேற்குறித்தவற்றில் சரியான கூற்று / கூற்றுகள்

1. A மாத்திரம் 2. B மாத்திரம் 3. C மாத்திரம்
4. AB ஆகியன மாத்திரம் 5. AC ஆகியன மாத்திரம்

53. கானீரொட்சைட்டுத் தீயணைகருவிகளைக் காட்டப் பயன்படுத்தப்படும் நியம நிறம்

1. சிவப்பு 2. மஞ்சள் 3. கறுப்பு 4. நீலம் 5. பச்சை

54. பின்வரும் உருவில் ஒரு மரக் கூரைக் கட்டமைப்பு காணப்படுகின்றது.

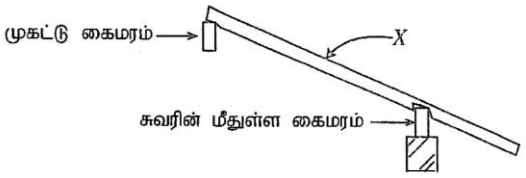


இங்கு A, B, C, D எனக் குறிக்கப்பட்டுள்ள கூறுகள் முறையே

1. முகட்டு வளை, அரசிமல், இழுவை வளை, கைமரம்
2. அரசிமல், முகட்டு வளை, இழுவை வளை, கைமரம்
3. கைமரம், அரசிமல், முகட்டு வளை, இழுவை வளை
4. இழுவை வளை, அரசிமல், முகட்டு வளை, கைமரம்
5. இழுவை வளை, முகட்டு வளை, அரசிமல், கைமரம்

www.ikedu.lk

55. வரிப்படத்தில் "X" ஆனது

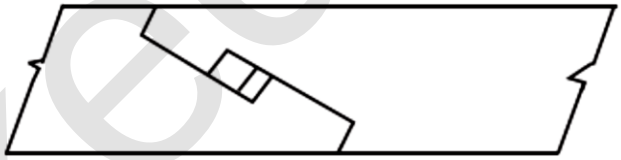


1. மூலைக்கைமரம் (Hip rafter)
2. இடைவளை (Purlin)
3. சாதாரண கைமரம் (Common rafter)
4. பொது கைமரம் (Jack rafter)
5. நீரோடிக் கைமரம் (Valley rafter)

56. பின்வருவனவற்றுள் முடிப்பு முறைக்குப் (Finishing) பொருத்தமல்லாத ஒன்று

1. வெளி, உள் சுவர்க்காரை மீது தீந்தை பூசுதல்.
2. வீட்டுத் தளத்திற்கு தரை ஓடு பதித்தல்.
3. சிறந்த செங்கற்களைக் கொண்டு மறைப்புச் சுவர் அமைத்தல்.
4. மர உறுப்புக்களுக்குத் தீந்தை பூசுதல்.
5. மேற்கூறிய யாவும் பிழை.

57. சுவர் வளையை (Wallplate) நீட்டுவதற்குப் பொருத்தமான தச்சுமூட்டு படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இதற்குப் பொருத்தமான பெயர்



1. பொழியும் கழுந்தும் Mortice & Tenon Joint
2. நெற்றி மூட்டு Scarf Joint
3. இணைமூட்டு Butt Joint
4. நாவாதாவாளிப்பு Tonque & groove Joint
5. சதுர மூட்டு Square Joint

58. கூரை வேலைப்பாடு ஒன்றில் செங்குத்தாகவோ அல்லது சாய்வாகவோ சந்திக்கும் இரு மரத் துண்டங்களின் இணைப்பில் "ப" வடிவ இரும்புத் துண்டம் ஒன்று பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இதற்குரிய மிகச் சிறந்த காரணமாக அமைவது?

A. கூடுதல் பலத்திற்கு
B. இரும்பு நீண்டகாலம் பாவிக்கும்.
C. மரங்களில் ஏற்படும் வளைவு / விரிகை போன்றவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்க.
D. அழகுத்தோற்றத்திற்கு

1. A,D சரியானவை
2. A,B சரியானவை
3. A,B,C சரியானவை
4. A,C சரியானவை
5. A,B,C,D சரியானவை

59. ஒரு கொங்கிறீற்று அத்திவாரம் 1 : 3 : 6 (32) எனக் குறித்துரைக்கப்படும் போது 1 : 3 : 6 (32) என்பதன் கருத்தை சரியான வரிசையில் காட்டும் தொகுதி

1. சீமெந்து : கரட்டுதிரள் : நுண்திரள் (நுண்திரளின் அளவு mm இல்)
2. சீமெந்து : கரட்டுதிரள் : நுண்திரள் (நுண்திரளின் அளவு Cm இல்)
3. சீமெந்து : நுண்திரள் : கரட்டுதிரள் (கரட்டுதிரளின் அளவு Cm இல்)
4. சீமெந்து : நுண்திரள் : கரட்டுதிரள் (கரட்டுதிரளின் அளவு mm இல்)
5. சீமெந்து : நுண் திரள் : கரட்டுதிரள் (கொங்கிறீற்றின் பலம் Nmm^2 இல்)

www.ikedu.lk

60. பின்வருவனவற்றுள் பிரதான அத்திவார வகை அல்லாதது

1. கீல அத்திவாரம்
2. திண்டு அத்திவாரம்
3. தெப்ப அத்திவாரம்
2. வலுவூட்டிய அத்திவாரம்
5. முளைக்குற்றி அத்திவாரம்

61. தள முடிப்புப் பொருளொன்றைத் தெரிவு செய்யும் போது (Floor Finishing Materials) கவனம் செலுத்த வேண்டிய விடயம் அல்லாதது

1. கிரயம்
2. பாதுகாப்பு
3. ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடிய தோற்றம்
4. குறுகிய காலப் பயன்பாடு
5. பயன்படுத்தப்படப் போகும் நிலத்தின் தன்மை.

62. கட்டிட நிர்மான நடவடிக்கைகளின் "ஈரம்புகா வரிமட்டம்" - DPC அமைப்பதன் நோக்கம்

1. நிலத்தில் இருந்து நீர் சுவரிற்கு செல்வதை தடுத்தல்.
2. கூரையில் இருந்து நீர் சுவரிற்கு செல்வதை தடுத்தல்.
3. அத்திவாரத்தில் செங்கற்களுடன் பிணைப்பை ஏற்படுத்தல்.
4. கறையான்களின் தாக்கத்தை மட்டுப்படுத்த.
5. அத்திவாரத்தின் அழகை அதிகரிக்க.

63. கீழே தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்கள் ஓர் எளிய அத்திவாரம் பற்றியவை.

A- அத்திவாரத்தினால் ஒரு கட்டடத்தின் உறுதிப்பாட்டைக் கூட்டலாம்.

B- அடிப்பீடச் சுவரினால் கட்டடத்தின் முழு நிறையையும் ஊடுகடத்தலாம்.

C- கொங்கிறீற்றிலிருந்து அகழ்ந்த அத்திவார அகழியில் உள்ள மண்ணை வேறுபடுத்துவதற்கு மூடு கொங்கிறீற்று பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

மேற்குறித்தவற்றில் சரியான கூற்று / கூற்றுகள்

1. A மாத்திரம்
2. A, B ஆகியன மாத்திரம்
3. A, C ஆகியன மாத்திரம்
4. B, C ஆகியன மாத்திரம்
5. A, B, C ஆகிய எல்லாம்.

64. ஏந்திகள் (Stirupps) அமைப்பதற்கு மிகவும் உகந்த வடிவம் என ஏற்றுக்கொள்ளப்படுவது



1) 2) 3) 4) 5)

65. கொங்கிறீட் தகடு ஒன்றிற்கான மீள்வலுவூட்டல் மேற்கொள்ளும் போது பிரதான வலுவூட்டிகள் (Main Bar) இடப்படுவது

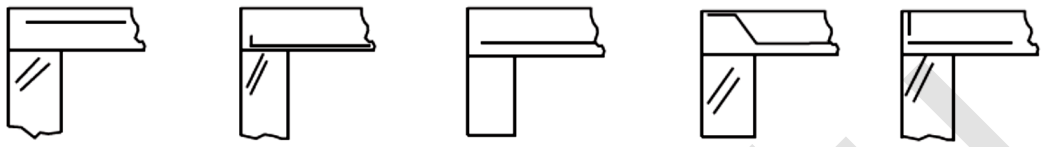
1. நீள அகல்வின் திசையில்
2. குறுகிய அகல்வின் திசையில்
3. மூலைவிட்ட வழியில்
4. தகட்டின் மேற்பகுதியில்
5. மேற்கூறிய எவையும் அன்று.

www.ikeou.lk

66. கொங்கிறீற்றில் சோர்வுச் சோதனை (Slump test) மேற்கொள்ளப்படுவதன் நோக்கம்

1. கட்டு வேலைக்கு எடுக்கும் நேரத்தைக் குறிப்பது.
2. ஸ்தாபிக்கும் அவசியம் சம்பந்தமாக அதற்கு ஏதுவான சுலபமான வேலை செய்வது என்பதை அறிவது.
3. கலவைக்கு பயன்படும் சீமெந்தின் தரம் பற்றி அறிதல்.
4. கலவையில் சரியான அளவில் கரட்டுத்திரள்கள் உள்ளதா என அறிதல்.
5. கலவையில் சரியான அளவில் நுணித்திரள்கள் உள்ளதா என அறிதல்.

67. பின்வரும் வரிப்படங்களில் எவ்விதமாக மீளவலுவூட்டிகளை இடும் போது இழுவை வலுவை தாக்கக் கூடியதாக இருக்கும்?

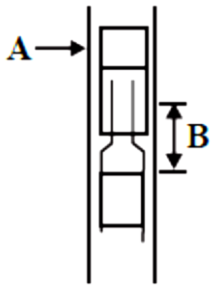


1) 2) 3) 4) 5)

68. கொங்கிறீற்று இடும் போது மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகளில் சரியானது

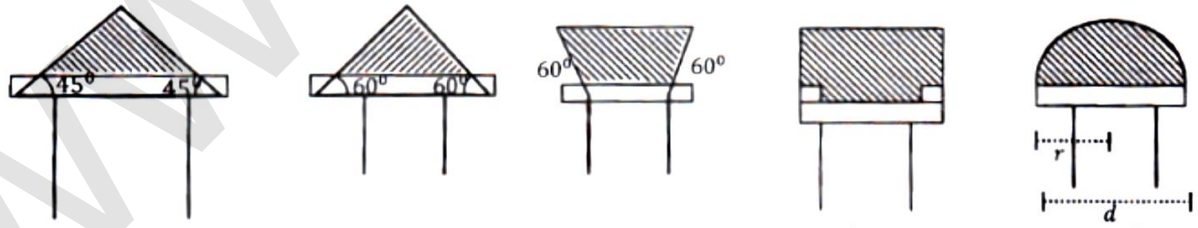
1. கலவை செய்து 30 நிமிடத்திற்குள் கொங்கிறீற்று இட்டு பூரணப்படுத்தல் வேண்டும்.
2. மிக உயரத்தில் இருந்து கொங்கிறீற்றை இடக்கூடாது.
3. கொங்கிறீற்றை நிலைப்படுத்தும் போது கூடிய தூரம் பரந்து செல்வதை தவிர்த்தல் .
4. ஒரே தடிப்புக்கு கொங்கிறீற்று இடல்.
5. மேற்கூறிய யாவும் சரி.

69. ஒரு மீளவலுவூட்டிய கொங்கிறீற்றுத் தூணின் நெடும்பாட்டு வெட்டு உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. A,B ஆகியன முறையே



1. கவிவு, சுயாதீன மூடுகை
2. சுயாதீன மூடுகை, கவிவு
3. ஏந்திகள், பிரதான மின்வலுவூட்டல்
4. பிரதான மின்வலுவூட்டல், ஏந்திகள்
5. ஏந்திகள், கவிவு

70. விட்டக்கல் (Lintel) (லின்டல்) மீது தொழிற்படும் உதைப்பானது பின்வருவனவற்றுள் சுமை மூலம் பிரயோகிக்கப்படுவதனை காட்டும் சரியான வரைபு என நீர் கருதுவது



1) 2) 3) 4) 5)

71. கூரை அமைப்பில் "பறவை அலகு" மூட்டு பயன்படுவது (birds mouth)

1. சுவர்வளையை நீட்டுவதற்கு
2. கதவுநிலையில்
3. சுவர்வளையுடன் கைமரம் இணைக்க.
4. இடைவளை, கைமரத்துடன் இணைக்க.
5. முகட்டுவளையை நீட்டுவதற்கு

www.ikedu.lk

72. கொங்கிறீற் உற்பத்தியின் போது பயன்படுத்தப்படும் "நீர் - சீமெந்து" விகிதம் குறித்த அளவிலும் குறைவாக இருக்கும் போது ஏற்படும் குறைபாடு

1. இறுக்கும் போது வெளிகள் உள்ள கொங்கிறீற்றை தயாரிக்கக் கூடியதாக இருத்தல்.
2. நீர் குறைவாக இருக்கின்றமையால் நீரேற்ற இரசாயனத் தாக்கம் தக்கவாறு நடைபெறாமையால் வலிமை குறைவடைதல்.
3. வலியுறுத்தற் கம்பிகளுக்கும், கொங்கிறீற்றுக்கும் இடையே சிறந்த பிணைப்பை எற்படுத்த முடியாமை.
4. சிறந்த செயல்படுதகவுள்ள கொங்கிறீற்றை தயாரிக்க முடியாமை.
5. மேற்குறிப்பிட்ட எல்லாக் குறைபாடுகளும்.

73. எளிய ஆதாரங்களின் மீது இருக்கும் மீள்வலுவூட்டிய கொங்கிறீட் வளை ஒன்றின் உயர்ந்த பட்ச இழுவைத் தகைப்பு தாக்குவது

1. வளையின் மேற்பரப்பில்.
2. வளையின் இருமுனைகளில்
3. வளையின் நடுநிலை அச்சில்
4. வளையின் கீழப்பக்கத்தில் நடுவில்
5. ஆதாரங்களுக்கு அண்மையில்

74. வலுவூட்டப்பட்ட கொங்கிறீட் லின்டல் / விட்டக்கல் (Lintol) ஒன்றுக்கு இரு உருக்குக் கம்பிகள் இடப்பட்டது எனின் அவற்றிற்கான சரியான அமைவிடம்

1)  2)  3)  4)  5) 

75. நியமச் செங்கல்லைப் பயன்படுத்தி கட்டப்படும் கிடைக்கல் கட்டுமானம் ஒன்றில் செங்கல்லின் பார்வைப்பக்கத்தின் அளவு எனக் கருதக்கூடியது.

1. 215 x 65mm 2. 225 x 65mm 3. 215 x 75mm 4. 102.5 x 65mm 5. 112 x75mm

76. நியம அளவினைக் கொண்ட செங்கல் ஒன்றின் உயரம் எனக் கருதக்கூடியது

1. 215mm 2. 225mm 3. 102.5mm 4. 65mm 5. 75mm

77. தரமான செங்கற்களை இனங்காண்பதற்கு பின்வரும் முறைகளில் எவை பயன்படுத்தப்படுகின்றன?

A- ஒரு 24 மணித்தியால காலத்தின் போது உயர்ந்தபட்ச நீர் உறிஞ்சலானது செங்கல் நிறையின் 20% இற்கு மட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

B- சுத்தியலால் செங்கற்களை தட்டும் போது உலோகத்தில் தட்டும் போது கேட்கும் ஒலியை எழுப்புதல் வேண்டும்.

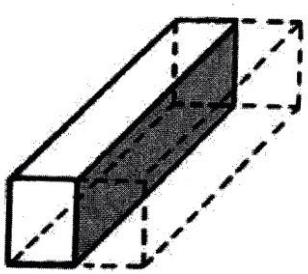
C- நியம செங்கல்லின் அளவிற்குரிய பரிமாணங்களை கொண்டிருக்க வேண்டும்.

D- 5m உயரமான இடத்தில் இருந்து செங்கல்லை விழ விடும்போது உடையக்கூடாது.

1. A, B மட்டும் 2. A, B, C மட்டும் 3. A, C, D மட்டும
4. B, C, D மட்டும 5. A, B, C, D எல்லாம் சரி

www.ikedu.lk

78. அருகிலுள்ள உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள உருவமானது



1. தவளைக்கல்
2. எருமை மூக்குக் கல்லு
3. இராசமுடி
4. இராணி முடி
5. மேற்சொன்ன எவையுமல்ல.

79. உமது பாடசாலைக் கட்டிட அமைப்பில் காணப்படும் சுமை தாங்கும் சுவர் தொடர்பாக ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய கூற்று

1. சுவரின் தடிப்பு 100mmக்கு மேற்படலாகாது.
2. சுவரின் தடிப்பு 150mm முதல் 225mm வரையில் அமையக்கூடாது.
3. நீடிசைக்கட்டு கட்டுமானம் சிறந்த ஒரு முறையாக அமையாது.
4. தலைக்கல் கட்டுமானம் சிறந்த ஒரு முறையாக அமையும்.
5. சுமைதாங்கும் சுவரின் ஆகக்கூடிய உயரம் எனக் கொள்ளக்கூடியது 1m ஆகும்.

80. நிர்மாணம், பயிற்சிகள் மற்றும் அபிவிருத்திக்கான நிறுவனம் (ICTAD) இன் செயற்பாடு அல்லாதது

1. நிர்மாண வேலைகளிற்கான விபரக் கூற்றை வரையறுத்தல்.
2. வேலைகளிற்கான படிமுறைகள், தரம் என்பவற்றை வரையறுத்தல்
3. ஒப்பந்தகாரர்களை தரப்படுத்தி அனுமதி அட்டைகள் வழங்குதல்.
4. நிர்மாண வேலைகளிற்கான பட்டயப் பொறியியலாளர்கள் பெயர்ப்பட்டியலை ஆண்டு தோறும் பொதுமக்களிற்கு வெளியீடு செய்தல்.
5. ஒப்பந்த கேள்வி ஆவணங்கள் தொடர்பான நடைமுறைகளை வெளியீடு செய்து நிருவகித்தல்.

81. இங்கிலிசுக் கட்டைப் பயன்படுத்தி அமைத்த ஒரு செங்கற் சுவரின் அம்சம்

1. கவிவு ஒரு செங்கல்லின் கால்வாசியாக இருத்தல்.
2. ஒவ்வொரு வரியும் ஒரு செங்கல்லின் அரைவாசியுடன் முடிவடைதல்.
3. நிலைக்குத்து மூட்டுகள் வரிசையாக இருத்தல்.
4. ஓர் இராணி முடிப்பு தலைக்கல் வரியில் இடப்படுதல்.
5. சுவரின் குறைந்தபட்ச அகலம் அரைவாசிச் செங்கல்லாக இருத்தல்.

82. ஒரு கட்டடத்திற்கு சுவர் முடிப்புகளைப் பயன்படுத்துவதன் சில நோக்கங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A- சுவர்களுக்கு ஓர் ஒப்பமான முடிப்பைத் தருகின்றமை.

B- சுவரின் வலிமையைக் கூட்டுகின்றமை.

C- சுவரைக் கட்டும்போது ஏற்படும் குறைபாடுகளை மறைக்கின்றமை.

D- ஒரு பாதுகாப்பான மேற்பரப்பைத் தருகின்றமை.

மேற்குறித்த நோக்கங்களில் சரியானவை

1. A, B ஆகியன மாத்திரம்
2. B, C ஆகியன மாத்திரம்
3. C, D ஆகியன மாத்திரம்
4. A, D ஆகியன மாத்திரம்
5. B, D ஆகியன மாத்திரம்

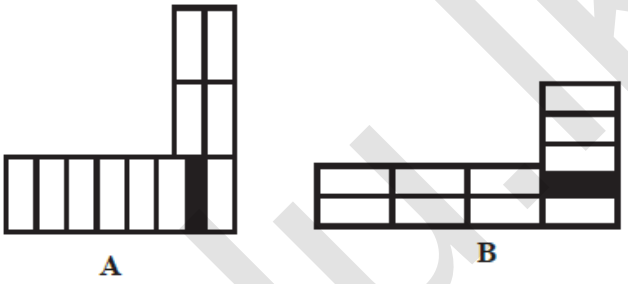
www.ikeou.lk

83. செங்கல் சுவர் அமைப்பு வேலைக்கு பயன்படுத்தப்படாத உபகரணம்

1. மேசன் கரண்டி
2. மணியாசுக்கட்டை
3. தூக்குக்குண்டு
4. நீர்மட்டம்
5. வேணியர்மானி

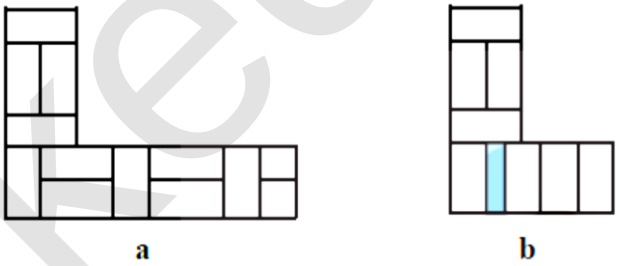
84. பின்வரும் செங்கல் கட்டுமானத்தில் சில தகவல்கள் தரப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் பிழையான கூற்று எது?

1. A, B பிளமிசு கட்டுமானம் ஆகும்.
2. A, B ஆங்கிலக் கட்டுமானம் ஆகும்.
3. A, B இல் சுவரின் தடிப்பு 1B ஆகும்.
4. A, B ஆங்கிலக்கட்டின் அடுத்த அடுத்தவரிக்குரிய கிடைப்படங்கள் ஆகும்.
5. A, B இனை இணைத்து உருவாக்கும் சுவரின் நீளஅடைப்பு / கவிவு ஆனது செங்கல்லின் நீளத்தின் 1/4 பங்கிற்கு சமமாகும்.



85. பின்வரும் செங்கல் கட்டுமானத்தில் சில தகவல்கள் தரப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் சரியான கூற்று எது?

1. a பிளமிசுக்கட்டு
2. b ஆங்கிலக்கட்டு
3. a, b யும் பிளமிசுக்கட்டு
4. a, b யும் ஆங்கிலக்கட்டு
5. a, bயும் பிழையான கட்டுக்கள்

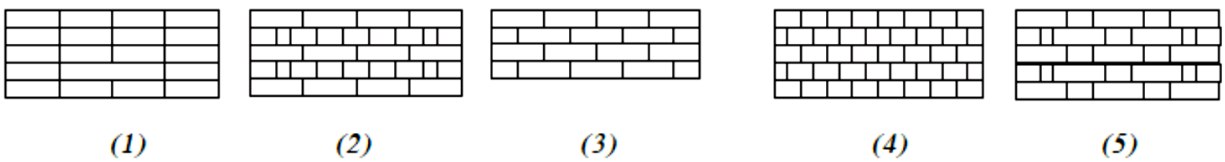


86. பின்வருவோரில் பாதுகாப்பு ஒழுங்கு முறையினைப் பின்பற்றி சுமை ஒன்றினை உயர்த்தும் சிறந்த வேலைத் தளப் பழக்கவழக்கமுடையவர்களைக் கொண்ட விடைத்தொகுதி



1. A, B, E, F
2. B, C, D
3. B, C, E
4. C, D, A
5. A, B, F

87. காட்டப்பட்டுள்ள பின்வரும் செங்கற் கட்டுகளில் ஒரு நீடிசைக்கற் கட்டின் முகப்பு நிலைப்படத்தைக் காட்டும் உருவைத் தெரிக.



www.ikeduk

88. நிர்மாணிப்புத் தளம் ஒன்றில் (Construction site) வெள்ளை, நீலம், மஞ்சள் நிறங்களையுடைய தலைக் கவசங்கள் (Helmet) அணிந்த நபர்களைக் காணக்கூடியதாக இருந்தது. மேற்குறித்த நிறங்களின்படி அவர்களுடைய தொழில்கள்

1. வேலையாட்கள் (Labours), பொறியியலாளர் (Engineers), மேற்பார்வையாளர் (Supervisor)
2. மேற்பார்வையாளர், வேலையாட்கள், பொறியியலாளர்
3. பொறியியலாளர், மேற்பார்வையாளர். வேலையாட்கள்
4. வேலையாட்கள், மேற்பார்வையாளர், பொறியியலாளர்
5. யாவும் பிழை

89. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள குறியீடு பின்வருவனவற்றுள் எதனைக் குறிப்பிடுகிறது?

1. படலை வால்வு
2. குண்டு வால்வு
3. காப்பு வால்வு
4. காற்று வால்வு
5. திருகுப்பிடி வால்வு



90. வீட்டு நீர் வழங்கல் வடிகாலமைப்பு பிரயோகங்கள் அடிப்படையில் முழங்கை வளைவு பயன்படுத்துவதன் நோக்கம்

1. நீர்ப்பாச்சலின் கதியை அதிகரிக்க.
2. நீர்ப்பாச்சலின் திசையை அனுப்ப.
3. நீரை தாங்கிக்கு அனுப்ப.
4. நீர் ஒரே திசையில் பாய.
5. நீரின் அமுக்கதை அதிகரிக்க.

91. வீட்டு நீர் வழங்கல், கழிவு நீர் வடிகால் அமைப்பு தொடர்பாக சில விடயங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் பிழையான கூற்று என நீர் கருதுவது

1. நீர்த்தாங்கிகளில் இருந்து நீரை வழங்க, படலை வால்வு, (Gate value) பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
2. நீரில் நிலையில் வன்மை (Temporary Hardness) என்பது காபனேற்றுக்களால் ஏற்படுகின்றது.
3. வடிகால் அமைப்புக்களில் ஆட்புலங்கள் அமைப்பது (Manhole) கழிவு நீர் ஓட்டத்தை நிலைப்படுத்துவதற்காக
4. கழிவுநீர் வடிகால் அமைப்பில் கழிவுநீரானது அழுக்குத் தொட்டியில் இருந்து உறிஞ்சல் தொட்டிக்கு அனுப்பப்படும்.
5. பொதுவாக நீர்தாங்கி அமைக்கப் பயன்படும் கொங்கிறீட் கலவை விகிதம் 1 : 1 ½ : 3 ஆகும்.

92. நீர் அகற்றல் (Disposal) முறைமை பற்றிய சரியான கூற்றைத் தெரிந்தெடுக்க.

1. வடிகாற் பாதையின் திசையை மாற்றும்போது ஆட்பிலம; (Manhole) பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
2. வடிகாற் பாதை எப்போதும் பொது கழிபொருள் அகற்றலுடன் (Sewerage) தொடுக்கப்படுகின்றது.
3. வடிகாற் பாதை எப்போதும் அழுக்குத் தொட்டியுடன் (Septic tank) தொடுக்கப்படுகின்றது.
4. நீர் கட்டிய கழிவுப் பொருளுக்கும் மலசலகூடக் கழிவுக்கும் புறம்பான வடிகாற் பாதைகளை ஏற்படுத்தவேண்டும்.
5. வடிகாற் பாதையின் உரிய இடைவெளிகளில் நீர் பொறிகளை (water trap) அல்லது கான்குழிப் பொறிகளை (gulley trap) இடவேண்டும்.

* **படத்தில் இருந்து 94ம், 95ம் வினாக்களிற்கு விடை தருக.**

www.ikeduk

93.



மேலுள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது இலங்கையில் உற்பத்தி செய்யப்படும்

1. வார்ப்பிரும்பு குழாய் 2. கல்வனைசுக் குழாய் 3. களிமண்ணாலான குழாய்
4. பிளாத்திக்காலான குழாய் 5. மேம்படுத்தப்பட்ட செப்புக்குழாய்

94. உருவில் xxxx என அடையாளமிடப்பட்ட பகுதிக்குரிய அடையாளமாகப் பொறிக்கப்பட வேண்டியது

1. இக் குழாயின் முழு நீளம் - நீள மீற்றரில் (Lm)
2. இக் குழாயின் குறுக்கு விட்டம் - மில்லிமீற்றரில் (mm)
3. இக் குழாயின் தொகுதி இலக்கம்
4. இக் குழாயின் உற்பத்திப் பெயர்
5. இக் குழாய் தாங்கக்கூடிய அமுக்கம் KPa இல்

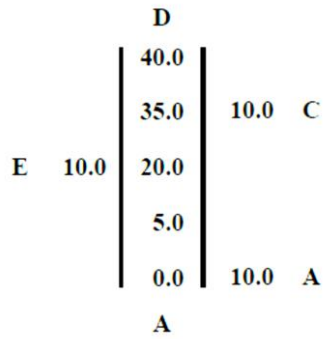
95. ஒரு மட்டமாக்கல் நடைமுறையில் பெற்ற சில வாசிப்புகள் கீழே காணப்படுகின்றன. (எல்லா வாசிப்புகளும் மீற்றரிலாகும்)

மட்டத் தானம்	பின்னோக்கு வாசிப்பு	இடைநோக்கு வாசிப்பு	முன்நோக்கு வாசிப்பு
1	2.41		
2		1.58	
3			2.67

மூன்றாம் மட்டத் தானத்தின் மாற்றிய மட்டம் 52.63m எனின், முதல் தானத்தின் மாற்றிய மட்டம்

1. 51.54m 2. 52.37m 3. 52.89m 4. 53.46m 5. 53.72m

96. B, C, E என்னும் வரைப்பாட்டுப் புள்ளிகளுக்கு அளவைக் கோடு AD இலிருந்து எடுக்கப்பட்ட செங்குத்து எதிரமைப்புகளைக் கொண்ட அளவையாளரின் புல ஏட்டுக்குறிப்பு கீழே தரப்பட்டுள்ளது. பல்கோணி வடிவ நிலம் ABCDEA இன் பரப்பளவு



1. 450m 2. 500m 3. 350m
4. 600m 5. 650m

97. சங்கிலி அளவையீடு தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A- பயன்படுத்தப்படும் எல்லா அளவைத் தானங்களும் ஒன்றிலிருந்தொன்று தெளிவாகக் கட்புலனாக இருத்தல் வேண்டும்.

B- பயன்படுத்தப்படும் முக்கோணிகள் நன்கு உருவாக்கிய முக்கோணிகளாக இருத்தல் வேண்டும்.

C- பயன்படுத்தப்படும் முக்கோணிகளின் பக்கங்களின் நீளங்கள் இயன்றவரை சமமாக இருத்தல் வேண்டும்.

மேற்குறித்தவற்றில் சரியான கூற்று / கூற்றுகள்

1. B மாத்திரம் 2. A, B ஆகியன மாத்திரம் 3. A, C ஆகியன மாத்திரம்
4. B, C ஆகியன மாத்திரம் 5. A, B, C ஆகிய எல்லாம்.

www.ikeou.lk

98. மட்டம் காணல் (Levelling) செயன்முறையில் பெற்ற ஐந்து வாசிப்புக்கள் முறையே 0.450m, 1.700m,1.460m, 0.660m, 0.750m ஆகும். இங்கு மூன்றாம் வாசிப்பை பெற்ற பின் மட்ட உபகரணம் முன்நோக்கிகொண்டு செல்லப்பட்டது. முதலாம் மட்டமாக்கல் இடத்தில் மாற்றிய உயரம் 106.50m எனின், ஐந்தாம் வாசிப்பு பெறப்பட்ட இடத்தின் மாற்றிய உயரம் யாது?

1. 105.20m 2. 105.15m 3. 105.40m 4. 106.90m 5. 107.50m

99. ஒரு நாற்பக்கல் மூடிய போக்கின் அகக்கோணங்களின் பருமன் 1 தியோடலைற்றினால் அளக்கப்பட்டது. அவை 10° 00' 20'', 67° 00' 20'', 92° 00' 40'', 98° 00' 40'' ஆக இருந்தன. விகித சம முறையின் மூலம் போகின் வழுக்களை திருத்துவதற்கு ஓர் அகக்கோணத்திற்கு பிரயோகிக்க வேண்டிய செம்மை

1. $-00° 01' 20''$ ஆகும் 2. $+00° 00' 20''$ ஆகும். 3. $-00° 00' 30''$ ஆகும்.

4. $+00° 01' 20''$ ஆகும். 5. $-00° 02' 00''$ ஆகும்.

100. தியோடலைற்றைத் தாபிக்கும் போது பின்பற்றப்படுகின்ற படிமுறைகளாவன

A- மையப்படுத்தல் B - மட்டம் பார்த்தல் C - பரவன்மையை நீக்குதல்.

1. A மட்டும் சரி 2. A, B மட்டும் சரி 3. B, C மட்டும் சசரி

4. A, C மட்டும் சரி 5. A, B, C யாவும் சரி

101. கணியச் சிட்டைகளைப் பயன்படுத்தி அலகு விலையைக் கணிக்கும்போது பயன்படுத்தப்படும் உருப்படிகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A- பொருளுக்கான விலை (Rate for material)

B- உழைப்புக்கான விலை (Rate for labour)

C- மேந்தலைக் கிரயம்

D- கருவிகளுக்கும் சாதனங்களுக்குமான விலை (Rate for tools and equipment)

E- இலாபம்

மொத்த அலகு விலையில் உள்ளடங்கும் உருப்படிகள்

1. A மாத்திரம் 2. A, B ஆகியன மாத்திரம்

3. A, B, C ஆகியன மாத்திரம் 4. A, B, C, D ஆகியன மாத்திரம்

5. A, B, C, D, E ஆகிய எல்லாம்.

102. கட்டடமொன்றின் கணியச் சிட்டையைத் தயாரிப்பதற்காகப் இனங்காணப்பட்ட சில வேலை உருப்படிகளும் அவற்றின் அளவீட்டு அலகுகளும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A- அத்திவார அகழிகளைத் தோண்டல் - சதுர மீற்றர்

B- அத்திவாரத்திற்காகக் கொங்கிறீற்றை இடுதல்- சதுர மீற்றர்

C- செங்கற் சுவரை அமைத்தல். - சதுர மீற்றர்

D- சுவர்களில் சாந்திடல் - சதுர மீற்றர்

மேற்குறித்தவற்றில் எது SLS 573 : 1999 நியமத்திற்கேற்பச் சரியான அளவீட்டு அலகுகள்

1. A, B ஆகியன 2. A, C ஆகியன 3) A, D ஆகியன

4. B, C ஆகியன 5. C, D ஆகியன

www.ikeou.lk

103. இலங்கையில் அமைப்புத் துறையில் பயன்படுத்தப்படும் நியமங்கள் ICTAD, SLS ஆகிய நிறுவனங்களினால் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. இதற்கேற்ப பின்வரும் கூற்றுக்களில் பிழையான கூற்று என நீர் கருதுவது

1. SLS - 107க்கு அமைவாக OPC சீமெந்து தயாரிக்கப்படுகின்றது. இச் சீமெந்து காலாவதியாகும் காலம் 3 மாதம் ஆகும்.
2. SLS - 573 அமைவாக கட்டட கணியங்கள் எடுக்கும் போது கதவுகள், யன்னல்கள் நீள மீற்றரில் (Lmt) எடுக்கப்படுகின்றன.
3. SLS - 147 அமைவாக UPVC குழாய்கள் தயாரிக்கப்படும் பொழுது Type 1000 என்பது அது தாங்கும் அமுக்கம் K.P களில் ஆகும்.
4. SLS - 39 நியமத்துக்கு தக்கவாறு செங்கல்லின் நெருக்கு தகைப்பு $10N/mm^2$ ஆகும்.
5. SLS - 436 அமைவாக வரைதல் கடதாசி A_2 ன் அளவு mm இல் 520 x 494 ஆகும்.

104. கீழே தரப்பட்டுள்ள கூற்றுகளில் எது எந்திரவியல் நியமங்கள், விவரக்கூற்றுகள் ஆகியன தொடர்பாக உண்மையானது?

1. ISO நியமங்கள் பல்வேறு நியமங்களைத் திருப்தியாக்குவதற்குத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன.
2. ஒரு பொருளின் விலையை ஒரு விவரக்கூற்றாகக் கருதலாம்.
3. ஒரு தொழினுட்பக் குழுவின் பணியானது நியமங்களுக்கேற்பப் பொருள்களைக் கொள்வனவு செய்தலாகும்.
4. தொழினுட்பவியற் குழுக்கள் நியமங்களை வழங்குகின்றன.
5. நியமங்கள் ஓர் உற்பத்திப் பொருளின் தரத்தில் நேர்ச் (Positive) செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன.

105. கட்டுமாணத் திரவியங்களின் தரம் தொடர்பாக பொதுமக்கள் இலகுவாக கண்டறியக் கூடிய சான்றிதழாக SLS இலக்கங்கள் பொருட்களில் பொறிக்கப்படுகின்றன. பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது /எவை?

A- SLS ஆனது நிர்மாணப் பொருட்களிற்கு மட்டும் இலங்கையில் வழங்கப்படுகிறது.

B- இலங்கையில் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்ற பொருட்களிற்கு மட்டும் SLS வழங்கப்படுகின்றது.

C- SLS சான்றிதழ் **"இலங்கை கட்டளைகள் பணியகத்தினால்"** (SLSI) வழங்கப்படுகின்றது.

1. A மட்டும் 2. B மட்டும் 3. C மட்டும
4. A, B, C மட்டும் 5. Aயும் Cயும் மட்டும்

106. ஒரு கட்டடத்தின் சில வேலைகளுக்கான உருப்படிகளின் கணிய அளவீட்டு அலகுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் **SLS 573 - 1999** ன் நியம அளவீட்டு முறைக்கு அமைவானது

A- நிலமேற்பரப்பு மண் 150mm தடிப்பில் அகற்றுதல் - சதுரமீற்றர் (m^2)

B- அத்திவார அகழ்வு வேலை - கனமீற்றர் (m^3)

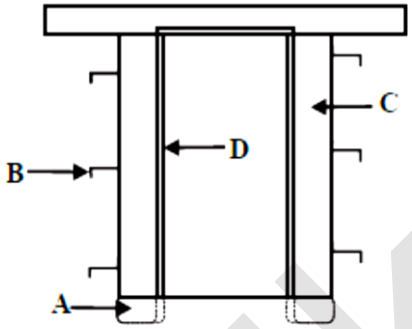
C- 100mm தடிப்பில் தளக் கொங்கிறீற்று இடல் - கனமீற்றர் (m^3)

D- சுவர் சீமெந்து காரையிடல் (Plastering) - நீள மீற்றர் (Lmt)

1. A, B மட்டும் 2. A, C மட்டும் 3. A, D மட்டும
4. B, C மட்டும 5. C, D மட்டும

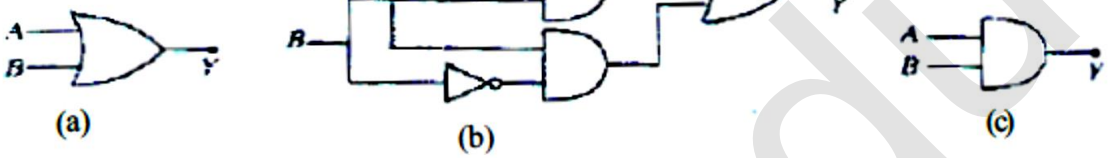
www.lkedu.lk

107. உருவில் வீட்டில் ஒரு கதவு நிலையின் முக்கிய பகுதிகள் காணப்படுகின்றன. இங்கு A, B, C, D எனக்காட்டப்பட்டுள்ள கூறுகள் முறையே



1. இறுக்கிப் பற்றி, உந்துகல், கம்பைத் தம்பம், தட்டு
2. கழுத்து. இறுக்கிப் பற்றி, தட்டு, கொம்பு
3. உந்துகல், இறுக்கிப் பற்றி, கம்பைத் தம்பம், தட்டு
4. உந்துகல், இறுக்கிப் பற்றி, தட்டு, தலை
5. கழுத்து, இறுக்கிப் பற்றி, கம்பைத் தம்பம், தட்டு

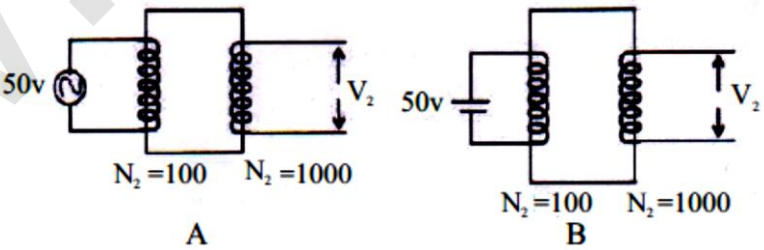
108. பூலக் கோவை $Y= \overline{A}B + AB\,A\overline{B}$ இற்குச் சமவலுவானது.



1. a மாத்திரம்
2. b மாத்திரம்
3. a, b ஆகியன மாத்திரம்
4. b, c ஆகியன மாத்திரம்
5. c மாத்திரம்

109. நிலைமாற்றி ஒன்றின் முதன்மைச் சுற்றிக்கு படத்தில் காட்டியவாறு சுற்று A,B யில் முறையே ஆடல்ஓட்ட, நேரோட்ட 50v மின்இயக்கசக்தி கொண்ட மின்முதல்கள் வழங்கப்படுகிறது. சுற்று A,Bயின் துணைச்சுற்றில் உள்ள மின் அழுத்த வேறுபாடு V2 இனைச் சரியாகத் தருவது?

1. 500V, 500V
2. 500V, 0V
3. 0V, 500V
4. 1000V, 1000V
5. 1000V, 0V

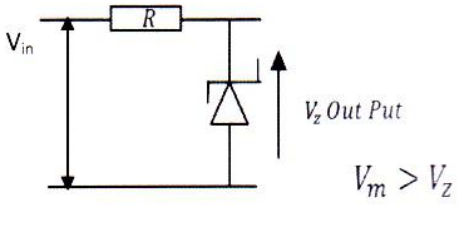


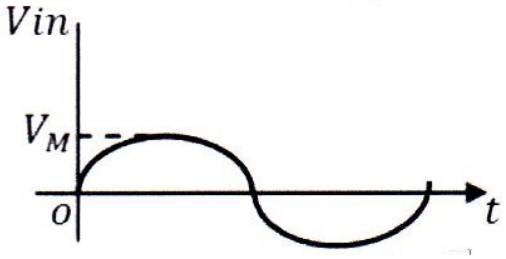
110. A, B என்னும் இரு நகர்களுக்கிடையே உள்ள தூரம் 25km ஆகும். 1 : 250 000 அளவிடைக்கு வரையப்பட்ட ஒரு தேசப்படத்தில் இந்நகர்களுக்கிடையே உள்ள நேரத் தூரம்

1. 1mm
2. 2.5mm
3. 1cm
4. 2.5cm
5. 10cm

www.ikedu.lk

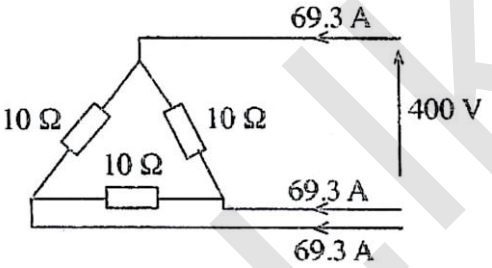
111.





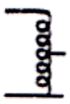
உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள சுற்றில் டெல்டா தொடுத்த 3 - கலைச் சுமையின் கலைவோல்ற்றளவும் கலை ஓட்டமும் முறையே

1. 230.9 V, 69.3 A
2. 230.9 V, 40 A
3. 400 V, 120 A
4. 400 V, 69.3 A
5. 400 V, 40 A

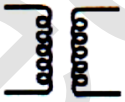


112. Single phase transformer (தனி அவத்தை மின்மாற்றி) ல் தன்னியக்க மின்மாற்றியை (Auto transformer) வகை குறிப்பது?

1)

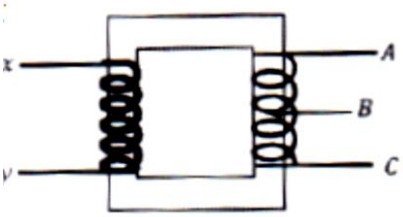

2)


3)


4)


5)


113. மத்திய தொடுகை நிலைமாற்றி ஒன்றின் பிரதான சுருளிற்கு 100V நேர் ஓட்ட மின் அழுத்தம் வழங்கப்படுகின்றது. பிரதான சுருள் 100 சுற்றுக்களையும் துணைச்சுருள் 500 சுற்றுக்களையும் கொண்டது எனின் AB இற்கிடையில் காணப்படும் அழுத்த வேறுபாடு யாது?



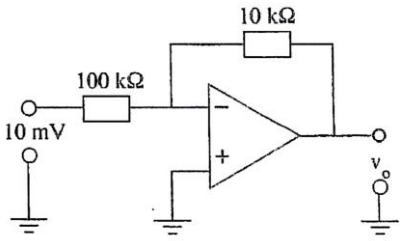
1. 500V
2. 250V
3. 25V
4. 50V
5. 0V

114. ஒரு சந்திப்புல விளைவுத் திரான்சிற்றர் (JFET) இன் தொழிற்பாட்டிற்கு

1. படலைக்கும் (gate) முதலிற்கும் (Source) இடையே உள்ள Pn சந்தி புறமாற்றுக் கோடலுறுதல் வேண்டும்
2. படலைக்கும் முதலிற்கும் இடையே உள்ள Pn சந்தி முன்முகக் கோடலுறுதல் வேண்டும்
3. வடிகால் (drain) நிலத்துடன் தொடுக்கப்படுதல் வேண்டும்
4. படலை வழங்கல் வோல்ற்றளவுடன் தொடுக்கப்படுதல் வேண்டும்
5. படலைக்கும் முதலிற்கும் இடையே உள்ள Pn சந்தி முன்முகக் கோடலுற்றும் வடிகால் புவியுடன் தொடுக்கப்பட்டும் இருத்தல் வேண்டும்.

www.keou.lk

115. உருவில் ஒரு செயற்பாட்டு விரியலாக்கி (operational amplifier) உள்ள ஒரு சுற்று காணப்படுகின்றது. இச்சுற்றுப் பற்றிப் பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது சரியானது?



1. அது நேர்மாற்றும் விரியலாக்கியாக இருக்கும் அதே வேளை அதன் பயப்பு 100 mV ஆகும்.
2. அது ஒரு நேர்மாற்றும் விரியலாக்கியாக இருக்கும் அதே வேளை அதன் பயப்பு 10 mV ஆகும்.
3. அது ஒரு நேர் மாற்றா விரியலாக்கியாக இருக்கும் அதே வேளைஅதன் பயப்பு 1 mV ஆகும்
4. அது ஒரு நேர்மாற்றா விரியலாக்கியாக இருக்கும் அதே வேளை அதன் பயப்பு 100 mV ஆகும்
5. அது ஒரு நேர்மாற்றும் விரியலாக்கியாக இருக்கும் அதே வேளை அதன் பயப்பு 1mV ஆகும்.

116. இலத்திரனியற் சுற்றுக்களில் பயன்படுத்தப்படும் ஓர் அலையம் (Oscillator) பற்றிய ஐந்து கூற்றுக்கள் பின்வருமாறு

A- அது ஒரு பெய்ப்பு (input) இன்றி ஒரு பயப்புச் சைகையைத் தரும் ஒரு விரியலாக்கியாகும்

B- ஒரு பெய்ப்பு தரப்படும் போது ஒரு பயப்புச் சைகையைத் தரும் ஒரு விரியலாக்கியாகும்

C- பயப்புச் சைகையின் ஒரு பகுதி அதே அவத்தையில் பெய்ப்புக்குத் திரும்ப ஊட்டப்படும் ஒரு விரியலாக்கியாகும்

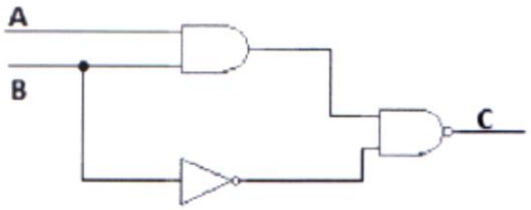
D- மாறா மீடிறனுடனும் மாறா வடிவத்துடனும் ஒரு பயப்பு வோல்ற்றளவுச் சைகையைத் தரும் ஒரு விரியலாக்கியாகும்.

E- பயப்புச் சைகையின் ஒரு பகுதி பெய்ப்புக்கு எதிர் அவத்தையில் திரும்ப ஊட்டப்படும் ஒரு விரியலாக்கியாகும்.

இவற்றுள் சரியான கூற்றுக்கள்

1. A,B,E ஆகியன
2. A,C,D ஆகியன
3. A,C,E ஆகியன
4. A,D,F ஆகியன
5. A,B,C ஆகியன

117. தரப்பட்ட சேர்மானத் தருக்கச் சுற்றின் பயப்புக்குப் பின்வரும் உண்மை அட்டவணைகளில் எது சரியானது?



1.

A	B	C
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	1

2.

A	B	C
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

3.

A	B	C
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

4.

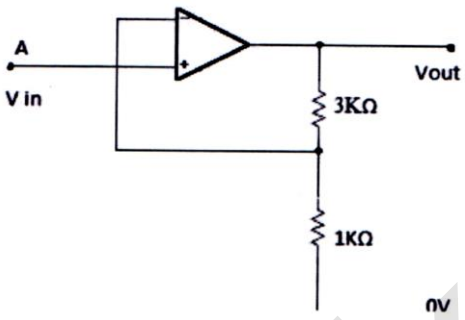
A	B	C
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	0

5.

A	B	C
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	0

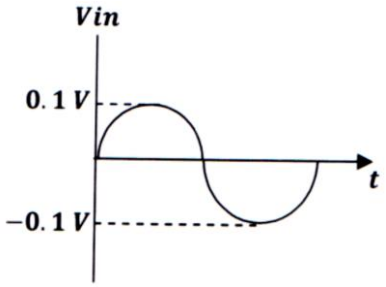
www.ikeou.lk

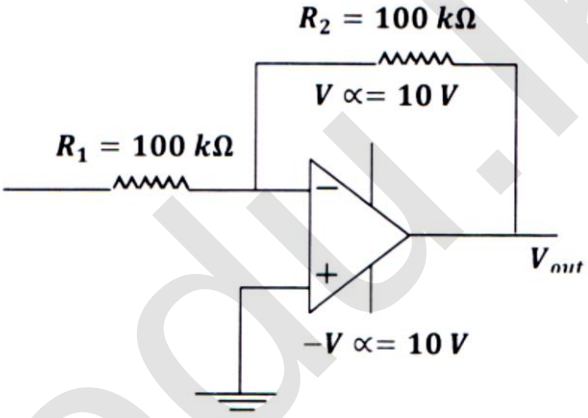
118. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள விரியலாக்கி 80 000 நயம் உடையது $V_{in} = 0.2V$ எனின் V_{out} இன் பெறுமதி



1. 0.2 V
2. 0.4V
3. 0.6V
4. 0.8V
5. 1600V

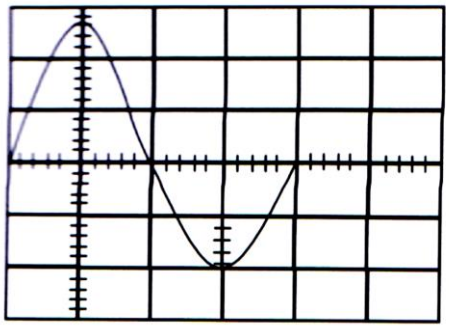
119. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள செயற்பாட்டுப் பெருக்கியானது





1. ஒரு சேர்ப்பி (Adder) ஆகும்.
2. ஒரு முறை மாற்றும் பெருக்கி ஆகும்
3. ஒரு முறை மாற்றாத பெருக்கி ஆகும்
4. வோல்ற்றளவு ஒப்பீட்டுமானி ஆகும்
5. வலுப்பெருக்கி ஆகும்

120. அலைவு காட்டியில் ஓர் ஆடலோட்ட மின்சுற்றை பார்த்த போது பின்வருமாறு காணப்பட்டது. நேரத்தெரிவு ஆழி 0.01S இலும் அழுத்த தெரிவு ஆழி 100V இலும் உள்ளது. எனின் இவ் அலையின் மீடிறன், மற்றும் Vrms என்பன முறையே



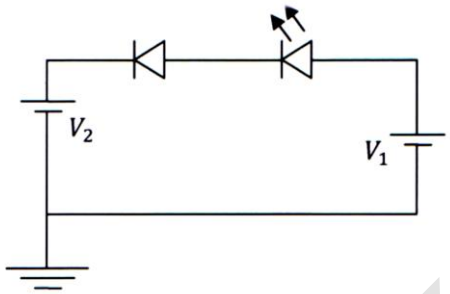
1. 25Hz, 127.3V
2. 100Hz, 200V
4. 100Hz, 180V
4. 120Hz, 400Vs
5. 20Hz, 360V

121. n வகை குறைகடத்தி ஒன்றில்

1. பிரதான ஏற்றக்காவிகள் இலத்திரன்கள் ஆகும்
2. மாசுபடுத்தப்படும் அணுக்கள் வலுவளவு 3 உடையவை.
3. மாசுபடுத்தப்படும் அணுக்கள் ஏற்பான்கள் எனப்படும்
4. சாதாரண வெப்பநிலையில் நேரேற்றக்காவிகள் இராது.
5. வெப்பநிலை மாற்றத்தால் தடையில் மாற்றம் ஏற்படாது

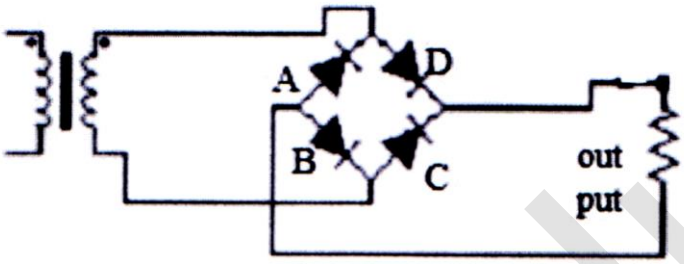
www.ikedu.lk

122. உருவில் உள்ள LED என்ன நிபந்தனையின் கீழ் ஒளிரும் என்பதனை தெரிவு செய்க.



1. $V_1 = 8V$, $V_2 = 8V$
2. $V_1 = 15V$, $V_2 = 8V$
3. $V_1 = 5V$, $V_2 = 8$
4. $V_1 = 10V$, $V_2 = 10.7V$
5. முடிவு ஒன்றுக்கு வர போதுமான தகவல்கள் தரப்படவில்லை.

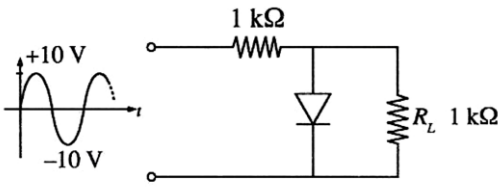
123.

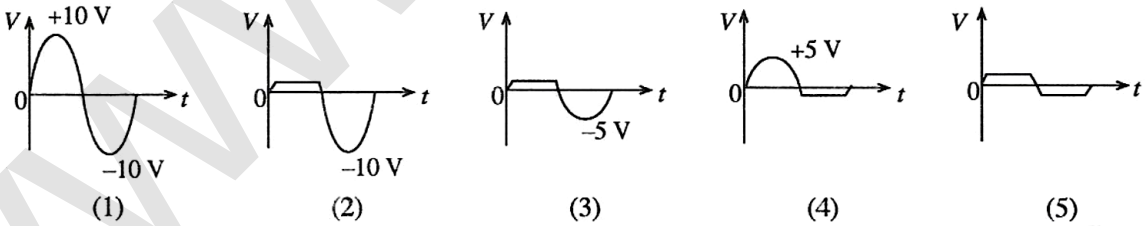


படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள பாலச்சுற்றில் இருவாயி D ஆனது திறந்த சுற்றாக்கப்படின்

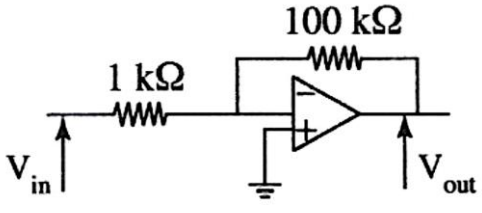
1. அவதானிக்கப்படக் கூடிய மாற்றம் எதுவும் நிகழாது.
2. குறைந்த பயப்பு வோல்ற்றளவுடன் முழு அலைச்சீராக்கம் தொடரும்
3. அரை அலை சீராக்கம் மட்டுமே நிகழும்
4. பயப்பு இல்லாது போய்விடும்
5. ஏனைய இருவாயிகள் பழுதாகிவிடும்.

124. எவ்வரைபு பின்வரும் சுற்றின் பெய்ப்புச் சைகையை ஒத்து R_L இற்குக் குறுக்கே உள்ள வோல்ற்றளவு அலையைக் காட்டுகின்றது?





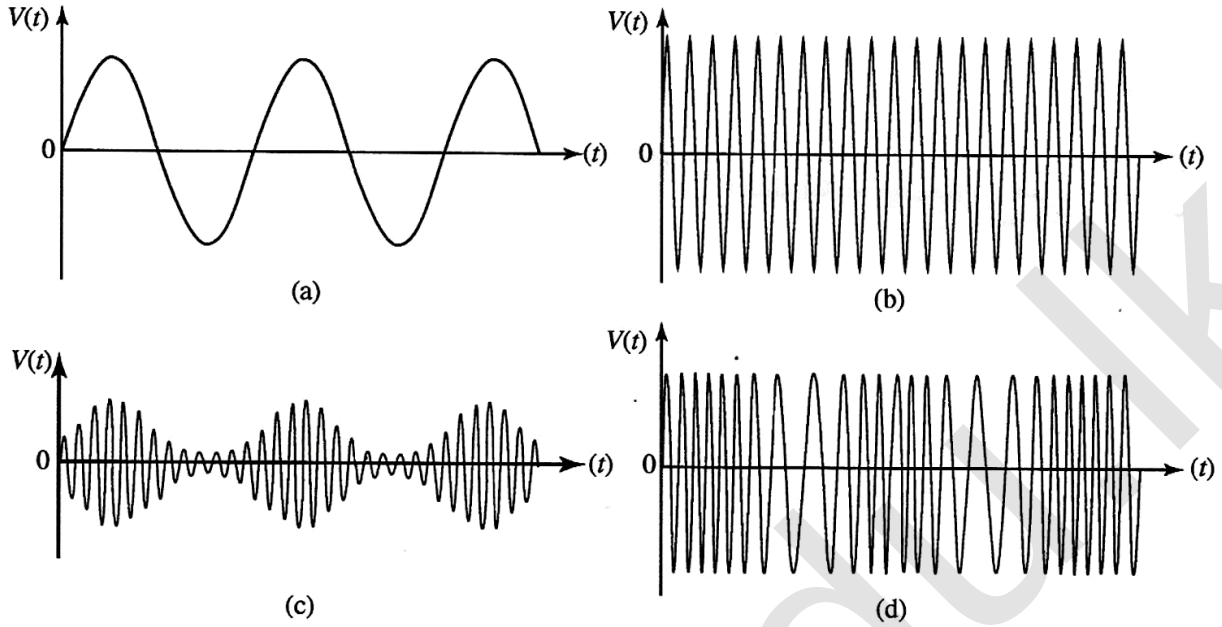
125. பின்வரும் சுற்றில் புவி குறித்துப் பெய்ப்புச் சைகை வோல்ற்றளவு (V_{in}) அதிகரிக்கப்படும் போது பயப்புச்சைகையின் வோல்ற்றளவு (V_{out})



1. அதிகரிக்கின்றது
2. குறைகின்றது
3. மாறமாட்டாது
4. தொடக்கத்தில் அதிகரித்துப் பின்னர் குறைகின்றது
5. தொடக்கத்தில் குறைந்து பின்னர் அதிகரிக்கின்றது

www.ikeou.lk

126. ஒரே அளவிடைக் கேற்ப வரையப்பட்ட பின்வரும் மின் அலைகளை மட்டிசைப்புகள் (Modulations) குறித்துக் கருதுக.



சைகை, காவி, வீச்சம் மட்டிசைத்த அலை, மீடிறன் மட்டிசைத்த அலை ஆகியவற்றை முறையே காட்டுவன.

1. a,b,c,d ஆகியன
2. b,c,a,d ஆகியன
3. b,a,d,c ஆகியன
4. b,a,c,d ஆகியன
5. a,b,d,c ஆகியன

127. கீழே காணப்படும் குறியீடுகளில் பிழையானது

1. நிலைமாற்றி 
2. உருகி 
3. ஒருவழி ஆளி 
4. புவித்தொடுப்பு 
5. இருவழி ஆளி 

128. வீட்டு மின் சாதனத்தில் மின் பொசிவு இருக்கும்போது தொகுதியிலிருந்து மின்னைத் தன்னியக்க முறையாகத் தொடுப்பகற்றுவதற்குத் தொழிற்பட வேண்டிய துணையுறுப்பு

1. சாதனத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள உருகி
2. உரிய சுற்றில் உள்ள சிறு சுற்றுடைப்பான்
3. புவிப் பொசிவு / எச்ச ஓட்ட சுற்றுடைப்பான்
4. மின் தனியாக்கி
5. மின் வழங்களின் சிறு சுற்றுடைப்பான்

www.ikeduk

129. ஒரு தனிக் கலை ஆடல் (240V, 50Hz) பிரதான வழங்கலில் தொழிற்படும் ஒரு மின்கைத் துறப்பணத்தை (Electric hand drill) 6000 rpm சுழற்சிக் கதியில் தொழிற்படுத்த வேண்டியுள்ளது. இந்நோக்கத்திற்கு ஒரே வீதங் கணித்த வோல்ற்றளவையும் (Rated Voltage) ஒரே வலுக் கொள்ளளவையும் கொண்ட பின்வரும் மின்மோட்டர்களில் உகந்த மோட்டார்

1. கொள்ளளவித் தொடக்கித் தனிக்கலை மோட்டர் (capacitor start single phase motor)
2. கொள்ளளவித் தொடக்கி, கொள்ளளவி ஓட்ட மோட்டர் (capacitor start and capacitor run motor)
3. அகில (சர்வ) மோட்டர் (Universal Motor)
4. நிழற்றிய முனைவு மோட்டர் (Shaded pole motor)
5. பிளவுக் கலை மோட்டர் (Split phase motor)

130. வீட்டு மின்சாதனத்தில் மின்பொசிவு ஏற்படும்போது தன்னியக்க முறையாக மின்னை தொடுப்பகற்றுவதற்காக தொழிற்படுவது

1. சேவை உருகி
2. சிறுசுற்றடைப்பான் (MCB)
3. பிரரதான ஆளி
4. புவிப்பொசிவு / எச்ச ஓட்டசுற்றுடைப்பான் (RCCB)
5. சாதனத்துடன் இணைக்கப்பட்ட உருகி

131. வீட்டு மின் சுற்றுக்கு மின்னை வழங்கும்போது

A. பிரதான தானியங்கி
B. பிரதான ஆளி
C. சிறு சுற்றுடைப்பான்
D. வாற்று மணித்தியால மாணி
E. இடறு ஆளி

எனும் பிரதான உபகரணங்கள் தொடுக்கப்பட வேண்டிய ஒழுங்குமுறை யாது?

1. A,B,C,D,E
2. A,B,D,C,E
3. A,D,B,E,C
4. A,D,E,B,C
5. D,A,E,C,B

132. 2000W மின் அழுத்தி ஒன்று 1 நாளில் 3 hour பயன்பட்டால் ஒரு வாரத்தில் பயன்பட்ட மின் அலகுகள்?

1. 6 unit
2. 6000 unit
3. 48 unit
4. 42 unit
5. 4.2 unit

133. ஓர் பிரதான ஆளியானது (Main Switch) பின்வரும் வகைகளில் எவ்வகையைச் சார்ந்தது?

1. SPST
2. SPDT
3. DPST
4. DPDT
5. Multi Throw

134. வீட்டு மின்குமிழ் ஒளிராத சந்தர்ப்பத்தில் மின்குமிழை தாங்கி (Lamp Holder) யிலிருந்து வேறாக்காமலும் ஆளியிடப்பட்ட நிலையிலும் உயிர் மற்றும் நொதுமல் கம்பிகளை நியோன் மின் சோதிப்பினால் பரீட்சித்த போது அது ஒளிர்ந்தது. இங்குள்ள குறைபாடாக அமைவது.

1. நொதுமல் கம்பி உயரக் கம்பியுடன் தொடுக்கப்பட்டிருக்கலாம்
2. நொதுமல் கம்பியும் உயிர்க்கம்பியும் துண்டிக்கப்பட்டிருக்கலாம்
3. நொதுமல் கம்பி துண்டிக்கப்பட்டிருக்கலாம்
4. உயிர்க்கம்பி துண்டிக்கப்பட்டிருக்கலாம்
5. குறைபாடுகளைத் தீர்மானிக்க முடியாது

www.ikeou.lk

135. இத்தடையியின் பெறுமானம் யாது?



1. $4.8\Omega \pm 2\%$
2. $418 \times 10^2\Omega \pm 5\%$
3. $418\,\Omega$
4. $41.8\Omega \pm 2\%$
5. $418 \times 10\,\Omega \pm 5\%$

136. சிவப்பு, கறுப்பு, செம்மஞ்சள், பொன் என நிறக் குறியிடப்பட்டுள்ள தடை ஒன்றும் செம்மஞ்சள், கறுப்பு, செம்மஞ்சள், வெள்ளி என நிறக்குறி இடப்பட்டுள்ள தடை ஒன்றும் முறையே தொடர் சமாந்தர நிலை இணைப்பில் சுற்று ஒன்றில் பயன்படுத்தப்படின் இத்தடைச் சேர்மானங்களுக்குப் பதிலாகப் பயன்படுத்தக் கூடிய தடையினை சரியாகத் தருவது?

1. கபிலம், கறுப்பு, செம்மஞ்சள், பொன்
   கபிலம் கறுப்பு, கறுப்பு சிவப்பு, வெள்ளி

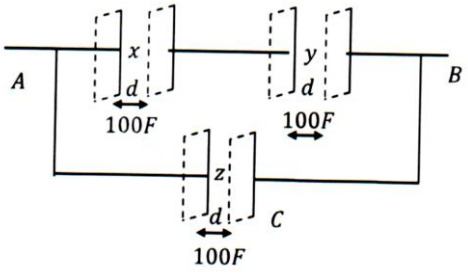
2. சிவப்பு, கறுப்பு, செம்மஞ்சள், பொன்
   பச்சை, கறுப்பு, சிவப்பு, வெள்ளி

3. பச்சை, கறுப்பு, கறுப்பு, சிவப்பு, பொன்
   கபிலம், கறுப்பு, கறுப்பு, சிவப்பு, வெள்ளி

4. நீலம், கறுப்பு, செம்மஞ்சள், வெள்ளி
   பச்சை,. கறுப்பு, சிவப்பு

5. சிவப்பு, கறுப்பு, செம்மஞ்சள், வெள்ளி
   சிவப்பு, கறுப்பு, செம்மஞ்சள், வெள்ளி

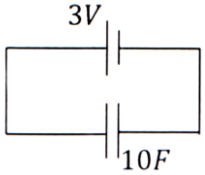
137. 100F கொள்ளளவம் கொண்ட மூன்று சம கொள்ளளவிகள் படத்தில் காட்டியவாறு இணைக்கப்பட்டுள்ளது. தகடுகளிற்கு இடைப்பட்ட தூரம் d இரண்டு மடங்கு ஆக்கப்பட்டால் AB இற்கிடையிலான ஆரம்பக் கொள்ளளவம். இறுதிக்கொள்ளளவம் முறையே

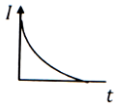


1. 150F, 75F
2. 300F, 600F
3. 300F, 150F
4. 150F, 300F
5. 75F, 150F

www.ikedu.lk

138. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள சுற்று தொடர்பான கூற்றுக்களில் தவறானது?



1. இச்சுற்றின் மின்னோட்ட எதிர்நேர வரைபு  ஆகும்.

2. இச்சுற்றில் இணைக்கப்பட்டுள்ள கொள்ளளவியில் 30C ஏற்றம் சேமிக்கப்படும்

3. கொள்ளளவிக்கு குறுக்கேயான அழுத்த வேறுபாடு எதிர் நேர  வரைபு ஆகும்.

4. இச்சுற்றில் இணைக்கப்பட்டுள்ள கொள்ளளவியில் 10C ஏற்றம் சேமிக்கப்படும்

5. சிறிய நேரத்தின் பின்னர் சுற்றில் மின்னோட்டம் ஓடாது.

139. அருகில் காட்டப்பட்டுள்ள படமானது ஒரு ஒப்புளியல்மானி ஒன்றின் தெரிவாளியானது X100, 25V, 100mA ஆகிய நிலைகளில் தெரிவு செய்யப்பட்டு இருக்கும் போது காட்டியின் நிலையாகும் எனின் தடை, அழுத்தவேறுபாடு, மின்னோட்டம் ஆகிவற்ற முறையே அண்ணளவாக சரியாகத் தருவது.



1. 220Ω, 22V, 88mA
2. 220Ω, 220V, 88mA
3. 500Ω, 220V, 8.8mA
4. 500Ω, 22V, 88mA
5. 50Ω, 22V, 88mA

***

www.ikeedu.lk