தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - 2021

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

1st Term Examination - 2021

பொறியியல் தொழிநுட்பவியல் **Engineering Technology**	**Three Hours** **Gr -12 (2022)**	**65**	**T**	**I**

அறிவுறுத்தல்

- பகுதி I இன் *1* தொடக்கம் *25* வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலிருந்தும் *(1), (2), (3), (4), (5)* என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான / மிகப்பொருத்தமான விடையினை தெரிவு செய்து விடைத்தாளில் புள்ளடி (X) இடுக.
- பகுதி II இல் A இன் *(1)* ஆம் *(2)* ஆம் வினாக்களுக்கு கட்டாயமாக விடையளிக்குக. அத்துடன் B, C ஆகிய பகுதிகள் ஒவ்வொன்றிலிருந்தும் ஒரு வினாவினை மட்டும் தெரிவு செய்து இரண்டு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்குக.

பகுதி I

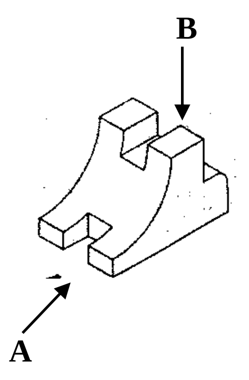
01. கைத்தொழில் புரட்சியில் ஏற்பட்ட விரைவான கைத்தொழில் அபிவிருத்தியில் செல்வாக்குச் செலுத்திய அடிப்படை விடயமாவது.

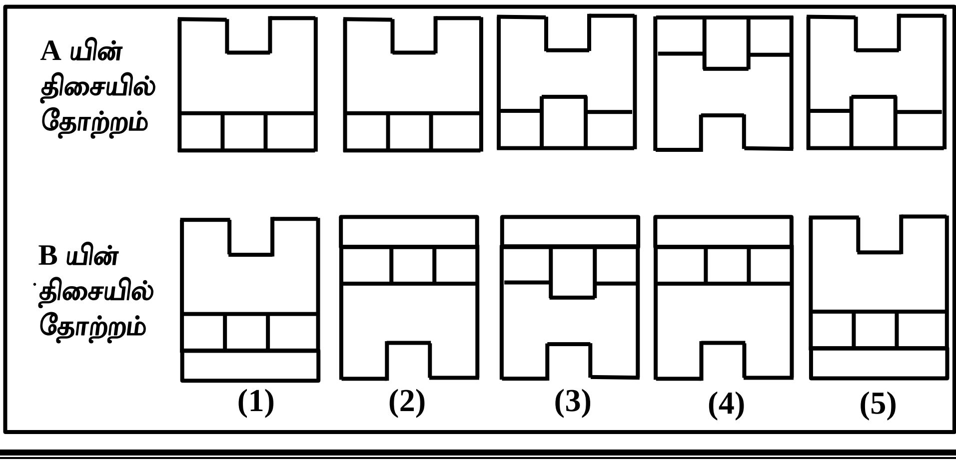
1) மனித உழைப்பு தாராளமாக கிடைத்தமையாகும்.
2) உலோக வார்ப்புத் தொழினுட்பத்தில் ஏற்பட்ட மேம்பாடாகும்.
3) சக்தித் துறையில் ஏற்பட்ட புதிய கண்டுபிடிப்புக்களாகும்.
4) நீர்ச்சில்லை கைத்தொழிலுக்கு பயன்படுத்தியமையாகுளும்.
5) பொருட்களும் சேவைகளும் வர்த்தகமயமாகத் தொடங்கியமை.

02. அளவு A_4 உடைய ஒரு தாளின் நியம அளவீடுகள்.

1) $210mm \times 148mm$ *2)* $210mm \times 297mm$ *3)* $420mm \times 297mm$
4) $210mm \times 420mm$ *5)* $297mm \times 220mm$

03. கீழே காட்டப்பட்டுள்ள சமவளவெறிய உருவை (Isometric Projection) A மற்றும் B ஆகிய அம்புக்குறிகளின் திசைகளின் வழியே நோக்கும் போது தென்படும் சரியான நிமிர்வரை யெறியத்தோற்றங்களைக் (Orthogonal Projection) காட்டும் உரு எது? (உருக்கள் அளவிடைக்கு அமைய வரையப்படவில்லை)





04. எந்திரவியல் வரைதலில் நியமக்கோட்டு வகைகளில் முறிவுக்கோடு பயன்படுத்தப்படுகின்ற சந்தர்ப்பமாக அமைவது.

1) பொருளின் விளிம்பினை காட்டுவதற்கு.
2) பிரிக்கப்பட வேண்டிய இடத்தினை காட்டுவதற்கு.
3) மறைந்த விளிம்புகளைக் காட்டுவதற்கு.
4) அளவுகளை குறித்துக் காட்டுவதற்கு.
5) பொருளின் மத்திய அச்சினை காட்டுவதற்கு.

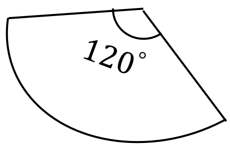
05. பொருளொன்றின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றங்களைப் பயன்படுத்தி எந்திரவியல் வரைதலில் தகவல்களைக் குறிப்பிடுவதன் பிரதான நோக்கமாக அமைவது.

1) மறைந்த விளிம்புகள் கூடுதலாக காணப்படின் விபரங்களை தெளிவாக காட்டுவதற்கு.
2) சமச்சீர் தன்மையுடைய பொருட்களுக்கு வரைதல் தாளின் இடவசதியை மீதப்படுத்தலாம்.
3) வரைதல் தோற்றங்களை எளிதாக்கலாம்.
4) வரைதல் தோற்றங்கள் / எண்ணிக்கையை இழிவாக்குதல்.
5) முதற்கோண / மூன்றாங்கோண எறிய முறையை விபரித்தல்.

06. எந்திரவியல் வரைதலில் இலங்கை தர நியமங்கள் நிறுவகத்தினால் வழங்கப்பட்ட நியம இலக்கம்.

1) SLS 682   2) SLS 409   3) SLS 147   4) SLS 375   5) SLS 163

07. ஓர் அடிப்பகுதி இல்லாத பொட்கூம்பின் விருத்தி உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. அதன் அடியின் விட்டத்துக்கும் சாய்வுயரத்துக்கும் இடையிலான விகிதம் முறையே.



1) 1 : 3   2) 3 : 1   3) 2 : 3
4) 1 : 1   5) 3 : 2

08. பணித்திறனியல் அம்சங்களை பொருளொன்றில் உள்ளடக்குவதன் பிரதான நோக்கம்.

1) செலவைக் குறைத்தல்   2) நம்பகத்தன்மை   3) பாவனைக்கு வசதியாக்கல்
4) நீண்டகாலப் பாவனை   5) உற்பத்தியை தரமானதாக்கல்

09. ஒப்பந்த நிறுவனங்கள் பராமரிப்பு பணிகளையும் அமைப்புப் பணிகளையும் நிறைவேற்றும் போது பின்வரும் நடவடிக்கைகளில் எது பொதுமக்களின் பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்துகிறது.

1) ஒழுங்கான நேர இடைவெளியில் பராமரிப்பு / அமைப்பு பணிகளை நிறுத்தி வைத்தல்.
2) பாதுகாப்பு வன் தொப்பிகளை வழங்குதல்.
3) தகுந்த காரணத்துடன் உட்செல்ல அனுமதித்தல்.
4) பாதுகாப்பு மற்றும் எச்சரிக்கை குறிகளை பயன்படுத்தும் பிரதேசத்தில் எல்லை குறித்து காட்சிப்படுத்தல்.
5) வேலையாட்களைக் கொண்டு பாதுகாத்தல்.

10. தொழிற் பாதுகாப்பும் சுகாதாரமும் உள்ள வேலைச் சூழலை உறுதிப்படுத்துவதற்காக வேலைத்தளமொன்றின் பின்வரும் பணிகளைக் கருதுக.

A. ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு நியமங்களை பின்பற்றுதலினை வெளிக்காட்டுதல்.

B. முறையான வேலை மேற்பார்வை.

C. பாதுகாப்பு அணிகலன்களையும் உபகரணங்களையும் வழங்குதல்.

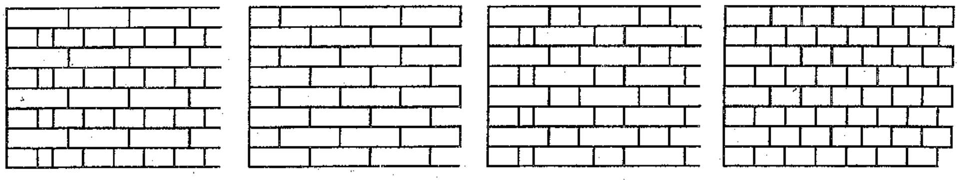
D. பாதுகாப்பான வேலைப் பழக்கம்.

மேலுள்ள பணிகளுள் தொழில் செய்வோர் தரப்புக்கு விசேடமான பொறுப்பு / பொறுப்புக்கள் எவை?

1) A மாத்திரம் 2) A, D ஆகியன மாத்திரம் 3) A, B ஆகியன மாத்திரம்

4) A, B, D ஆகியன மாத்திரம் 5) A, B, C, D ஆகியன எல்லாம்

11. பின்வரும் உருக்களில் சில செங்கற்கட்டு வகைகள் காணப்படுகின்றன.



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

இங்கு A, B, C, D ஆகியவற்றில் காணப்படும் கட்டு வகைகள் முறையே

1) இங்கிலிசு, பிளெமிசு, நீடிசைக்கல், தலைக்கல்
2) இங்கிலிசு, நீடிசைக்கல், தலைக்கல், பிளெமிசு
3) இங்கிலிசு, நீடிசைக்கல், பிளெமிசு, தலைக்கல்
4) நீடிசைக்கல், பிளெமிசு, இங்கிலிசு, தலைக்கல்
5) தலைக்கல், பிளெமிசு, நீடிசைக்கல், இங்கிலிசு

12. சுவர்களை கட்டும்போது செங்கற்கல் பயன்படுத்துவதற்கு முன்பாக அவை நீரில் ஊறவைக்கப் படுகின்றமைக்கான காரணம்.

1) செங்கல்லின் நீர் உறிஞ்சல் வீதத்தை அளப்பதற்கு.
2) செங்கற்களினை சுத்தமாக்குவதற்கு.
3) செங்கற்களை நன்றாக சீமெந்துச் சாந்துடன் பொருந்தச் செய்தல்.
4) செங்கற்களின் துவாரத்தன்மையை சோதித்தல் ஆகும்.
5) உலர் செங்கற்களின் மூலம் சீமெந்து சாந்தில் உள்ள நீர் உறிஞ்சப்படுவதை தடுப்பதற்கு ஆகும்.

13. SLS நியமத்துக்கேற்ப ஓர் எந்திரவியல் செங்கல் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A. ஒரு செங்கல்லின் நீளம் அதன் உயரத்தின் மூன்று மடங்கிற்கும் இரு சாந்து மூட்டின் நீளத்துக்கும் சமம்.

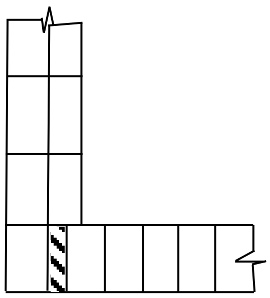
B. ஒரு செங்கல்லின் நீளம் அதன் அகலத்தின் இருமடங்கிற்கும் மூட்டின் நீளத்திற்கும் சமம்.

C. செங்கல்லின் தர நியமம் SLS 39 இற்கு அமைவாக வழங்கப்படுகிறது.

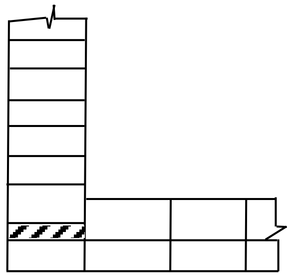
மேற்குறித்தவற்றில் சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள்.

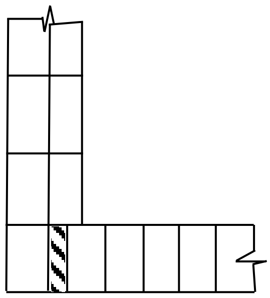
1) C மாத்திரம் 2) A, B ஆகியன மாத்திரம் 3) A, C ஆகியன மாத்திரம்

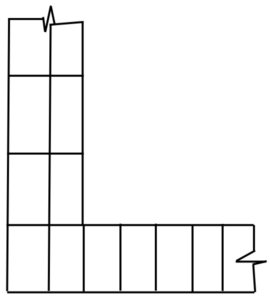
4) B, C ஆகியன மாத்திரம் 5) A, B, C ஆகியன எல்லாம்

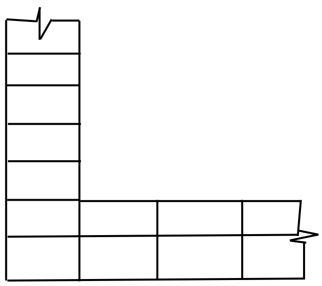
14. 

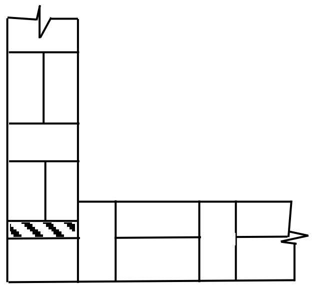
செங்கற்களினால் கட்டப்பட்ட ஒரு 90° சுவர் மூலையின் ஒரு வரியில் செங்கற்கள் அடுக்கப்படும் விதம் அருகில் காட்டப்பட்டுள்ளது. அடுத்த வரியில் செங்கற்கள் அடுக்கப்படும் விதத்தை சரியாக காட்டுவது.

1) 

2) 

3) 

4) 

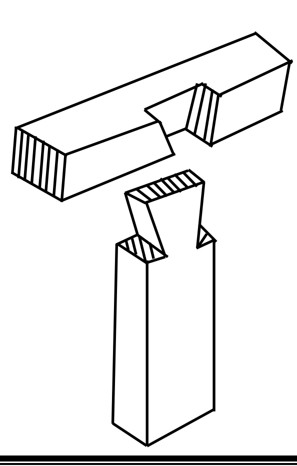
5) 

15. M 20 தரத்தை உடைய கொங்கிறீற்றுக் கலவைக்கான பொருட்களின் பெயர் மாத்திரையான விகிதம்.

1) 1 : 3 : 6 2) 1 : 1 : 2 3) 1 : 1 $\frac{1}{2}$: 3
4) 1 : 2 : 6 5) 1 : 2 : 4

16. கொங்கிறீற்று தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் பிழையானது.
   1) கொங்கிறீற்றுக்கு பயன்படுத்தும் சீமெந்தின் நிறையின் 40% - 50% வரை நீர் பயன்படுத்த வேண்டும்.
   2) நியமக் கொங்கிறீற்றுக் கலவைகள் நிறைக்கேற்ப தயாரிக்கப்படுகிறது.
   3) கொங்கிறீற்றில் இழுவைத் தகைப்பை தாங்குவதற்காக மீளவலுவூட்டிகள் பயன்படுத்தப்படும்.
   4) கொங்கிறீற்று பதப்படுத்தப்படும் செயன்முறையானது அதன் ஈரலிப்பின் அளவினைப்பேணி வலிமையடையச் செய்வதற்காகும்.
   5) கனவளவு ஒரு மீற்றர் அளவுடைய ஒரு வடிவத்தை தயார் செய்ய தேவையான கொங்கிறீற்றின் கனவளவு ஒரு கனமீற்றர் ஆகும்.

17. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள மரமூட்டு வகையானது பயன்படுத்தப்படுவது.



   1) முகட்டு வளையை தாங்குவதற்கு.
   2) கை மரச்சோடிகளை பிணைப்பதற்கு.
   3) கூரையில் இழுவைச்சட்டம்.
   4) சுவர்வளையை இணைப்பதற்கு
   5) எலியோடி வளையை இணைப்பற்கு.

18. ஓர் அத்திவாரம் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியானது எது?

1) மண்ணின் தாங்குதிறனை உயர்த்தும் வகையில் அத்திவாரத்தை அமைத்தல் வேண்டும்.
2) ஓர் அத்திவாரத்தின் ஆழம் அதன் அகலத்திலும் கூடியதாக காணப்படின் அது ஆழங்குறைந்த அத்திவாரம் ஆகும்.
3) மன்னின் தாங்குதிறன் குறைவாக உள்ள இடத்தில் எளிய கீல அத்திவாரத்தை பயன்படுத்தலாம்.
4) ஈரம்புகா வரியை அமைப்பதன் மூலம் அத்திவாரத்தை நீர் உறிஞ்சலிலிருந்து பாதுகாக்கலாம்.
5) மண்ணின் தாங்குதிறன் குறைவாகவும் சுமைகள் அதிகமாகவும் உள்ள உயரமான கட்டடங்களை அமைப்பதற்கு தெப்ப அத்திவாரத்திலும் பார்க்க மெத்து அத்திவாரம் சிறந்ததாகும்.

19. வளிச்சீராக்கல் முறை காணப்படும் கட்டடத்தில் இருக்கும் அறைகளின் குறைந்தபட்ச உயரம்.

1) 2.0 m 2) 2.1 m 3) 2.2 m 4) 2.3 m 5) 2.4 m

20. நீரில் கரைத்து பயன்படுத்தக்கூடிய தீந்தை வகை.

1) எமல்சன் தீந்தை 2) எண்ணெய் தீந்தை 3) எனாமல் தீந்தை
4) அலுமினியம் தீந்தை 5) செலுலோசு தீந்தை

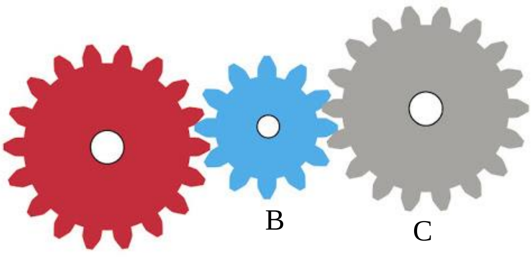
21. கட்டட அமைப்புத்துறையில் மேற்கொள்ளப்படும் சில பணிகள்.

A. அத்திவாரத்தை வெட்டுதல்.
B. உயர்ந்த கட்டடங்களுக்கு அமைப்புப் பொருட்களைக் கொண்டு செல்லல்.
C. கலக்கப்பட்ட கொங்கிறீற்று கலவையைக் கொண்டு செல்லல்.

மேற்குறித்த வேலைகளுக்காக பயன்படுத்தப்படும் பொறித்தொகுதிகள் முறையே.

1) தோண்டி, உயர்த்தி, பாரவண்டிக் கலவைப்பொறி.
2) பக்கோ சுமையேற்றி, புல்டோசர், பாரவண்டிக் கலவைப் பொறி.
3) தோண்டி, கப்பித்தொகுதி, அள்ளுவாளி.
4) கொட்டி, பம்பிக்கார், பாரவண்டிக் கலவைப்பொறி.
5) தோண்டி, உயர்த்தி, கொங்கிறீற்றுக் கலவைப்பொறி.

22.



மேலுள்ள பற்றிசில்லு செலுத்துகையில் A செலுத்தல் பற்சில்லும் C செலுத்துகைப் பற்சில்லும் ஆகும். இத்தொகுதி தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் தவறானது எது?

1) பற்சில்லுகள் A, C இன் சுழற்சியானது B யின் சுழற்சித்திசைக்கு எப்போதும் எதிரான திசையில் நடைபெறும்.
2) பற்சில்லு B யின் சுழற்சிக்கதி பற்சில்லு A யின் சுழற்சிக்கதியில் தங்கியுள்ளது.
3) பற்சில்லு C யின் சுழற்சிக்கதியனாது பற்சில்லு B யின் அளவில் / பற்களின் எண்ணிக்கையில் தங்கியுள்ளது.
4) பற்சில்லு B யானது பற்சில்லு A யின் சுழற்சித்திசையில் பற்சில்லு C யினை சுழலச் செய்ய இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
5) பற்சில்லு B யின் அளவில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தினாலும் பற்சில்லு C யின் சுழற்சிக்கதி மாறாது.

23. மிதிக்கும் தையல் இயந்திரமொன்றில் பயன்படுத்தப்படும் இயக்க மாற்றீடு.

1) முன்பின் ⟶ சுழற்சி இயக்கம்.

2) அலைவு ⟶ முன்பின் இயக்கம்.

3) சுழற்சி ⟶ அலைவு இயக்கம்.

4) சுழற்சி ⟶ முன்பின் இயக்கம்.

5) அலைவு ⟶ சுழற்சி இயக்கம்.

24. ஒரு மாறாக்கதி விகிதத்துடன் ஒன்றிலிருந்தொன்று மிகத் தூரத்தில் இருக்கும் இரு சமாந்தர அச்சுகளுக்கிடையே வலுவை ஊடுகடத்துவதற்கு மிகவும் உகந்தது.

1')சுருளிப் பற்சில்லு   2) தவாளிப்புக்கோலும் பற்சில்லும்

3) தரங்கு பற்சில்லு   4) உருளைவார்ச் செலுத்துகை

5) சங்கிலி பற்சில்லு செலுத்துகை

25. வலு ஊடுகடத்தலுக்காக ஒரு பாய்மத்தைத் தெரிந்தெடுக்கும் போது கருத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டிய மிக முக்கியமான இயல்பு.

1) பிசுக்குமை   2) நெருக்க முடியாமை   3) மீள்தன்மை

4) அடர்த்தி   5) ஆவியாதல் தன்மை

தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - 2021

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.
1st Term Examination - 2021

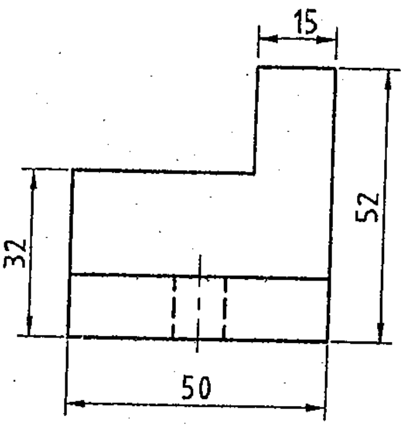
FWC

பொறியியல் தொழிநுட்பவியல் II A Engineering Technology II A	Gr -12 (2022)	65	T	II

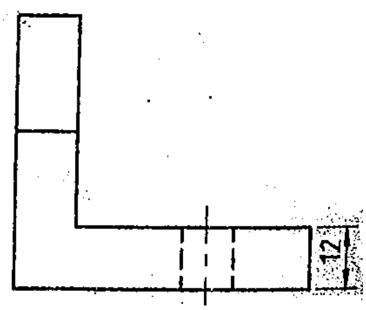
பகுதி II A - அமைப்புக் கட்டுரை வினாக்கள்

❖ **இரண்டு வினாக்களுக்கும் இவ் வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.**
(ஒவ்வொரு வினாவுக்குமுரிய புள்ளிகள் 75 ஆகும்)

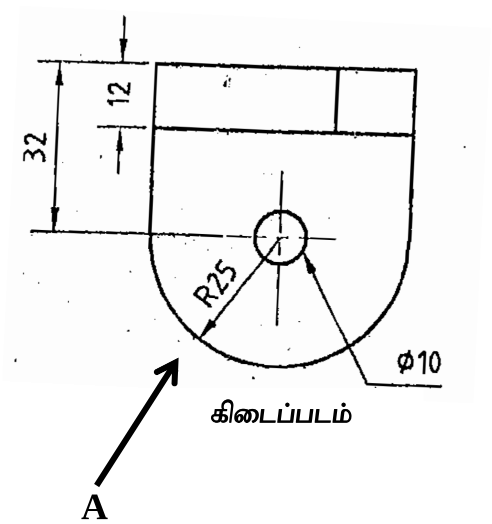
01. மெல்லுருக்கினாற் செய்யப்பட்ட ஒரு பொறிப்பகுதியின் முதற்கோண நிமிர்வரையெறிய முறைக்கேற்ப *1 : 1* அளவிடைக்கு வரையப்பட்டுள்ள முகப்பு நிலைப்படம், பக்க நிலைப்படம், கிடைப்படம் ஆகியன உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளன. அம்புக்குறி A யின் திசையில் அதன் சமவளவுத்தோற்றத்தை வரைக. தரப்பட்டுள்ள எல்லாப் பரிமாணங்களையும் சமவளவு வரைதலில் குறிக்குக. எல்லா அளவீடுகளும் மில்லி மீற்றரில் (mm) தரப்பட்டுள்ளது.



முகப்பு நிலைப்படம்



பக்க நிலைப்படம்



கிடைப்படம்

(75 புள்ளிகள்)

02.

a) "அருகிவரும் பாரம்பரிய குடிசைக் கைத்தொழில்களுக்கு புத்துயிரளிப்பதன் மூலம் எமது பொருளாதாரத்தை வளப்படுத்தலாம்"

1) இலங்கையில் காணப்படும் குடிசைக் கைத்தொழில்கள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

(1x4=4 புள்ளிகள்)

2) பாரம்பரிய கைத்தொழில்கள் வீழ்ச்சியடைந்தமைக்கான இரண்டு காரணங்களைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

(3x2=6 புள்ளிகள்)

3) பிரம்பு தொடர்புடைய கைத்தொழில்களை இலங்கையில் பொதுவாகக் காணலாம். பிரம்பு முக்கிய மூலப்பொருளாக பயன்படுத்தப்படும். பாரம்பரிய உற்பத்திப்பொருட்கள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

(1x4=4 புள்ளிகள்)

4) பிரம்பு உற்பத்திப் பொருட்களுக்கு சவாலாக உள்ள காரணிகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

(3x3=9 புள்ளிகள்)

b) வாகனங்கள் பழுதுபாக்கும் வேலைத்தளமொன்று விசேட கட்டமைப்புகளுடன் அமைப்பதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

1) கட்டிட அமைப்புத்துறையில் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்களின் இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

(2x4=8 புள்ளிகள்)

2) இவ்வேலைத் தளத்திற்கு தரைத்தளமுடிப்பை மேற்கொள்ளும் போது பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய கொங்கிறீற்று கலவை விகிதத்தைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

(8 புள்ளிகள்)

3) இவ்வேலைத்தளத்தில் அகன்ற அகல்வுடைய கூரையை அமைக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இதற்கு பொருத்தமான கூரை வகையைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

(8 புள்ளிகள்)

4) வாகனங்களை உயர்த்துவதற்கு நீரியல் உயர்த்தி பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இதன் மூலம் ஏற்படத்தக்க அனர்த்தங்கள் மூனறினைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

....

....

....

(2x3=6 புள்ளிகள்)

5) நீண்ட காலத்திற்கு இவ்வேலைத்தளத்தில் வேலை செய்வதன் விளைவாக ஏற்படத்தக்க பணித்திறனியல் இடர்பாடுகள் இரண்டினையும் அவற்றை உண்டாக்கும் காரணியையும் குறிப்பிடுக.

....

....

....

....

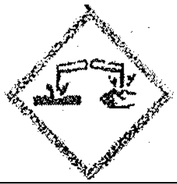
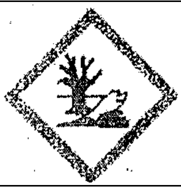
....

....

(3x2=6 புள்ளிகள்)

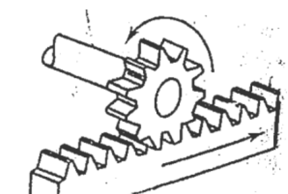
c)

1) பின்வரும் குறிகளில் கவனஞ்செலுத்தி ஒவ்வொரு குறியின் ஆபத்து தொடர்பாக கூறப்பட்ட கருத்தினையும் புறக்கணிக்கும் போது ஏற்படும் பேரிடர் தொடர்பான முன்னெச்சரிக்கை விடயங்களையும் எழுதுக.

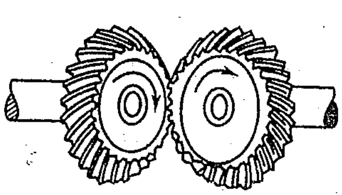
இல		**ஆபத்து தொடர்பாக கூறப்பட்ட கருத்து**	**பேரிடர் / முன்னெச்சரிக்கை**
1)			
2)			
3)			
4)			
5)			

(2x5=10 புள்ளிகள்)

2) பின்வரும் பற்சில்லு செலுத்துகைத் தொகுதிகளைப் பெயரிட்டு அவற்றின் ஒவ்வொரு தொழிற்பாடுகளையும் குறிப்பிடுக.

i) 

…………………………………………………………………...
…………………………………………………………………...
…………………………………………………………………...
…………………………………………………………………...

ii) 

…………………………………………………………………...
…………………………………………………………………...
…………………………………………………………………...
…………………………………………………………………...

(3x2=6 புள்ளிகள்)

பகுதி – B (கட்டுரை வினா)

03. a) விளிம்புகளின் நீளம் 5cm ஆகத்தக்கதான சதுரமுகியொன்றின் விருத்தியை வரைக.

(40 புள்ளிகள்)

b) *1)* தொழினுட்பவியலின் விருத்தி என்பது எதனைக் குறிக்கிறது?

(10 புள்ளிகள்)

2) தொழினுட்பப்புரட்சி ஏற்படுவதற்கு ஏதுவாக அமைந்த காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

(15 புள்ளிகள்)

3) கட்டட அமைப்பு வேலைத்தளத்தில் காணப்படக்கூடிய அனர்த்த நிலைமைகள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

(10 புள்ளிகள்)

4) வேலைத்தளமொன்றின் பாதுகாப்பு தொடர்பாக வேலை கொள்வோர் மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகளைக் குறிப்பிடுக.

(15 புள்ளிகள்)

5) பாதுகாப்பு எச்சரிக்கைச் சமிக்கைகள் கொண்டிருக்க வேண்டிய ஏற்புடையதான இயல்புகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

(10 புள்ளிகள்)

04. a) அடிப்பகுதியின் விட்டம், சாய்வுயரம் ஆகியன 7cm ஆக அமையத்தக்கதான பொட்கூம்பு ஒன்றின் விருத்தியை வரைக.

(40 புள்ளிகள்)

b) *1)* மனிதனிலும் சமூகத்திலும் தொழினுட்பவியலின் தாக்கத்தினால் உண்டாகிய சாதகமான மாற்றங்களினைக் குறிப்பிடுக.

(10 புள்ளிகள்)

2) நவீனமயமாக்கிய உற்பத்திகளில் காணத்தக்க மேம்பாடுகளை மதிப்பிடுவதற்கு மேற்கொள்ளப்படுகின்ற நியதிகள் ஐந்தினைக் குறிப்பிடுக.

(15 புள்ளிகள்)

3) தொழினுட்பவியல் முகாமைத்துவத்தில் பின்பற்ற வேண்டிய விடயங்களைக் குறிப்பிடுக.

(10 புள்ளிகள்)

4) தேசிய ரீதியில் வேலைத்தளமொன்றின் பாதுகாப்புக்கான தரம், சட்டதிட்டங்களை விதிக்கின்ற இரண்டு நிறுவனங்களைக் குறிப்பிடுக.

(10 புள்ளிகள்)

5) அவசரகால நிலைமைகளில் எல்லா தொழிலாளர்களினதும் தயார் நிலையை எவ்வாறு உறுதிப்படுத்தலாம்?

(15 புள்ளிகள்)

பகுதி – C (கட்டுரை வினா)

05. ஒரு கொங்கிறீற்று அத்திவாரத்தில் செங்கற் சுவர்கள் அமைக்கப்படுவதை அமைப்புத் தொழினுட்பவியலில் காணக்கூடியதாக உள்ளது.

1) கட்டட அமைப்புப் பொருட்களை தெரிந்தெடுக்கும் போது கவனஞ் செலுத்தப்பட வேண்டிய விடயங்கள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

(10 புள்ளிகள்)

2) செங்கற்சுவர் அமைப்பு வேலைகளின் போது பயன்படுத்தப்படும் செங்கற்கட்டு வகைகளைக் குறிப்பிட்டு அவை ஒவ்வொன்றினதும் இரு அடுத்துள்ள வரிகளின் கட்டுக்கோலத்தின் முகப்பு நிலைப்படத்தை வரைக.

(30 புள்ளிகள்)

3) கொங்கிறீற்றுக்கான கலவை விகிதங்கள் தீர்மானிக்கப்படும் மூன்று முறைகளினைக் குறிப்பிடுக.

(15 புள்ளிகள்)

4) கொங்கிறீற்றுக்கு மீளவலுவூட்டிகளை இடுவதற்கான காரணத்தினை விளக்குக.

(15 புள்ளிகள்)

5) கொங்கிறீற்று தகடுகளுக்கு (Slabs) மீளவலுவூட்டல்களை இடும்போது பிரதான மற்றும் பங்கீட்டு மீளவலுவூட்டல்கள் எவ்வாறு இடப்படுகின்றன.

(15 புள்ளிகள்)

6) கொங்கிறீற்றை இறுக்கும் செயன்முறை எக்காரணங்களுக்காக மேற்கொள்ளப்படுகின்றது என்பதை விளக்குக.

(15 புள்ளிகள்)

06. 1) ஒரு கட்டிடத்துக்கு அத்திவாரம் அமைக்க வேண்டியதன் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.

(15 புள்ளிகள்)

2) அத்திவாரத்தின் மீது தாக்கும் சுமைகளினை வகைப்படுத்துக.

(15 புள்ளிகள்)

3) முளைக்குற்றி அத்திவாரம் (Pile foundation) எந்த நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றது என்பதை விளக்குக.

(15 புள்ளிகள்)

4) கூரையினால் கட்டிடத்துக்கு கிடைக்கும் பயன்கள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

(15 புள்ளிகள்)

5) கூரை அமைப்பு வேலைகளில் கிளியலகு வெட்டுமூட்டு (Birds mouth joint) எங்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

(20 புள்ளிகள்)

6) சுவர் முடிப்புகளுக்கு காரையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படுவதனால் எதிர்பார்க்கப்படும் பயன்கள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

(20 புள்ளிகள்)

சுட்டெண் : ....

		திகதி:	பெயர்:	
	வரைந்தவர்:			
	பரீட்சித்தவர்:			