

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2024(2025)
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2024(2025)
 General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2024(2025)

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය I, II
 வடிவமைப்பும் நிருமாணத் தொழினுட்பவியலும் I, II
 Design and Construction Technology I, II

පැය තුනයි
 மூன்று மணித்தியாலம்
 Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
 மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
 Additional Reading Time - 10 minutes

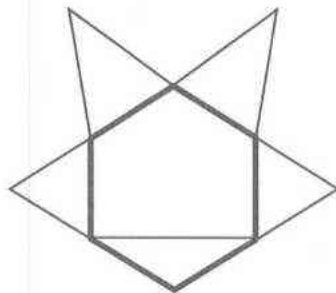
வினாப்பத்திரத்தை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவுசெய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

வடிவமைப்பும் நிருமாணத் தொழினுட்பவியலும் I

அறிவுறுத்தல்கள் :

- * எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- * I தொடக்கம் 40 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் (1), (2), (3), (4) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவுசெய்க.
- * உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைத்தாளில் ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் உரிய வட்டங்களில் உமது விடையின் இலக்கத்தை ஒத்த வட்டத்தினுள்ளே புள்ளடியை (X) இடுக.
- * அவ்விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள மற்றைய அறிவுறுத்தல்களையும் கவனமாக வாசித்து, அவற்றையும் பின்பற்று.

1. முன்று கேத்திரகணித உருவங்களின் அகக் கோணங்களின் கூட்டுத்தொகையின் பெறுமானம் 180° , 360° , 540° எனின், அதற்குப் பொருத்தமான கேத்திரகணித உருவங்கள் முறையே,
 - (1) முக்கோணி, வட்டம், ஐங்கோணி ஆகும்.
 - (2) முக்கோணி, நாற்பக்கல், அறுகோணி ஆகும்.
 - (3) வட்டம், நாற்பக்கல், ஐங்கோணி ஆகும்.
 - (4) அரைவட்டம், முக்கோணி, எழுகோணி ஆகும்.
2. ஒழுங்கான பக்கங்கள் உள்ள ஓர் அறுகோணியை அடிப்படையாகக் கொண்டு அமைக்கப்பட்ட பின்வரும் கேத்திரகணித உருவைக் கருதுக.

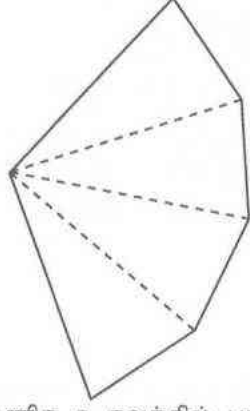


உருவில்

- (1) சமபக்க முக்கோணிகள் இரண்டும் இருசமபக்க முக்கோணிகள் மூன்றும் அடங்கியுள்ளன.
 - (2) சமபக்க முக்கோணிகள் மூன்றும் இருசமபக்க முக்கோணிகள் இரண்டும் அடங்கியுள்ளன.
 - (3) சமபக்க முக்கோணி ஒன்றும் இருசமபக்க முக்கோணி மூன்றும் அடங்கியுள்ளன.
 - (4) சமனில்பக்க முக்கோணிகள் இரண்டும் சமபக்க முக்கோணிகள் இரண்டும் அடங்கியுள்ளன.
3. ஒரு வட்டத்தின் ஆரை 40 mm உம் மற்றைய வட்டத்தின் ஆரை 30 mm உம் ஆகும். இவ்விரு வட்டங்களும் ஒரு புள்ளியில் தொடுகையறுவதற்கு அவ்விரு வட்டங்களினதும் மையங்களுக்கிடையே உள்ள நீளத்திற்குச் சமமாக இருக்குமாறு வரையப்பட வேண்டிய கோட்டின் நீளம்
 - (1) 40 mm ஆக இருத்தல் வேண்டும்.
 - (2) 60 mm ஆக இருத்தல் வேண்டும்.
 - (3) 70 mm ஆக இருத்தல் வேண்டும்.
 - (4) 80 mm ஆக இருத்தல் வேண்டும்.

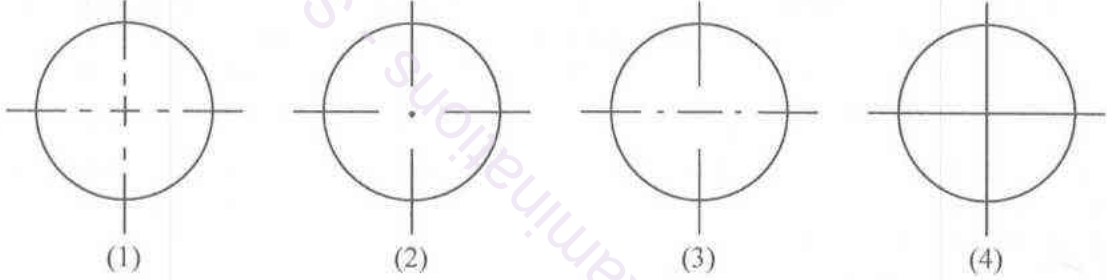


4. அடிப்படை அமைப்புக் கோடுகள் இல்லாமல் காட்டப்பட்டுள்ள ஒரு கேந்திரகணித உருவம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



மேற்குறித்த கேந்திரகணித உருவத்தில் பக்கங்களின் நீளங்கள் ஒன்றுக்கொன்று,

- (1) சமமான ஓர் அரியத்தின் விருத்தி காட்டப்பட்டுள்ளது.
 - (2) சமமான ஒரு கூம்பகத்தின் விருத்தி காட்டப்பட்டுள்ளது.
 - (3) சமமான ஒரு நான்முகியின் விருத்தி காட்டப்பட்டுள்ளது.
 - (4) வேறுபட்ட ஒரு நான்முகியின் விருத்தி காட்டப்பட்டுள்ளது.
5. நிமிர்வரைபெறியங்களின் முகப்பு நிலைப்படத்தில் அல்லது பக்க நிலைப்படத்தில் அல்லது கிடைப்படத்தில் அடங்கிய வட்டங்களுக்கு நடுப்புள்ளிகளினூடாக வரையப்பட்ட நியமக் கோடுகள் சரியாகக் காட்டப்பட்டுள்ள உரு பின்வருவனவற்றில் யாது?



6. ஒரு குறித்த கேந்திரகணித உருவத்தின் சில தரவுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- A - எதிர்பக்கங்கள் சமம்
B - எதிர்க் கோணங்கள் சமம்
C - மூலைவிட்டங்கள் நீளத்திற் சமமற்று இருந்தபோதிலும் ஒன்றையொன்று இருகூறிடுகின்றன.

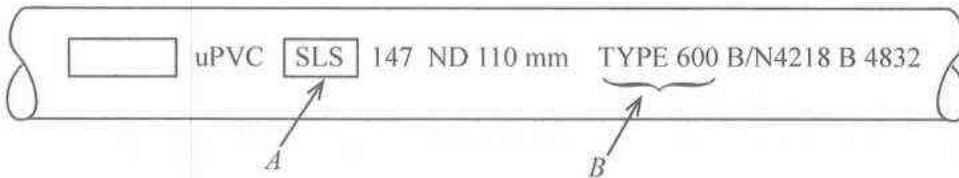
மேற்குறித்த தரவுகளுக்கேற்ப இவ்வருவம்

- (1) சாய்சதுரம் ஆகும்.
 - (2) சாய்சதுரவரு ஆகும்.
 - (3) செவ்வகம் ஆகும்.
 - (4) சரிவகம் ஆகும்.
7. பின்வரும் பொருள்களைக் கருதுக.
- A - தகட்டுப் பேணி
B - அட்டைத்தாட் பெட்டி
C - செங்கல்
D - மரக்குற்றி
E - புனல்

மேற்குறித்த பொருள்களில் விருத்தியாக்கப்படத்தக்கவை யாவை?

- (1) A, B, C ஆகியன மாத்திரம் ஆகும்.
 - (2) A, B, E ஆகியன மாத்திரம் ஆகும்.
 - (3) A, B, D ஆகியன எல்லாம்.
 - (4) B, D, E ஆகியன மாத்திரம் ஆகும்.
8. சமபக்க முக்கோணி வடிவம் வெட்டப்பட்ட ஒரு கடதாசித் துண்டை இரண்டாக மடிக்கும்போது கிடைப்பது,
- (1) இருசமபக்க முக்கோணி வடிவமாகும்.
 - (2) சமனில்பக்க முக்கோணி வடிவமாகும்.
 - (3) சமபக்க முக்கோணி வடிவமாகும்.
 - (4) செவ்வக வடிவமாகும்.
9. உள்நாட்டுக் கைக் கருவிகளுக்குப் பதிலாக வலுக் கருவிகளையும் உபகரணங்களையும் பயன்படுத்துவதற்கான நாட்டத்தைத் தொழில்நுட்பர்கள் கொண்டிருப்பதிற் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்
- (1) கரடான இயல்பைப் பெறுதலும் திறமையாக வேலை செய்தலும் ஆகும்.
 - (2) திறமையாக வேலை செய்தலும் பணியின் செம்மையும் ஆகும்.
 - (3) நியம அளவுகளில் இராமையும் எளிதாக வாங்கத்தக்கதாக இருத்தலும் ஆகும்.
 - (4) கரடான இயல்பைப் பெறுதலும் நல்ல முடிப்பு இருப்பதும் ஆகும்.

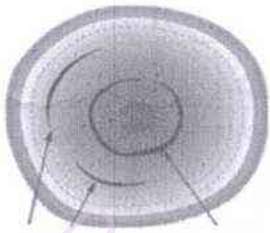
10. செங்கற் சுவரைக் கட்டுகையில் ஒரு செங்கல் வரியின் நிலைக்குத்துச் சாந்த மூட்டுக்கும் அடுத்த செங்கல் வரியின் கிட்டிய நிலைக்குத்துச் சாந்து மூட்டுக்குமிடையே உள்ள தாரத்திற்கு வழங்கும் பெயர்,
(1) படுக்கை மூட்டு (2) பாற்பாய்ச்சல் (3) மேற்கவிவு (4) படிப்பாய்ச்சல்
11. ஒரு சாதாரண வீட்டின் அத்திவாரத்தைக் குறைந்த செலவுடனும் குறைந்தபட்ச நேரத்திலும் அமைப்பதற்கு உகந்த கருங்கற் கட்டு முறை யாது?
(1) வரிகள் உள்ள கண்டகற் கட்டு (2) வரிகள் இல்லாத கண்டகற் கட்டு
(3) வரிகள் உள்ள சதுரக் கண்டகற் கட்டு (4) கெபியன் (gabion wall) சுவர்
12. அலுமினியத்தைப் புனைவாக்கம் செய்கையில் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள் / உபகரணங்கள் இடம்பெறும் சரியான விடையைத் தெரிந்தெடுக்க.
(1) காய்ச்சியிணைக்கும் இயந்திரம், பொப் தறைகருவி
(2) வெட்டற் பொறி, பொப் தறைகருவி
(3) சூழல் சுத்தியல், வெட்டற் பொறி
(4) சட்ட வாள், காய்ச்சியிணைக்கும் இயந்திரம்
13. கட்டமைப்பை அமைக்கும்போது அதில் இருக்கவேண்டிய அடிப்படைப் பண்புகள் இடம்பெறும் சரியான விடையைத் தெரிந்தெடுக்க.
(1) வலிமை, திணிவு (2) உறுதிப்பாடு, பொறிமுறைப் பண்புகள்
(3) வலிமை, உறுதிப்பாடு (4) வலிமை, நெகிழ்வு
14. பின்வருவனவற்றுள் பொருள்களில் இருக்கும் பௌதிகப் பண்பாக அமையாது எது?
(1) திணிவு (2) பிகக்குமை (3) நீள்தகவு. (4) பரப்பழுவை
15. பொருள்களில் இருக்கும் பொறிமுறைப் பண்புகள் இடம்பெறும் சரியான விடையைத் தெரிந்தெடுக்க.
(1) கொதிநிலை, இழுவை, நெகிழ்வு (2) இழுவை, நெருக்கல், பிகக்குமை
(3) நெருக்கல், மீள்தன்மை, நெகிழ்வு (4) பிகக்குமை, நொறுங்கியல்பு, நீள்தகவு
16. பின்வரும் இயல்புகளைக் கருதுக.
A - குறைந்த நெருக்கல் வலிமை இருத்தல்
B - நேர் விளிம்புகளுடன் முடித்திருத்தல்
C - குறுக்குவெட்டு நிறம் சீராக இராமை
D - குறித்தவாறு சுடப்பட்டிருத்தல்
செங்கற் சுவர்க் கட்டுக்காகச் செங்கல்லில் இருக்க வேண்டிய மிகவும் சரியான இயல்புகளாவது,
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம். (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்.
(3) A, D ஆகியன மாத்திரம். (4) B, D ஆகியன மாத்திரம்.
17. கொங்கிறீற்றை இறுக்குதல் (compaction) என்பது யாது?
(1) கொங்கிறீற்றுக் கலவையில் அகப்பட்டிருக்கும் நீரை அகற்றுதல்
(2) கொங்கிறீற்றுக் கலவையில் அகப்பட்டிருக்கும் வளியை அகற்றுதல்
(3) கொங்கிறீற்றுக்கும் மீளவலுவூட்டும் பொருள்களுக்குமிடையே உள்ள தொடர்பை அதிகரிக்கச் செய்தல்
(4) கொங்கிறீற்றுக் கலவையில் உள்ள திரள்களை (aggregates) நன்றாகக் கலத்தல்.
18. நிறை குறைந்த uPVC குழாய் கழியுதாக் கதிர்களுக்குத் தாக்குப்பிடிக்கத்தக்கதாக உற்பத்தி செய்யப்பட்டுள்ளது. அத்தகைய ஒரு குழாயில் அச்சிடப்பட்டிருந்த தகவல் தொகுதி பின்வரும் உருவில் தரப்பட்டுள்ளது.



மேலே A இனாலும் B இனாலும் காட்டப்படுபவை முறையே,

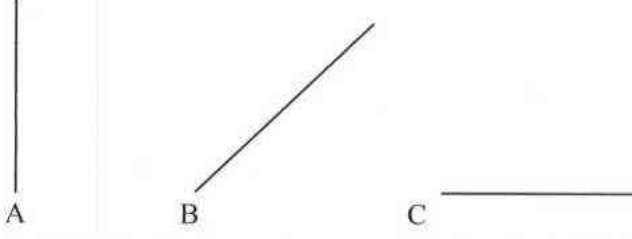
- (1) நியம எண்ணும் பெயர் மாத்திரையான புற விட்டமும் ஆகும்.
(2) அழுக்கத் தொகுதியும் பெயர் மாத்திரையான புற விட்டமும் ஆகும்.
(3) உற்பத்தித் தொகுதியின் எண்ணும் நியம எண்ணும் ஆகும்.
(4) நியம எண்ணும் அழுக்கத் தொகுதியும் ஆகும்.
19. உயரமுக்கமும் கொள்ளளவும் உள்ள நீரைக் கொண்டு செல்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் குழாய் வகையாவது,
(1) செப்புக் குழாய் (2) uPVC குழாய் (3) GPVC குழாய் (4) CPVC குழாய்

20. நீர்க் குழாய்த் தொகுதியைத் தயார்செய்கையில் குழாய் புரியாணிச் சாவி (pipe wrench) அத்தியாவசியமான உபகரணமாகும். இதன் வகிபாகத்தைச் சரியாகக் காட்டும் விடையைத் தெரிந்தெடுக்க.
- (1) வட்டக் குழாயை அகப்படுத்திப் பிடித்துக் கொள்ளல்
 - (2) வெட்டப்பட்ட குழாயின் வெளிப் பகுதியையும் உட்பகுதியையும் பிசிர்நீக்கல்
 - (3) PVC குழாயைத் தேவையான வடிவத்திற்கு வளைத்தல்
 - (4) குழாய்களை ஒன்றோடொன்று இணைக்கையில் திரவம் பொசிவதைத் தடுத்தல்
21. இலங்கையில் தொழிற் பயிற்சிப் பாடநெறியைக் கற்பதற்கான ஒரு பயிற்சி நிறுவகத்தைத் தெரிந்தெடுக்கையில் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய பிரதான விடயம்
- (1) தேசிய இளைஞர் சேவைச் சபையில் பதிவுசெய்யப்பட்ட பாடநெறியாக இருத்தல்.
 - (2) இலங்கை - ஜெர்மன் தொழினுட்பப் பயிற்சி நிறுவகத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட பாடநெறியாக இருத்தல்.
 - (3) பாடநெறி மூன்றாம் நிலைக் கல்வி, தொழிற்கல்வி ஆணைக்குழுவில் பதிவுசெய்யப்பட்டுத் தத்துவம் பெற்றதாக இருத்தல்.
 - (4) அரசாங்கத்தின் பயிற்சி நிறுவகத்தினால் நடத்தப்படும் பாடநெறியாக இருத்தல்.
22. கட்டமைப்பு மீது தாக்கும் உயிர்ப்புச் சமையாகக் கருதப்படாது.
- (1) கட்டடத்தில் உள்ள தளபாடம்.
 - (2) கட்டடத்தில் உள்ள நபர்கள்.
 - (3) மழை காரணமாகக் கட்டடத்தின் மீது உண்டாகும் சமைகள்.
 - (4) களஞ்சியப்படுத்தப்பட்டுள்ள பல்வேறு பொருள்கள்.
23. இங்கிலிசுக் கட்டு முறை பற்றிய உண்மையான கூற்று யாது?
- (1) ஒவ்வொரு வரியும் தலைக்கல் வரியாகும் (2) கட்டத்தக்க குறைந்தபட்சத் தடிப்பு $\frac{1}{2}$ செங்கல்லாகும்.
 - (3) கட்டின் மேற்கவிவு $\frac{1}{2}$ செங்கல்லாகும் (4) சுமை தாங்கும் சுவருக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது
24. அரைவட்டமாகத் திறக்கவும் மூடவும் தக்க யன்னலுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் பிணையல் வகையாவது.
- (1) வாற் பிணையல் (2) வெளவாற் பிணையல்
 - (3) முளையாணிப் பிணையல் (4) பின்மடிப்புப் பிணையல்
25. ஒரு சுவரைக் கட்டிமுடித்த பின்னர் உச்சி வரி சரியான மட்டத்திற்கு இருக்காத அதேவேளை சுவரின் நிலைக்குத்தியல்பு சரியாக இருக்கவில்லையெனக் காணப்பட்டது. இவ்விரு குறைபாடுகளையும் திருத்திச் சுவரைச் சரியாகக் கட்டுவதற்குப் பயன்படுத்த வேண்டிய உபகரணமாவது.
- (1) மூலைமட்டம் (2) மட்டப் பலகை
 - (3) நீர்மட்டம் (4) மக்கிலியுடன் கூடிய தூக்குகண்டு
26. சுண்ணாம்புச் சாந்துக் கலவையைக் காரையடுவதற்குப் பயன்படுத்தும் முன்பாக ஒரு நாளுக்கு அல்லது இரு நாட்களுக்கு முடிவைக்கும்போது சாந்துக் கலவையின்.
- (1) நெகிழ்வு அதிகரிக்கும். (2) மீள்தன்மை அதிகரிக்கும்.
 - (3) அழகு அதிகரிக்கும். (4) வலிமை அதிகரிக்கும்.
27. இரட்டைக் கவான் அணையுடன் தற்காலத்தில் அமைக்கப்பட்ட நீர்த்தேக்கம்.
- (1) விக்ரோறியா நீர்த்தேக்கம். (2) கொத்மலை நீர்த்தேக்கம்.
 - (3) மாதுறு ஓயா நீர்த்தேக்கம். (4) மொரகஹகந்த நீர்த்தேக்கம்.
28. அரிமரத் தண்டின் முதிராத பகுதிக்கு வழங்கும் பெயர்
- (1) உட்பட்டை (2) வெளிப்பட்டை (3) சோற்றி மரம் (4) சுரம்
29. மென் அரிமரத்திற்கு ஓர் உதாரணமாவது.
- (1) பாலை. (2) மலைவேம்பு. (3) நெதுன். (4) முதிரை.
30. இழுவைக்கும் நெருக்கலுக்கும் தாக்கு பிடிக்கக்கூடிய அரிமரபொருத்தாவது.
- (1) புறாவால் பொருத்து
 - (2) பொளி கழுத்து பொருத்து
 - (3) உதைப்பு பொருத்து
 - (4) அரையாக்கு பொருத்து

31. கொங்கிறீற்றுப் பெட்டிக்காக அரிந்த மரங்களுக்கு ஒட்டுப்பலகையைப் பயன்படுத்தல் தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
- A - எளிதாக வேலை செய்யத்தக்கதாக இருக்கின்றது
 B - கொங்கிறீற்று மேற்பரப்பு சீரானதாகும்
 C - கொங்கிறீற்றில் குறைபாடு ஏற்படுகின்றது
 D - பொசிவு இழிவளவானது
- மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானது / சரியானவை
- (1) A, B, C ஆகியன மாத்திரம் (2) A, B, D ஆகியன மாத்திரம்
 (3) A, C, D ஆகியன மாத்திரம் (4) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்
- 32.
- 
- உருவிற அம்புக்குறியினால் காட்டப்பட்டுள்ள வெட்டுமரக் குற்றமாவது.
- (1) நட்சத்திர அளறல் (2) களை அளறல்
 (3) கிண்ணவடிவ அளறல் (4) குடல் அளறல்
33. கூரையை அமைப்பதற்குக் கன்னார்த் தகடுகளும் கன்னார் அலையுருத் தகடுகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. கன்னாரை உற்பத்தி செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படுபவை,
- (1) கன்னார் நாரும் போற்லந்துச் சீமெந்தும்
 (2) போற்லந்துச் சீமெந்தும் PVC பிசினும்
 (3) சுண்ணாம்பும் போற்லந்துச் சீமெந்தும்
 (4) களிமண்ணும் சுண்ணாம்பும்
34. சீவப்பட்ட அரிமரத்தின் விளிம்பில் சமாந்தரக் கோடுகளை வரைவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணமானது,
- (1) வரைகம்பு. (2) தாங்கு மூலைமட்டம்.
 (3) மூலை மட்டம். (4) வரை கத்தி.
35. மரவேலைக் கைத்தொழிலில் ஆரக்கால் சீவி பயன்படுத்தப்படுவது,
- (1) மட்டமாக்குவதற்கு. (2) மரத்தில் வட்டமாகச் சீவுவதற்கு.
 (3) பொருத்துவதற்கு. (4) தட்டாக்குவதற்கு.
36. பலகையைச் சீவும்போது முதலிற சீவப்படும் பக்கமாவது,
- (1) அகன்ற பக்கம். (2) விளிம்புப் பக்கம். (3) குவிவுப் பக்கம். (4) குழிவுப் பக்கம்.
37. அரிமரப் பகுதிகளின் நீளத்தை அதிகரிக்கச் செய்யும் ஒரு மூட்டு வகையாகிய முதலை அண்ண அல்லது நெற்றிமூட்டு மூட்டு செய்முறையாகப் பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பம் யாது?
- (1) மேசை இலாச்சியைத் தயார்செய்தல் (2) சமயலறை மேசையைத் தயார்செய்தல்
 (3) யன்ற சிறகைத் தயார்செய்தல் (4) இரு சுவர்வளைகளை ஒன்றோடொன்று இணைத்தல்
38. மைற்றர் மூட்டு பிரயோகிக்கப்படும் சந்தர்ப்பமாவது,
- (1) படத்திற்குச் சட்டமிடுதல் (2) கதவு நிலையைத் தயார்செய்தல்
 (3) பலகை சீலிங்கைத் தயார்செய்தல் (4) சாப்பாட்டு மேசைக் கதிரையைத் தயார்செய்தல்
39. 200 mm அகலமும் 5 m நீளமும் உள்ள ஒரு பலகையின் பரப்பளவு (பலகையின் தடிப்பு 25 mm ஆகும்)
- (1) 1 m² ஆகும். (2) 2 m² ஆகும். (3) 3 m² ஆகும். (4) 4 m² ஆகும்.
40. 4500 mm நீளமும் 200 mm தடிப்பும் 250 mm அகலமும் உள்ள ஓர் அரிமர வளையின் கனவளவானது,
- (1) 0.125 m³ (2) 0.155 m³ (3) 0.225 m³ (4) 0.275 m³

**

4. தொழினுட்ப வரைதல்களை வரைகையில் பயன்படுத்தப்படும் தடித்த தொடர்ச்சியான கோடுகள் வரையப்படும் மூன்று விதங்கள் கீழே உருவிற காட்டப்பட்டுள்ளன.



மேலே A, B, C கோடுகள் ஒழுங்குமுறையில் பெயரிடப்பட்டுள்ள விடை யாது?

- (1) நிலைக்குத்துக் கோடு, சாய்ந்த கோடு, கிடைக் கோடு
 - (2) சாய்ந்த கோடு, நிலைக்குத்துக் கோடு, கிடைக் கோடு
 - (3) கிடைக் கோடு, நிலைக்குத்துக் கோடு, சாய்ந்த கோடு
 - (4) கிடைக் கோடு, சாய்ந்த கோடு, நிலைக்குத்துக் கோடு
5. எந்தக் கேந்திரகணித உருவகத்தில் இரு குவியப் புள்ளிகள் குறிக்கப்படுகின்றன?
- (1) நீள்வளையம் (2) வட்டம் (3) பரவளைவு (4) வட்டத்தின் துண்டம்
6. சமபக்க முக்கோணி வடிவம் வெட்டப்பட்ட ஒரு கடதாசித் துண்டை சமச்சீராக இரண்டாக மடிக்கும்போது கிடைப்பது,
- (1) இருசமபக்க முக்கோணி வடிவம் (2) சமனில்பக்க முக்கோணி வடிவம்
 - (3) சமபக்க முக்கோணி வடிவம் (4) செவ்வக வடிவம்
7. இரும்புத் தாதிலிருந்து இரும்பு பிரித்தெடுக்கப்படும் ஊதுலையின் செயன்முறையில் 'இரும்புக்கழிவு' எங்கே காணப்படும்?
- (1) திரவ இரும்பு மீது மிதக்கும் (2) ஆவியாக இருக்கும்
 - (3) உலையின் அடியில் இருக்கும் (4) திரவ இரும்புடன் கலந்திருக்கும்
8. ஓர் உலோகத்திற்கு ஒரு குறித்த விசையைப் பிரயோகிக்கும்போது அது ஒரு குறித்த நீளத்தினால் அதிகரிக்குமாறு இழுபட்டு, பிரயோகிக்கும் விசை விடுவிக்கப்படும்போது மறுபடியும் தொடக்க அளவிற்கு வரும். அவ்வுலோகத்தின் இவ்வியல்பு உலோகங்களின் எவ்வகை இயல்பிற்குரியது?
- (1) மின்னியல்பு (2) இரசாயன இயல்பு
 - (3) பொறிமுறை இயல்பு (4) பௌதிக இயல்பு
9. வீதியில் தோண்டுதல், கொங்கிறீற்றைத் துளைத்தல் போன்ற கடினமான பணிகளுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் துளைபொறிகளுக்கு வலு வழங்கப்படும் முறைமை யாது?
- (1) நீரியற் செலுத்துகை முறைமை
 - (2) வாயுவியக்கு செலுத்துகை முறைமை
 - (3) சங்கிலி மற்றும் பற்சில்லுகள் மூலமான செலுத்துகை முறைமை
 - (4) நெம்பு மற்றும் வடம் மூலமான செலுத்துகை முறைமை
10. உராய்வு நீக்கற் தொகுதிகள் பற்றிய பிழையான கூற்றைத் தெரிந்தெடுக்க.
- (1) பெற்றோயில் முறையில் உராய்வுநீக்கி எண்ணெயினதும் பெற்றோலினதும் கலவை விகிதம் 1 : 25 ஆகும்.
 - (2) எஞ்சின் தலையில் வால்வுக் கோப்பினை உராய்வுநீக்குவதற்காகச் சில எஞ்சின்களில் ஒரு புற முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது.
 - (3) எஞ்சின் உற்பத்தியின் தொடக்கக் காலத்தில் தனி உருளையின் எஞ்சின்களை உராய்வுநீக்குவதற்கு தெறிப்பு முறை பயன்படுத்தப்படுத்தப்பட்டது.
 - (4) எஞ்சினின் உராய்வுநீக்கி எண்ணெய் அகற்றப்படும் ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் எண்ணெய் வடிகட்டியைப் புதிதாக இடுதல் அவசியமன்று.
11. மோட்டர்ச் சைக்கிளின் செலுத்தற் சங்கிலி பராமரிக்கப்படும் பணியில் / பழுதுபார்க்கப்படுகையில் செய்ய வேண்டிய முதற் பணி
- (1) செலுத்தற் சங்கிலியின் சுயாதீன நுகைவு 15 mm – 25 mm எல்லையில் இருக்கின்றதாவெனச் சோதித்துப் பார்த்தல்.
 - (2) உராய்வு நீக்குவதற்கு உராய்வுநீக்கி எண்ணெயும் கிரீஸ் உம் (grease) கலந்து பிரயோகிக்கப்படுகின்றன என்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளல்.
 - (3) செலுத்தற் சங்கிலியும் பற்சில்லும் தேய்ந்திருக்கும்போது பற்சில்லையும் சங்கிலியையும் மாத்திரம் புதிதாக இடுதல் போதியதா என ஆராய்ந்து பார்த்தல்.
 - (4) செலுத்தற் சங்கிலியும் இரு பற்சில்லுகளும் தேய்ந்திருக்கும்போது சங்கிலி, பற்சில்லுகள் ஆகிய இரண்டையும் புதிதாக இடவேண்டுமா என ஆராய்தல்.

12. 3 ஆம் வகுப்பு நெம்பிற்று பொருத்தமான உதாரணம் யாது?
- அலவாங்கினால் கல்லைப் புரட்டுதல்
 - வீல்பரோவைப் பயன்படுத்தல்
 - சவளினால் மண்ணை உயர்த்தல்
 - கப்பியைப் பயன்படுத்திக் கிணற்றிலிருந்து நீரை எடுத்தல்
13. அசுற்றலின் வாயுவின் இரசாயச் சூத்திரம் யாது?
- C_2H_2
 - C_2H_4
 - C_3H_2
 - C_4H_4
14. உலோகங்களின் முடிப்புப் பணியில் இறுதித் தீந்தைப் பூச்சுக்கு முன்பாக மேற்பரப்பைத் தயார்செய்வதற்குப் பிரயோகிக்க வேண்டிய மிகவும் உகந்த அரத்தாளின் (எமரித் தாள்) இலக்க வீச்சு யாது?
- 60 – 80
 - 120 – 180
 - 320 – 400
 - 1000 – 1200
15. மின்வில் முறை காய்ச்சியிணைத்தலில், அது தொழிற்படாத நிலைமையில் உள்ளபோது சுற்றில் உள்ள அழுத்த வித்தியாசம் யாது?
- (80 – 100) V
 - (100 – 150) V
 - (150 – 170) V
 - (180 – 220) V
16. முறுக்கு உருக்குக் கம்பியில் துருப்பிடிக்கும்போது அதற்கு உகந்த முடிப்பு செய்யும் முறை யாது?
- நிறப்பூச்சுப் பூசுதல்
 - பொறிமுறையில் அழகுப்படுத்தல்
 - கல்வனைசுப்படுத்தல்
 - மணலூதையிடல்
17. மோட்டர் வாகன உற்பத்தியின் போது வாகனத்தின் அடிச்சட்டப்படலில் (Chassis) தீந்தையைப் பூசுவதற்கு மிகவும் உகந்த முறையைத் தெரிந்தெடுக்க.
- தூள் பூச்சை இடுதல்
 - அமிழ்ப்பு முறை
 - சிவிறியின் மூலம் தீந்தையைப் பூசுதல்
 - ஓட்சியேற்றல்
18. 3 mm வரைக்கும் குறைந்த தடிப்புள்ள மெல்லுருக்குத் தகடுகளை காய்ச்சியிணைத்தலிற்கு மிகவும் உகந்த காய்ச்சியிணைத்தல் முறை யாது?
- இடது கைக் காய்ச்சியிணைத்தல்
 - வலது கைக் காய்ச்சியிணைத்தல்
 - குறுக்கு ஏற்றம்
 - கிடை ஏற்றம்
19. உலோகங்களில் இருக்கும் பண்புகளிடையே உலோகத்தின் நிறம் காரணமாக அதிகம் பயன்படுத்தப்படும் உலோகம் யாது?
- செம்பு
 - அலுமினியம்
 - வெள்ளி
 - பொன்
20. அளக்கும் உபகரணங்களைச் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உலோகம் யாது?
- நிக்கல் இரும்புக் கலப்புலோகம்
 - கறையில் உருக்கு
 - உயர் குரோமியம் உருக்கு உலோகம்
 - அலுமினியக் கலப்புலோகம்
21. சுருளி கோலினாலும் சுருளி சில்லினாலும் இயக்கத் திசை மாற்றப்படத்தக்க கோண அளவு யாது?
- 45°
 - 60°
 - 90°
 - 120°
22. வாகன ஊதுகுழல் (Horn) தொகுதிச் சுற்றுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் நான்கு முடிவிடங்களைக் கொண்ட ஊதுகுழல் அஞ்சலியில் '85' எனக் குறிப்பிடப்படும் முடிவிடம் எதுவுடன் இணைக்கப்படும்?
- ஊதுகுழல் ஆளியுடன்
 - பற்றரியின் நேர் முடிவிடத்துடன்
 - எரியூட்டல் ஆளிக்குக் குறுக்கே வரும் நேர் முடிவிடத்துடன்
 - பற்றரியின் மறை முடிவிடத்துடன்
23. உருக்கு வகை உற்பத்தியில் இரும்புடன் கலந்துள்ள பிரதான மூலகம் யாது?
- நாகம்
 - மங்கனீசு
 - வெள்ளியம்
 - காபன்
24. உலோகங்களை வகைப்படுத்தலில் பித்தளை, வெண்கலம் என்னும் உலோகங்கள் எந்தக் கூட்டத்திற்குரியன?
- கலந்த பெரசு அல்லாத உலோகங்கள்
 - கலந்த பெரசு உலோகங்கள்
 - கலக்காத பெரசு உலோகங்கள்
 - கலக்காத பெரசு அல்லாத உலோகங்கள்
25. மென்பற்றாசு பிடித்தலில் பாயத்தினால் நிறைவேற்ற எதிர்பார்க்கும் பணியாவது,
- வெப்பத்தை அதிக நேரத்திற்கு வைத்திருத்தல்
 - பற்றாசு மூட்டினை விறைப்பாக்கிக் கொள்ளல்
 - பற்றாசு மூட்டில் ஓட்சைட்டை அகற்றல்
 - பற்றாசு மூட்டினை விரைவாகக் குளிர்ச்சியாக்கல்

கிடைக்கக்கூடிய அனைத்து உரிமைகளும் / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
 இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம்
 Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka
 இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம்
 Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka

89 T I, II

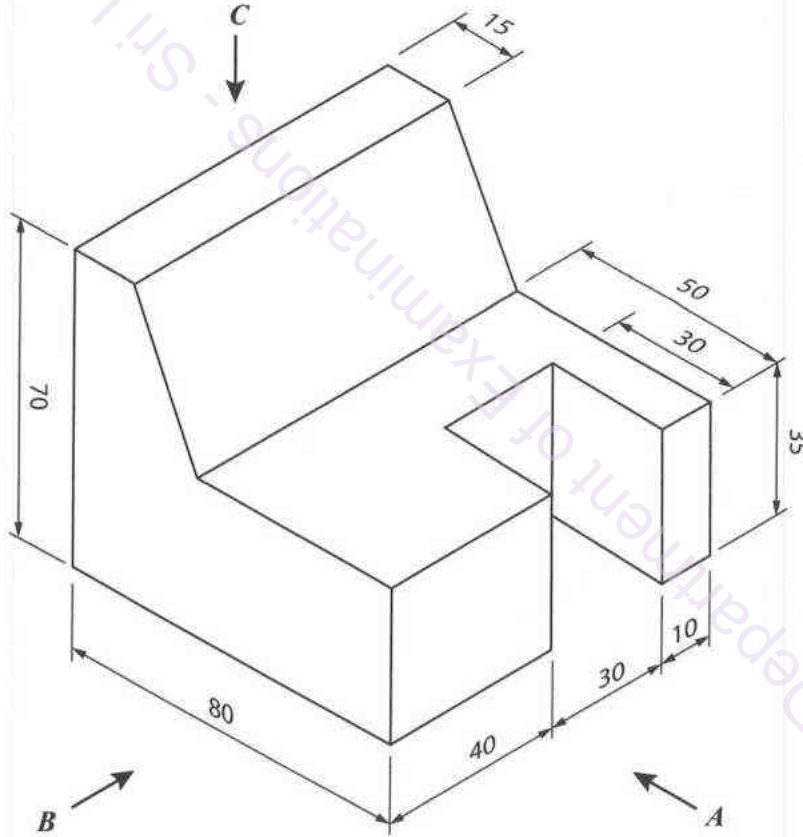
අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2024(2025)
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2024(2025)
 General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2024(2025)

தில்பானகரகைய னா யான்திக நான்கலேடிச I, II
 வடிவமைப்பும் இயந்திரத் தொழினுட்பவியலும் I, II
 Design and Mechanical Technology I, II

வடிவமைப்பும் இயந்திரத் தொழினுட்பவியலும் II

- * முதலாம் வினாவுக்கும் ஏனையவற்றுள் எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்குமாக ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.
 * முதலாம் வினாவுக்கு 20 புள்ளிகளும் ஏனைய வினாக்களுக்கு 10 புள்ளிகள் வீதமும் உரித்தாகும்.

1. (i) ஒரு பொருளின் சமவளவு தோற்றத்தை பின்வரும் உரு காட்டுகின்றது.



மேலே காட்டப்பட்ட சமவளவு உருவிற்கேற்ப,

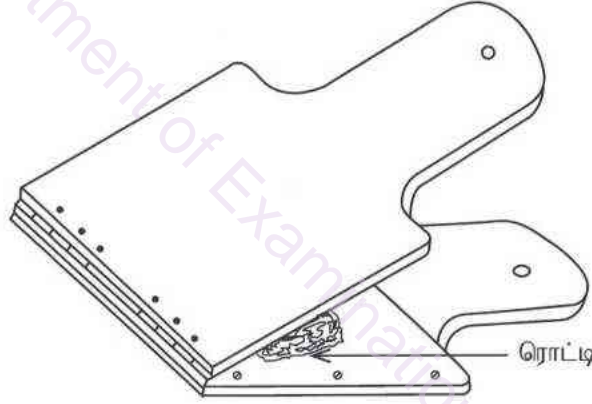
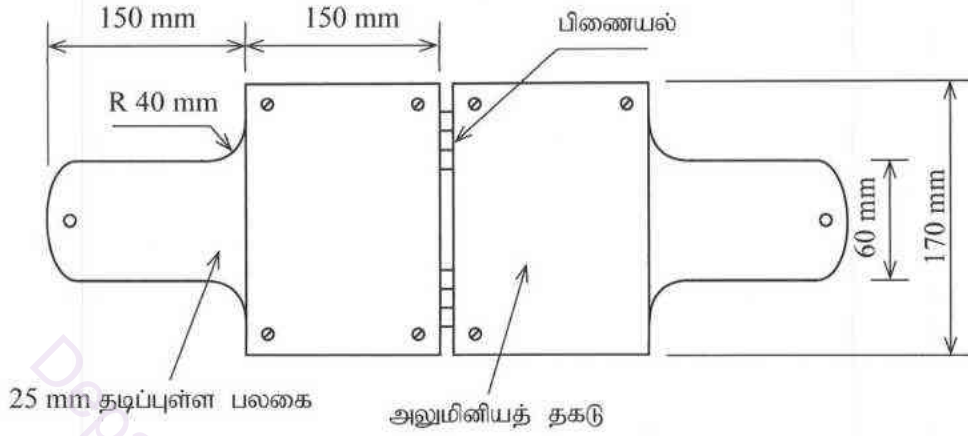
- (a) அம்புக்குறி A இன் திசையில் பார்த்து முகப்பு நிலைப்படத்தையும்
 (b) அம்புக்குறி B இன் திசையில் பார்த்து பக்க நிலைப்படத்தையும்
 (c) அம்புக்குறி C இன் திசையில் பார்த்து கிடைப்படத்தையும்

நிமிர்வரைபெறிய வரைதலின் மூன்றாம் கோண முறைக்குத் தரப்பட்டுள்ள அளவீடுகளுக்கேற்ப முழு அளவிடைக்கு வரைக. (அளவீடுகள் mm இல் தரப்பட்டுள்ளன).

- (ii) பேரியச்சு 80 mm ஆகவும் சீறியச்சு 50 mm ஆகவும் உள்ள ஒரு நீள்வளையத்தை யாதாயினும் ஒரு முறைக்கேற்ப வரைக. அமைப்புக் கோடுகள் தெளிவாக இருத்தல் வேண்டும். நீங்கள் நீள்வளையத்தை அமைப்பதற்குப் பயன்படுத்திய முறைக்குரிய பெயரையும் எழுதுதல் வேண்டும்.

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

2. பாடசாலை நலன்புரிச் சங்கத்தினால் நடத்தப்படும் உணவகத்திற்கு விரைவாக ரொட்டியைத் தயாரிக்கத்தக்க ஓர் உபகரணத்தை நிர்மாணிப்பதற்கான பணி தொழினுட்ப அலகிலும் ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ளது. நிர்மாணிக்கப்படவுள்ள அவ்வுபகரணத்தின் திட்டப்படம் கீழ்க்குறித்த உருவில் தரப்பட்டுள்ளது. பாடசாலை தொழினுட்ப அலகு பெறத்தக்க கருவிகள், உபகரணங்கள், அரிமரப் பகுதிகள், தகட்டுப் பகுதிகள் ஆகியன கீழே தரப்பட்டுள்ளன



- * 25 mm தடிப்புள்ள பலகைகள்
 - * ஓர் 50 mm, நீளப் பித்தளை பின்மடிப்புப் பிணையல் சோடியும் பொருத்தமான திருகாணிகளும்
 - * 1 mm தடிப்புள்ள ஓர் அலுமினியத் தகடு
 - * வெட்டும், துளைக்கும், பொருத்தும் கருவிகளும் உபகரணங்களும்
 - * முடிக்கும் பொருட்கள்
 - * அளக்கும் உபகரணங்களும் குறிக்கும் உபகரணங்களும்
- (i) இங்கு பிணையல்களுக்குப் பதிலாகச் சுற்றாடலில் பெறத்தக்க இரு மாற்றுப் பொருள்களைக் குறிப்பிடுக.
 - (ii) இந்த ரொட்டிகளைத் தயாரிக்கும் உபகரணத்தை நிர்மாணிக்கும்போது பின்பற்ற வேண்டிய செயன்முறைகளை, அச்செயன்முறைகளுக்குப் பயன்படுத்தும் கருவிகளையும் உபகரணங்களையும் குறிப்பிட்டுப் படிமுறைகளாக விபரிக்கുക.
 - (iii) இவ் உபகரணத்தைப் பயன்படுத்தி ரொட்டிகளைத் தயாரிக்கையில் ரொட்டி மாக் கலவை பலகை மீது ஒட்டுப்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் அலுமினியத் தகடுகளைப் பலகை மீது பொருத்துவதற்குப் பிரயோகிக்கத்தக்க இரு முறைகளை வரிப்படங்களுடன் விளக்குக.
3. தறைதல் என்பது இரு அல்லது பல தகடுகளைத் தறையானிகளைப் பயன்படுத்தி இணைக்கும் செயன்முறையாகும்.
- (i) தறைவதன் மூலம் பகுதிகள் இணைக்கப்படும் நான்கு சந்தர்ப்பங்களைக் குறிப்பிடுக.
 - (ii) தறைதற் செயன்முறைக்குப் பயன்படுத்தும் கருவிகளினதும் உபகரணங்களினதும் பட்டியலைத் தயாரிக்க.
 - (iii) தகட்டுப் பகுதிகள் தறையப்படும் செயன்முறையை வரிப்படங்களுடன் சுருக்கமாக விவரிக்க.

4. மின் வில் காய்ச்சியிணைத்தல் ஒரு பிரபல காய்ச்சியிணைத்தல் முறையாகும்.
- மின்வில் காய்ச்சியிணைத்தலுக்கான உபகரணங்களையும் கருவிகளையும் பொருள்களையும் பெயரிடுக.
 - ஒரு சிறந்த மின் வில் முறை காய்ச்சியிணைத்தலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் மூன்று விடயங்களைக் குறிப்பிடுக.
 - காய்ச்சியிணைக்கும் கோலைச் சுற்றிப் பூசப்பட்டுள்ள பாயத்தின் மூலம் நிறைவேற்றப்படும் மூன்று தொழில்களை விபரிக்குக.
5. மோட்டர்ச் சைக்கிளின் பல்வேறு பகுதிகளை தொழிற்படுத்துவதற்கு ஒரு மின் தொகுதி இடப்பட்டுள்ளது.
- மோட்டர்ச் சைக்கிளின் மின் தொகுதி தொடர்பாக ஏற்படத்தக்க மூன்று குறைபாடுகளைக் குறிப்பிடுக.
 - மேலே (i) குறிப்பிட்ட அக்குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்யும் விதத்தை விளக்குக.
 - மோட்டர்ச் சைக்கிளின் தடுப்பு பிரயோக சமிக்ஞை விளக்கு சுற்றின் பரும்படி வரிப்படத்தை வரைந்து, பகுதிகளைப் பெயரிடுக.
6. மக்கள் பல்வேறு தேவைகளுக்காக வார்ப்பின் மூலம் செய்யப்படும் பொருட்களைப் பயன்படுத்துகின்றனர்.
- வார்ப்பின் மூலம் பொருள்களை உற்பத்தி செய்கையில் கிடைக்கும் நான்கு அணுகூலங்களை எழுதுக.
 - வார்ப்பின் மூலம் உற்பத்தி செய்யும் பொருள்களின் காணத்தக்க மூன்று குறைபாடுகளை எழுதுக.
 - மெழுகினாற் செய்த வார்ப்புக் கிண்ணம் அச்சுருவிலிருந்து அகற்றும் செயன்முறையை விளக்குக.
7. பொறிகள் தொழிற்படுகையில் அவற்றின் பல்வேறு பகுதிகள் வெவ்வேறு விதங்களில் இயங்குகின்றன.
- நான்கு அடிப்படை இயக்க வகைகளை எழுதுக.
 - இயக்க மாற்றீட்டுப் பொறிமுறையை ஒரு படத்தின் மூலம் காட்டுக.
 - இயக்க மாற்றீட்டுப் பொறிமுறைக்கான மாதிரியுருக்களைச் செய்கையில் உண்டாகும் பிரச்சினைகளைத் தீர்க்கும் முறையியலில் இடம்பெறும் மூலத்துவங்களை விபரிக்குக.
