

கிடைத்தல் / 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 பரīட்சைத் 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
ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் 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)

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය **I, II**
 வடிவமைப்பும் இயந்திரத் தொழினுட்பவியலும் **I, II**
 Design and Mechanical Technology **I, II**

පැය තුනයි
 மூன்று மணித்தியாலம்
 Three hours

අමතර කියවීමේ 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 இயந்திரத் தொழினுட்பவியலும் I

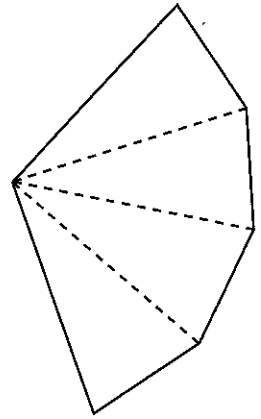
அறிவுறுத்தல்கள் :

- * எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- * 1 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 புள்ளியை (X) இடுக.
- * அவ்விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள மற்றைய அறிவுறுத்தல்களையும் கவனமாக வாசித்து, அவற்றையும் பின்பற்று.

1. ஒரு வட்டத்தின் ஆரை 40 mm உம் மற்றைய வட்டத்தின் ஆரை 30 mm உம் ஆகும். இவ்விரு வட்டங்களும் ஒரு புள்ளியில் தொடுகையுறுவதற்கு இரு 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.

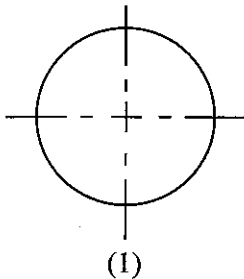
2. அடிப்படை அமைப்புக் கோடுகள் இல்லாமல் காட்டப்பட்டுள்ள ஒரு கேத்திரகணித உருவம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



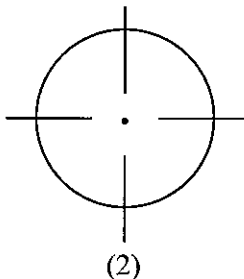
மேற்குறித்த கேத்திரகணித உருவத்தில் பக்கங்களின் நீளங்கள் ஒன்றுக்கொன்று.

- (1) சமமான ஓர் அரியத்தின் விருத்தி காட்டப்பட்டுள்ளது.
- (2) சமமான ஒரு கூம்பகத்தின் விருத்தி காட்டப்பட்டுள்ளது.
- (3) சமமான ஒரு நான்முகியின் விருத்தி காட்டப்பட்டுள்ளது.
- (4) வேறுபட்ட ஒரு நான்முகியின் விருத்தி காட்டப்பட்டுள்ளது.

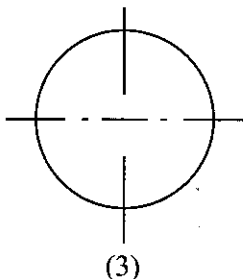
3. நிமிர்வரைபெறியத்தின் முகப்பு நிலைப்படம் அல்லது பக்க நிலைப்படம் அல்லது கிடைப்படம் என்னும் நிலைப்படங்களில் அடங்கியுள்ள வட்டங்களுக்காக நடுப்புள்ளிகளினூடாக வரையப்படும் குறியீட்டுக் கோடுகள் சரியாகக் காட்டப்பட்டிருக்கும் உரு பின்வருவனவற்றில் யாது?



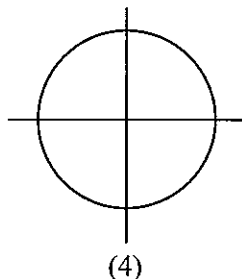
(1)



(2)

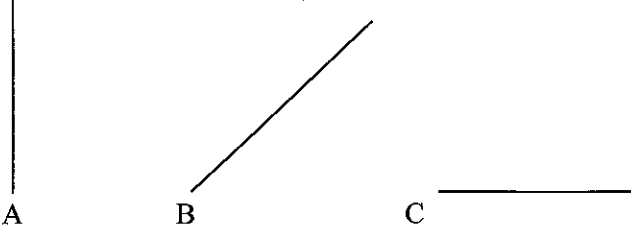


(3)



(4)

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

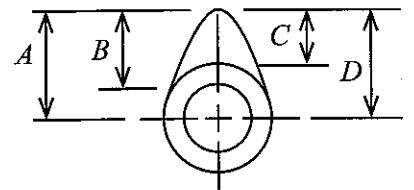
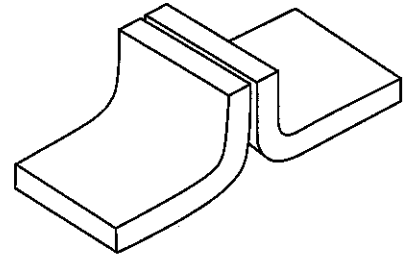


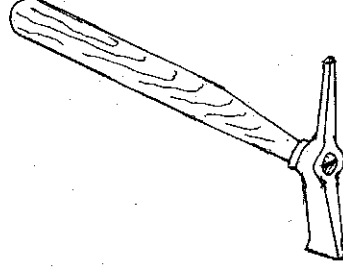
மேலே A, B, C கோடுகள் ஒழுங்குமுறையில் பெயரிடப்பட்டுள்ள விடை யாது?

- (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) பரவளையவு (4) வட்டத்தின் துண்டம்
6. சமபக்க முக்கோணி வடிவம் வெட்டப்பட்ட ஒரு கடதாசித் துண்டை சமச்சீராக இரண்டாக மடிக்கும்போது கிடைப்பது,
- (1) இருசமபக்க முக்கோணி வடிவம் (2) சமனிலக்க முக்கோணி வடிவம்
 - (3) சமபக்க முக்கோணி வடிவம் (4) செவ்வக வடிவம்
7. இரும்புத் தாதுலிருந்து 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 இழுப்பட்டு, 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 தோண்டதல், கொங்கிறீற்றைத் துளைத்தல் போன்ற கடினமான பணிகளுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் துளைபொறிகளுக்கு வலு வழங்கப்படும் முறைமை யாது?
- (1) நீரியற் செலுத்துகை முறைமை
 - (2) வாயுவிசைக்கு 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) பெற்றொயில் 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 நெம்பிற்கு பொருத்தமான உதாரணம் யாது?
 (1) அலவாங்கினால் கல்லைப் புரட்டுதல்
 (2) வீல்பேராவைப் பயன்படுத்தல்
 (3) சவளினால் மண்ணை உயர்த்தல்
 (4) கப்பியைப் பயன்படுத்திக் கிணற்றிலிருந்து நீரை எடுத்தல்
13. அசற்றலீன் வாயுவின் இரசாயச் சூத்திரம் யாது?
 (1) C_2H_2 (2) C_2H_4 (3) C_4H_2 (4) C_4H_4
14. உலோகங்களின் முடிப்புப் பணியில் இறுதித் தீந்தைப் பூச்சுக்கு முன்பாக மேற்பரப்பைத் தயார்செய்வதற்குப் பிரயோகிக்க வேண்டிய மிகவும் உகந்த அரத்தாளின் (எமரித் தாள்) இலக்க வீச்சு யாது?
 (1) 60 – 80 (2) 120 – 180 (3) 320 – 400 (4) 1000 – 1200
15. மின்வில் முறை காய்ச்சியிணைத்தலில், அது தொழிற்படாத நிலைமையில் உள்ளபோது சுற்றில் உள்ள அழுத்த வித்தியாசம் யாது?
 (1) (80 – 100) V (2) (100 – 150) V (3) (150 – 170) V (4) (180 – 220) V
16. முறுக்கு உருக்குக் கம்பியில் துருப்பிடிக்கும்போது அதற்கு உகந்த முடிப்பு செய்யும் முறை யாது?
 (1) நிறப்பூச்சுப் பூசுதல் (2) பொறிமுறையில் அழகுப்படுத்தல்
 (3) கல்வணைசுப்படுத்தல் (4) மணலூதையிடல்
17. மோட்டர் வாகன உற்பத்தியின் போது வாகனத்தின் அடிச்சட்டப்படலில் (Chassis) தீந்தையைப் பூசுவதற்கு மிகவும் உகந்த முறையைத் தெரிந்தெடுக்க.
 (1) தூள் பூச்சை இடுதல் (2) அமிழ்ப்பு முறை
 (3) சிவிறியின் மூலம் தீந்தையைப் பூசுதல் (4) ஓட்சியேற்றல்
18. 3 mm வரைக்கும் குறைந்த தடிப்புள்ள மெல்லுருக்குத் தகடுகளை காய்ச்சியிணைத்தலிற்கு மிகவும் உகந்த காய்ச்சியிணைத்தல் முறை யாது?
 (1) இடது கைக் காய்ச்சியிணைத்தல் (2) வலது கைக் காய்ச்சியிணைத்தல்
 (3) குறுக்கு ஏற்றம் (4) கிடை ஏற்றம்
19. உலோகங்களில் இருக்கும் பண்புகளிடையே உலோகத்தின் நிறம் காரணமாக அதிகம் பயன்படுத்தப்படும் உலோகம் யாது?
 (1) செம்பு (2) அலுமினியம் (3) வெள்ளி (4) பொன்
20. அளக்கும் உபகரணங்களைச் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உலோகம் யாது?
 (1) நிக்கல் இரும்புக் கலப்புலோகம் (2) கறையில் உருக்கு
 (3) உயர் குரோமியம் உருக்கு உலோகம் (4) அலுமினியக் கலப்புலோகம்
21. சுருளி கோலினாலும் சுருளி சில்லினாலும் இயக்கத் திசை மாற்றப்படத்தக்க கோண அளவு யாது?
 (1) 45° (2) 60° (3) 90° (4) 120°
22. வாகன ஊதுகுழல் (Horn) தொகுதிச் சுற்றுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் நான்கு முடிவிடங்களைக் கொண்ட ஊதுகுழல் அஞ்சலியில் '85' எனக் குறிப்பிடப்படும் முடிவிடம் எதனுடன் இணைக்கப்படும்?
 (1) ஊதுகுழல் ஆளியுடன்
 (2) பற்றியின் நேர் முடிவிடத்துடன்
 (3) எரியூட்டல் ஆளிக்குக் குறுக்கே வரும் நேர் முடிவிடத்துடன்
 (4) பற்றியின் மறை முடிவிடத்துடன்
23. உருக்கு வகை உற்பத்தியில் இரும்புடன் கலந்துள்ள பிரதான மூலகம் யாது?
 (1) நாகம் (2) மங்கனீசு (3) வெள்ளியம் (4) காபன்
24. உலோகங்களை வகைப்படுத்தலில் பித்தளை, வெண்கலம் என்னும் உலோகங்கள் எந்தக் கூட்டத்திற்குரியன?
 (1) கலந்த பெரசு அல்லாத உலோகங்கள் (2) கலந்த பெரசு உலோகங்கள்
 (3) கலக்காத பெரசு உலோகங்கள் (4) கலக்காத பெரசு அல்லாத உலோகங்கள்
25. மென்பற்றாசு பிடித்தலில் பாயத்தினால் நிறைவேற்ற எதிர்பார்க்கும் பணியாவது,
 (1) வெப்பத்தை அதிக நேரத்திற்கு வைத்திருத்தல்
 (2) பற்றாசு மூட்டினை விறைப்பாக்கிக் கொள்ளல்
 (3) பற்றாசு மூட்டில் ஓட்சைட்டை அகற்றல்
 (4) பற்றாசு மூட்டினை விரைவாகக் குளிர்ச்சியாக்கல்

26. வேறுபட்ட பகுதிகளை இணைப்பதற்குத் 'தறைதல்' அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படும் கைத்தொழிலாவது,
 (1) படகு உற்பத்தி (2) மோட்டர் சைக்கிள் உற்பத்தி
 (3) மோட்டர் வாகன உற்பத்தி (4) கொதிகல உற்பத்தி
27. வலுவை ஊடுகடத்தப் பயன்படுத்தப்படும் வளி அழுக்கத் (Air Pressure) தொகுதிகளில் வளி அழுக்கத்தைச் சீரான மட்டத்திற் பேணுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சாதனம் யாது?
 (1) நெருக்கி (2) அழுக்கக் கட்டுப்படுத்தி
 (3) கட்டுப்பாட்டு வால்வு (4) காப்பு வால்வு
28. வலு ஊடுகடத்தலில் 'செலுத்தும்' மற்றும் 'செலுத்தப்படும்' பற்சில்லு அல்லது கப்பிக்கு இடையேயுள்ள வேகவிகிதத்தைக் கணிக்கும் சூத்திரம் யாது?
 (1) வேக விகிதம் = $\frac{\text{செலுத்தும் கப்பியின் கதி}}{\text{செலுத்தப்படும் கப்பியின் கதி}}$
 (2) வேக விகிதம் = $\frac{\text{செலுத்தப்படும் கப்பியின் கதி}}{\text{செலுத்தும் கப்பியின் கதி}}$
 (3) வேக விகிதம் = $\frac{\text{செலுத்தும் கப்பியின் விட்டம்}}{\text{செலுத்தப்படும் கப்பியின் விட்டம்}}$
 (4) வேக விகிதம் = $\frac{\text{செலுத்தப்படும் கப்பியின் விட்டம்}}{\text{செலுத்தும் கப்பியின் விட்டம்}}$
29. வார்ப்புக் கைத்தொழிலில் அழுத்தியாணி என்னும் உபகரணம் எந்தப் பணிக்காகப் பயன்படுத்தப்படும்?
 (1) அச்சுருவைச் செய்யும்போது மணலைத் தேவையானவாறு தயார்செய்வதற்கு
 (2) வார்ப்பு மண்ணை அழுத்துவதற்கு
 (3) மெல்லிய மண்ணையும் மணலையும் அழுத்துவதற்கு
 (4) வார்ப்புக் கிண்ணத்தைச் சுற்றி ஈரமாக்குவதற்கு
30. எஞ்சினின் உடல், நிலத்தின் கீழ் அமர்த்தப்படும் நீர்க் குழாய், போதிகைப் பகுதிகள், பொறிப் பகுதிகள் ஆகியவற்றைச் செய்வதற்குப் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படும் உலோகம் யாது?
 (1) வார்ப்பிரும்பு (2) உயர் காபன் உருக்கு
 (3) இடைக் காபன் உருக்கு (4) கறையில் உருக்கு
31. பெரசு உலோகங்களையும் பெரசு அல்லாத உலோகங்களையும் வேறுபடுத்தி இனங்காண்பதற்குச் செய்யவேண்டிய பரிசோதனை யாது?
 (1) சுழலும் சாணைக் கல்லிற் பிடித்தல் (2) அராவுதல்
 (3) உலோக வாளினால் வெட்டல் (4) வெப்பமாக்கல்
32. இவ்வுருவிற காட்டப்பட்டுள்ள மூட்டு முறை யாது?
 (1) எளிய மூட்டு
 (2) பாய்வு மூட்டு
 (3) தவாளிப்பு விளிம்பு மூட்டு
 (4) இடக் கை உதைப்பு மூட்டு
33. உருவிற வால்வுப் பொறிமுறைக்குப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள இயக்க வழங்கி காட்டப்பட்டுள்ளது. இங்கு இயக்கவழங்கியின் மூலம் ஏற்படுத்தப்படும் இயக்கத் தூரம் எந்த எழுத்தின் மூலம் அறிமுகஞ்செய்யப்பட்டுள்ளது?
 (1) A (2) B
 (3) C (4) D



34. வெற்றிடத்தைப் பயன்படுத்தி வலுவை ஊடுகடத்தும் தொகுதியின் சிறப்பியல்பு யாது?
- பராமரிப்புச் செலவு இழிவளவாகும்.
 - வலுவை அதிக தூரத்திற்கு ஊடுகடத்த முடியாது.
 - தொகுதியில் வளி அழுக்கத்தைப் பேணுதல் வேண்டும்.
 - உறிஞ்சற் பொறியை இயக்குவதற்கு அல்லது உறிஞ்சற் செயன்முறையை நடைபெறச் செய்வதற்கு ஒரு சாதனம் தேவை.
35. வட்ட உலோகத் தண்டின் விட்டத்தை மிகவும் சரியாக அளப்பதற்கு உகந்த அளவீட்டு உபகரணம் யாது?
- நுண்மானி
 - வேணியர் மானி
 - வெளிப்பக்க இடுக்கிமானி
 - உணர் கணிச்சி
36. தீயை அணைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் நீர்த் தீயணைப்பானின் நிறம் யாது?
- பச்சை
 - கறுப்பு
 - கிரீம்
 - சிவப்பு
37. உலோகங்களை அவற்றின் உருகுநிலைக்கு வெப்பமாக்கி அச்சுகளில் இடுவதன் மூலம் பொருள்களை உற்பத்தி செய்யும் செயன்முறைக்கு வழங்கும் பெயர் யாது?
- காய்ச்சியிணைத்தல்
 - வார்த்தல்
 - பிரித்தெடுத்தல்
 - வீழ்ப்புக் காய்ச்சியடித்தல்
38. ஓர் உலோகத்தை அதன் உருகுநிலை வரைக்கும் வெப்பமாக்கித் திரவமாக மாற்றும் ஆற்றல் எந்த உலோக இயல்பாக அழைக்கப்படும்?
- நீள்தகவு
 - மென்றகடாக்கத்தக்க தன்மை
 - உருகுத்தன்மை
 - நெகிழ்வுத் தன்மை
39. உருவிற காட்டப்பட்டுள்ள உபகரணம் யாது?
- குண்டுத் தலைச் சுத்தியல்
 - குறுக்குத் தலைச் சுத்தியல்
 - நேர் விளிம்புச் சுத்தியல்
 - பிசிரீக்கல் சுத்தியல்
- 
40. தறைகையில் தறையாணிக்காகத் தகட்டில் ஒரு துளையைத் துளைத்தல் வேண்டும். அத்துளையின் விட்டம் தறையாணியின் தண்டின் விட்டத்துடன் இருக்க வேண்டிய அளவீட்டுத் தொடர்பு யாது?
- துளை 0.1 mm இலும் சிறியதாக இருத்தல் வேண்டும்.
 - துளை 0.1 mm இலும் பெரிதாக இருத்தல் வேண்டும்.
 - துளை 0.2 mm இலும் சிறியதாக இருத்தல் வேண்டும்.
 - துளை 0.2 mm இலும் பெரிதாக இருத்தல் வேண்டும்.

**

89	T	I, II
----	---	-------

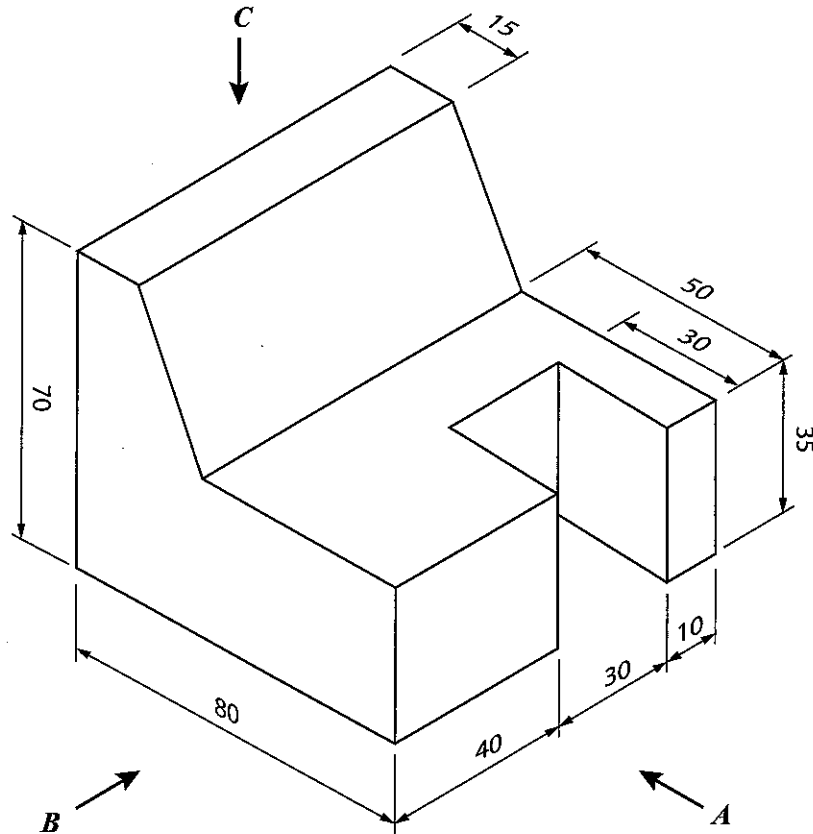
අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2024(2025)
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2024(2025)
 General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2024(2025)

தீர்மானகரணம் හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය	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.



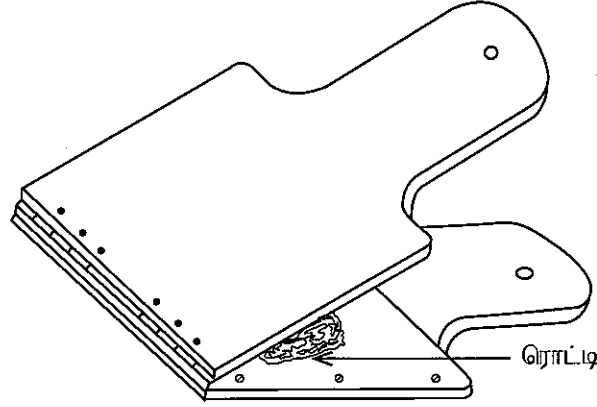
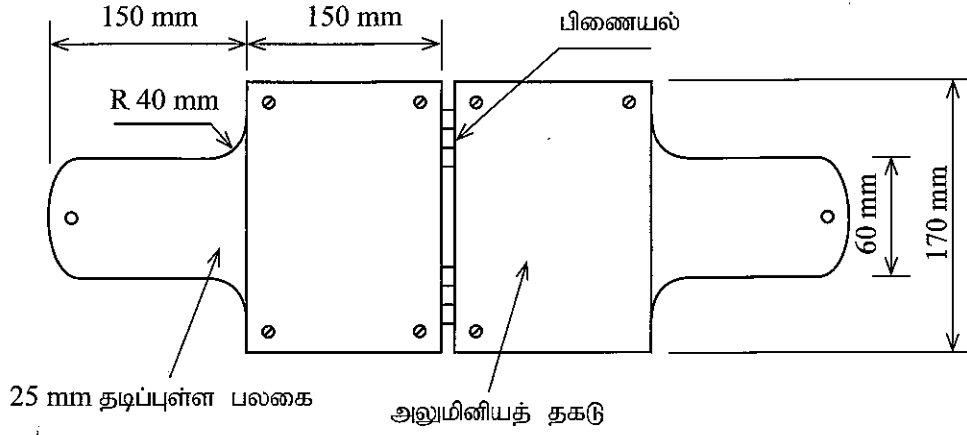
மேலே காட்டப்பட்ட சமவளவு உருவிற்கேற்ப,

- (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.

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 திருகானிகளும்
- * 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 விபரிக்குக.
- (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) தறைத் 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.
 - காய்ச்சியணைக்கும் கோலைச் சுற்றிப் பூசப்பட்டுள்ள பாயத்தின் மூலம் நிறைவேற்றப்படும் மூன்று தொழில்களை விபரிக்க.
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 அனுகூலங்களை எழுதுக.
 - வார்ப்பின் மூலம் உற்பத்தி செய்யும் பொருள்களில் 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 மாற்றிட்டுப் பொறிமுறையை ஒரு படத்தின் மூலம் காட்டுக.
 - இயக்க மாற்றிட்டுப் பொறிமுறைக்கான மாதிரியுருக்களைச் செய்கையில் உண்டாகும் பிரச்சினைகளைத் தீர்க்கும் முறையியலில் இடம்பெறும் மூலதத்துவங்களை விபரிக்க.
