 முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடக்கு மாகாணம்
Provincial Department of Education, Northern Province

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர) மூன்றாம் தவணைப்பரீட்சை 2017 நவம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Third Term Examination, 2017 November

வடிவமைப்பும் இயந்திரத் தொழினுட்பவியலும் I
Design and Mechanical Technology I

89	T	I

இரண்டு மணித்தியாளம்
Two Hours

வடிவமைப்பும் இயந்திரத் தொழினுட்பவியலும் I

அறிவுறுத்தல்:

1. எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
2. கணிப்பான்கள் பயன்படுத்த அனுமதி இல்லை.

1. பின்வரும் உலோகங்களில் கலப்பு பெரசல்லாத உலோகம்?
   (1) இரும்பு
   (2) வார்ப்பிரும்பு
   (3) செப்பு
   (4) டியூரலுமினியம்

2. பின்வரும் உலோகங்களில் நொருங்குமியல்பை கொண்ட உலோகங்கள் முறையே?
   (1) செப்பு, அலுமினியம், பித்தளை
   (2) வார்ப்பிரும்பு, பித்தளை, உயர்காபன் உருக்கு
   (3) பித்தளை, நாகம், வெள்ளீயம்
   (4) அலுமினியம், நாகம், வார்ப்பிரும்பு

3. உருக்கு உற்பத்தியின் போது இரும்புடன் காபனின் வீதம் அதிகரிக்கும் போது ஏற்படும் இயல்பு?
   (1) வன்மை அதிகரிக்கும்
   (2) நொருங்குமியல்பு குறையும்
   (3) துருப்பிடித்தல் அதிகரிக்கும்
   (4) மேற்கூறிய எல்லாம்

4. தொழினுட்ப வேலையில் ஈடுபடும் பொழுது உலோகக் கனகுற்றியொன்றின் விளிம்புக்கு சமாந்தரக் கோடு வரைவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்ற உபகரணம்?
   (1) உட்பக்க இடுக்கிமானி
   (2) வேணியர் இடுக்கிமான
   (3) பிரிகருவி
   (4) ஜென்னி இடுக்கிமானி

5. தீயினைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு பயன்படுத்தப் படுகின்ற நீர்த்தீயணைப்பு, நுரைத்தீயணைப்பு, காபனீரொட்சைட் தீயணைப்பு உபகரணங்களின் நிறங்கள் முறையே?
   (1) கறுப்பு, இளமஞ்சள், சிவப்பு
   (2) சிவப்பு, இளமஞ்சள், கறுப்பு
   (3) கறுப்பு, சிவப்பு, இளமஞ்சள்
   (4) சிவப்பு, கறுப்பு, இளமஞ்சள்

6. திடீர் விபத்துக்குள்ளான ஒருவருக்கு முதலுதவி அளிப்பவரிடத்தே காணப்பட வேண்டிய பண்பு அல்லாதது?
   (1) முதலுதவி தொடர்பான அறிவு
   (2) நோயாளிகயைப் பரிகாசம் செய்யும் தன்மை
   (3) சுறுசுறுப்பு
   (4) தலைமைத்துவ ஆற்றல்

7. மோட்டார் வாகனமொன்றில் முசலத்தின் இயக்கம்?
(1) நேர்கோட்டு இயக்கம்
(2) வட்ட இயக்கம்
(3) நிகர்மாற்று இயக்கம்
(4) அலைவு இயக்கம்

8. பொதுவாக உந்துருளியில் புதிய தீப்பொறிச்செருகி இடப்படவேண்டியது?
(1) 10000மணி நேரப் பாவணையின் பின்
(2) 20000மணி நேரப் பாவணையின் பின்
(3) 30000மணி நேரப் பாவணையின் பின்
(4) 25000மணி நேரப் பாவணையின் பின்

9. மோட்டார் வாகனங்களில் உராய்வு நீக்கலை சிறப்பாக மேற்கொள்வதற்கு பயன்படுத்தப் படுகின்ற உராய்வு நீக்கி எண்ணெய்யில் காணப்பட வேண்டிய இயல்புகளில் சரியானவை?
A. பாகுநிலை கொண்டதாகவும், பாயும் இயல்பு அற்றதாகவும் இருத்தல்
B. துருப்பிடித்தலிருந்து பாதுகாப்பளித்தல்
C. கழிவுகளை அகற்றும் தன்மையைக் கொண்டிருத்தல்

(1) A,B மட்டும்
(2) B,C மட்டும்
(3) A,C மட்டும்
(4) A,B,C எல்லாம்

10. தீப்பொறிச்செருகியைக் கழற்றியதன் பின் துப்பரவு செய்யும் சரியான ஒழுங்கு முறையைக் காட்டும் தொகுதி?
(1) பெற்றோலினால் கழுவுதல், கம்பித் தூரிகையொன்றினால் துப்பரவு செய்தல், எரித்தல், காற்றுப்பிடித்தல், இடை வெளியைச்சீர்செய்தல்
(2) கம்பித் தூரிகையொன்றினால் துப்பரவு செய்தல், பெற்றோலினால் கழுவுதல், காற்றுப்பிடித்தல், இடைவெளியைச்சீர்செய்தல், பொருத்துதல்
(3) பெற்றோலை நிரப்பி எரித்தல், மணல் கடதாசியினால் தேய்த்தல், இடை வெளியைச்சீர்செய்தல், பொருத்துதல்
(4) இடைவெளியைச்சீர்செய்தல், கம்பித் தூரிகையொன்றினால் துப்பரவுசெய்தல், பெற்றோலினால் கழுவுதல், பொருத்துதல்

11. இலகுரக மோட்டார் வாகனங்களின் தடுப்பு தொகுதியில் வலு ஊடுகடத்தலுக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற திரவ அமுக்க வலு ஊடுகடத்தற் தொகுதியின் விசேட இயல்பாக அமையாதது?
(1) குறைந்த எத்தனத்துடன் தொடர்புற செய்ய முடிதல்
(2) ஓரளவு அதிக வலுவை ஊடுகடத்த பொருத்தமானது
(3) பராமரிப்பு குறைவானது
(4) தூரத்தில் உள்ள இடத்திற்கு வலுவை ஊடுகடத்த பொருத்தமற்றது

12. வார்ப்பினை மேற்கொள்ளும் முறைகளில் உலர் மணல் முறையும் ஒன்றாகும். இதில் காணப்படும் குறைபாடுகளில் சரியானவை
A. அச்சு மண்கலவை தயாரிக்கும் போது அதிகளவு பிணிப்புப் பொருள் சேர்க்க வேண்டும்.
B. அச்சை உலர்த்துவதற்கு விசேட உலர்த்தற் கருவிகள் தேவைப்படுகின்றன.
C. செலவு குறைவாகக் காணப்படும்.
(1) A,B மட்டும்
(2) B,C மட்டும்
(3) A,C மட்டும்
(4) A,B,C எல்லாம்

13. மெல்லிய உலோக தகடுகளை இணைப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்ற ஒரு நுட்ப முறை தறைதலாகும். தறைதலின் போது முதலில் மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கை.
   (1) தறையாணியைத் துளையினுள் புகுத்தல்
   (2) தறையும் தகட்டுப்பகுதியில் துளையிட வேண்டிய இடங்களை அடையாளமிடலும், துளையிடலும்
   (3) தகடுகளின் விவரக் கூற்றுக்களுக்குப் பொருத்தமான தறையாணிகளைப் பெறல்.
   (4) தறையாணிதலையைப் பொருத்தமான பொம்மை மீது இடுதல்.

14. உலோகத் தகடுகளை இணைப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்ற தறைதல் வெற்றிகரமாக நிகழாமைக்ககான காரணங்களாக அமைவன,
   (1) தறைதலுக்காக துளைக்கப்படும் துளைகள் தகடுகளின் விளிம்புக்கு அருகே அமைக்கப்படுதல்.
   (2) தறைதலுக்காக துளைக்கப்படும் துளைகள் மிக நெருக்கமாக அமைக்கப்படுதல்.
   (3) குறித்தவிட்டத்தை விட பெரிய விட்டமுள்ள தறையாணிகளை பயன்படுத்தல்.
   (4) மேற்கூறிய யாவும்

15. அலுமினியக் கோல்களைக் கொண்டு பொருட்களை வடிவமைக்கும் போது பயன்படுத்தப்படுகின்ற கருவி, உபகரணம் அல்லாதது.
   (1) அளவுநாடா, வரைகம்பு
   (2) துறப்பணபொறியும், துறப்பணஅலகும்
   (3) உலோகம்அரியும்வாள், பொப்தறைகருவி
   (4) தட்டுப்பொல்லு, நீர்மட்டம்

16. மோட்டார் வாகனங்களில் காணப்படுகின்ற எரிபற்றல் தொகுதியின் எரிபற்றல் சுருளின் மறை முடிவிடம் தொகுக்கப்பட்டிருப்பது
   (1) தீப்பொறிச் செருகியுடன்
   (2) தொடுகைமுறி முனைவுடன்
   (3) பங்கீட்டுக் கருவியின் நடுமுனைவுடன்
   (4) வாகனத்தின் சட்டப்படலுடன்

17. தரப்பட்டுள்ள ஊதுகுழலில் A,B,C முனைவுகளுடன் இணைக்கப்பட வேண்டிய HBS அஞ்சலியின் H,B,S முனைவுகள் முறையே
   A. ஊதுகுழல் ஆளியின் முனைவு
   B. ஊதுகுழலின் முனைவு
   C. மின்கலவடுக்கின் முனைவு

   (1) H,B,S
   (2) S,H,B
   (3) H,S,B
   (4) B,S,H

18. உந்துருளியில் பல்வேறு தொழில்களை நிறைவேற்றுவதற்கு மின்தொகுதி பயன்படுத்தப்படுகின்ற போது மின்தொகுதிகள் தொடர்பான கூற்றுக்களில் சரியானவை
   A. மானிப்பலகையின் உள்ள நீலநிற காட்டிவிளக்கு ஒளிர்வதில் இருந்து உந்துருளியின் தலைமை விளக்கு தொழிற்படுவதனை அறிந்து கொள்ளலாம்.
   B. சமிக்ஞை விளக்குகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு ஒருவழி ஆளி பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
   C. இரவு நேரத்தில் வீதியில் வாகனம் தரித்து நிற்பதனை ஏனைய வாகனங்களுக்கு தெரியப்படுத்துவதற்கு தலைமை விளக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

   (1) A மட்டும்
   (2) A,B மட்டும்
   (3) B,C மட்டும்
   (4) A,B,C எல்லாம்

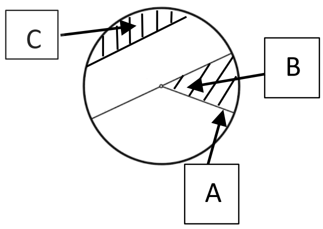
19. உலோகங்களை இணைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற காய்ச்சியிணைத்தலின் போது ஏற்படத்தக்க வழுக்கள்
   (1) அளவீட்டு வழுக்கள்
   (2) வளிக்குழிவுகள் தோன்றுதல்
   (3) பூரணமாக ஊடுருவாகாமை
   (4) மேற்கூறிய யாவும்

20. காய்ச்சியிணைத்தலுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் மேசை கொண்டிருக்க வேண்டிய இயல்புகளில் சரியானவை
   A. மரத்தினால் அல்லது பிளாஸ்ரிக்கினால் உற்பத்தி செய்ததாக இருத்தல் வேண்டும்.
   B. சுத்தமாக இருத்தல் வேண்டும்.
   C. துரு அற்று இருத்தல் வேண்டும்.
   (1) A,B மட்டும்
   (2) B,C மட்டும்
   (3) A,C மட்டும்
   (4) A,B,C எல்லாம்

21. காய்ச்சியிணைத்தலுக்குப் பயன்படுகின்ற பூச்சிட்ட காய்ச்சியிணைத்தல் கூர்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் உலோகங்கள் முறையே
   (1) அலுமினியம், வார்ப்பிரும்பு
   (2) காபன்உருக்கு, வார்ப்பிரும்பு
   (3) பித்தளை, அலுமினியம்
   (4) பித்தளை, காபன்உருக்கு

22. எஞ்சின்களில் எரிபொருள் தகனமடைவதனால் ஏற்படும் வலு இயந்திரத்தின் எந்த பாகத்தில் சேமித்து வைக்கப்படுகின்றது
   (1) சுழற்சித்தண்டு
   (2) பறப்புச் சில்லு
   (3) முசலம்
   (4) பெருமுனை

23. அருகில் உள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள வட்டத்தில் A,B,C என குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பகுதிகளின் முறையே
   (1) ஆரை, வட்டத்துண்டம் , ஆரைச்சிறை
   (2) ஆரை, ஆரைச்சிறை, வட்டத்துண்டம்
   (3) பரிதி, ஆரை, ஆரைச்சிறை
   (4) ஆரைச்சிறை, ஆரை, வட்டத்துண்டம்



24. இலங்கையில் தொழில் தேர்ச்சிகளுக்கு அமைய தேசிய தொழிற்தகைமை (NVQ7) தரங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் ஐந்தாவது, ஆறாவது தரம் எத்தகைமை கொண்டது,
   (1) பயிற்சிச் சான்றிதல்
   (2) தேசிய சான்றிதல்
   (3) பட்டச் சான்றிதல்
   (4) தேசிய டிப்ளோமாச் சான்றிதல்

25. மோட்டார் வாகனத்தின் எஞ்சினில் உள்ள நீர் விரைவாக கொதிப்பதற்கான காரணங்களாக கூற முடியாதது
   (1) குளிர்த்தும் நீர்மட்டம் குறைவடைதல்
   (2) விசிறியின் வார்ப்பட்டி இளகுதல் அல்லது அறுதல்
   (3) நீர்ப்பம்பி சரியாகத் தொழிற்படுதல்
   (4) வெப்பநிலை நிறுத்தி வால்வில் குறைபாடு ஏற்படல்

26. பொறிகளை இயக்குவதற்கு வலு ஊடுகடத்தல் உத்தியாக தட்டைவார்ச் செலுத்துகை பயன்படுத்தப்படுகின்ற போது அதன் இயல்பாக அமைவது
(1) நிர்மாணிப்பது கடினம்
(2) தொலைவிலுள்ள இடத்திற்கு வலுவை ஊடுகடத்த முடியாது
(3) வாரில் வழுக்கல் நிகழ்வதனால் வலு இழப்பு ஏற்படுவதில்லை
(4) அதிக வலுவை ஊடுகடத்த சிறந்த முறையன்று

27. எஞ்ஜினை தொழிற்பாட்டு வெப்பநிலையை அடையச் செய்வதற்கு துணைபுரியும் துணைப்பாகம் பின்வருவனவற்றுள் எது?
(1) குளிர்த்தும்விசிறி
(2) கதிர்வீசி
(3) அமுக்கமூடி
(4) வெப்பகட்டுப்படுத்தி வால்வு

28. வலு ஊடுகடத்தலுக்காக பற்சில்லுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்ற போது செலுத்தற்சில்லு, செலுத்துகைச்சில்லு ஒரே திசையில் சுழற்ற செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் பற்சில்லு எப் பெயரால் அழைக்கப்படும்
(1) சுருளிப்பற்சில்லு
(2) சோம்பிப்பற்சில்லு
(3) தரங்குப்பற்சில்லு
(4) சாய்வுப்பற்சில்லு

29. வார்ப்பு பல்வேறு முறைகளில் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற போதும் பின்வரும் முறைகளில் வார்ப்பு முறையினுள் உள்ளடக்கப்படாதது?
(1) மின்வில் முறை
(2) ஈரமணல் முறை
(3) மெழுகு முறை
(4) உலர்களி முறை

30. வார்ப்புக் கைத்தொழிலில் உலோகங்களை உருக்கி வார்ப்பு செய்யப்படுகின்ற போது குறைந்த வெப்பநிலையில் உருகக்கூடிய உலோகம்
(1) உருக்கு
(2) சீனச்சட்டி
(3) நிக்கல் கலப்புலோகம்
(4) வெண்கலம்

31. உற்பத்திப் பொருட்களின் கவர்ச்சித் தன்மையை மெருகூட்டுவதற்கு முடிப்புச் செய்தல் அவசியமாகும். அந்த வகையில் வார்ப்புப் பொருள்களை முடிப்புச் செய்யும் இறுதிப் படிமுறையாக அமைவது.
(1) குழிகளை நிரப்புதல்
(2) பிற கழிவுப் பதார்த்தங்களை நீக்குதல்
(3) மணலை அகற்றுதல்
(4) ஒப்பமாக்கல்

32. மின்கலவடுக்கின் கடத்தி இணைப்புத் துண்டிக்கப்பட்டு நேரடியாக மின்னோட்டம் மக்கினற்றோவிலிருந்து மின்குமிழ்களுக்கு பாயும் போது மின்குமிழ்கள்
(1) பிரகாசமாக ஒளிரும்
(2) மின்குமிழ்கள் தொழிற்படாது
(3) பிரகாசமாக ஒளிர்ந்து படிப்படியாக அணையும்
(4) மேற்கூறிய எதுவுமன்று

33. உலோகங்களை இணைப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் வாயு முறைக் காய்ச்சியிணைத்தலுக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்ற அசெற்றலின் அமுக்கமானி மீது பூசப்பட்டிருக்கும் நிறம்
(1) சிவப்பு
(2) நீலம்
(3) கறுப்பு
(4) ஊதா

34. தொழிற்களமொன்றில் வாயு முறைக் காய்ச்சியிணைத்தலுக்காக ஒட்சிசன் வாயு நிரப்பப்பட்டுள்ள உருளைகளைக் கையாளும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்களில் சரியானது
(1) உருளைகளை ஒன்றொடொன்று கடுமையாக மோதுகை அடைவதை தடுத்தல்
(2) உயர் வெப்பநிலை உள்ள இடங்களிலும்இ தீப்பொறி உருவாகும் இடங்களிலும் வைப்பதை தவிர்த்தல்
(3) உருளை மீது கிறீசு, எண்ணெய் போன்றன படுவதை தவிர்த்தல்
(4) மேற்கூறிய எல்லாம்

35. இரு சம வட்டங்களுக்கு ஒரு பொதுக் குறுக்குத் தொடலி அமைக்கப்படும் படிமுறைகள் தரப்பட்டுள்ளன அவற்றில் சரியான ஒழுங்கு முறையை குறிப்பது.

A - இரு அரைவட்டங்களினாலும் இரு வட்டங்களும் வெட்டப்பட்ட புள்ளிகளைத் தொடுக்க
B - மையத் தூரத்தை இருகூறாக்கி நடுப் புள்ளியை பெயரிடுக
C - மையத் தூரத்தை குறித்து அவற்றை மையமாக கொண்டு இரு சம வட்டங்கள் வரைக
D - மையத் தூரத்தை இரு சமகூறாக்கிய பகுதிகளை மேலும் இரு சமகூறாக்குக
E - மேலும் இரு சமகூறாக்கிய புள்ளியை மையமாக கொண்டு இரு அரைவட்டம் வரைக

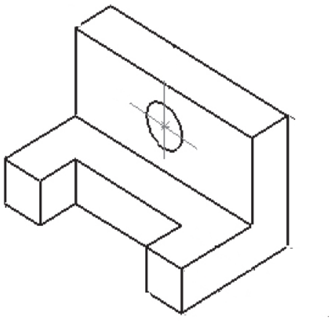
(1) A,B,C,D,E
(2) B,A,C,D,E
(3) C,B,D,E,A
(4) C,B,E,A,D

36. பொறிமுறை வரைதலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் A_0 தாளின் அளவு 1188 x 841mm ஆகும். எனவே A_3 தாளினுடைய நியம அளவு.
(1) 524 x 420mm
(2) 480 x 297mm
(3) 841 x 594mm
(4) 297 x 210mm

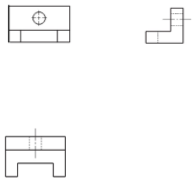
37. 3cm ஆரை உடைய வட்டமொன்றில் ஒழுங்கான ஐங்கோணி அமைப்பதற்கு தேவைப்படும் உபகரணங்கள்
(1) பாகைமாணி, அடிமட்டம், கவராயம், பென்சில்
(2) அடிமட்டம், பென்சில், பிரிகருவி, கவராயம்
(3) கவராயம், மூலைமட்டம், பென்சில், அடிமட்டம்
(4) பென்சில், மூலைமட்டம், பாகை மாணி, கவராயம்

38. பென்சில்கள் பல்வேறு வகைகளில் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது போதும் பெறிமுறை வரைதலுக்கு மட்டும் பயன்படுத்தப்படும் பென்சில்களின் வகைகளை கொண்ட தொகுதி.
(5) 2H,HB,2B
(6) 3H,HB,2H
(7) 2B,HB,B
(8) 2B,3B,3H

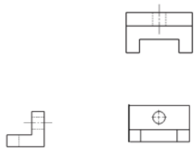
39. படத்தில்காட்டப்பட்டுள்ள திண்மப்பொருளை A திசையிலிருந்து பார்த்து மூன்றாம் கோணமுறைப்படி முகப்புப் படம் பக்கநிலைப்படம் கிடைப்படம் என்பவற்றை சரியாக காட்டுவது



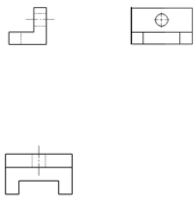
(1) .



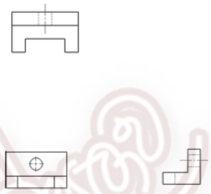
(3)



(2)



(4)



40. பெறிமுறை ஆக்கம் தொடர்பான வரிப்படமும் அவற்றுடன் தொடர்பான சில கூற்றுகளும் தரப்பட்டுள்ளன.

P – கோடு A, B 5 சமபகுதிகளாக பிரிப்பதற்கு பயன்படல்

Q – வட்டத்தினுள் ஒழுங்கான பல்கோணி ஒன்றை அமைக்கப்பபயன்படுத்தல்

R – பக்கமொன்றின் நீளம் தரப்பட்டுள்ள போது ஒழுங்கான ஐங்கோணி ஒன்று அமைத்தல்

S – எளிய அளவிடைக்கு வரைவதற்கான வடிமுறைகளில் ஒன்றாகும்.

இந்நிர்மாணம் தொடர்பான சரியான கூற்றுக்கள்

(1) P,Q,R
(2) P,Q,S
(3) P,R,S
(4) Q,R,S

 முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடமாகாணம் Provincial Department of Education, Northern Province

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடக்கு மாகாணம்
Provincial Department of Education, Northern Province

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர) மூன்றாம் தவணைப்பரீட்சை 2017 நவம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Third Term Examination, 2017 November

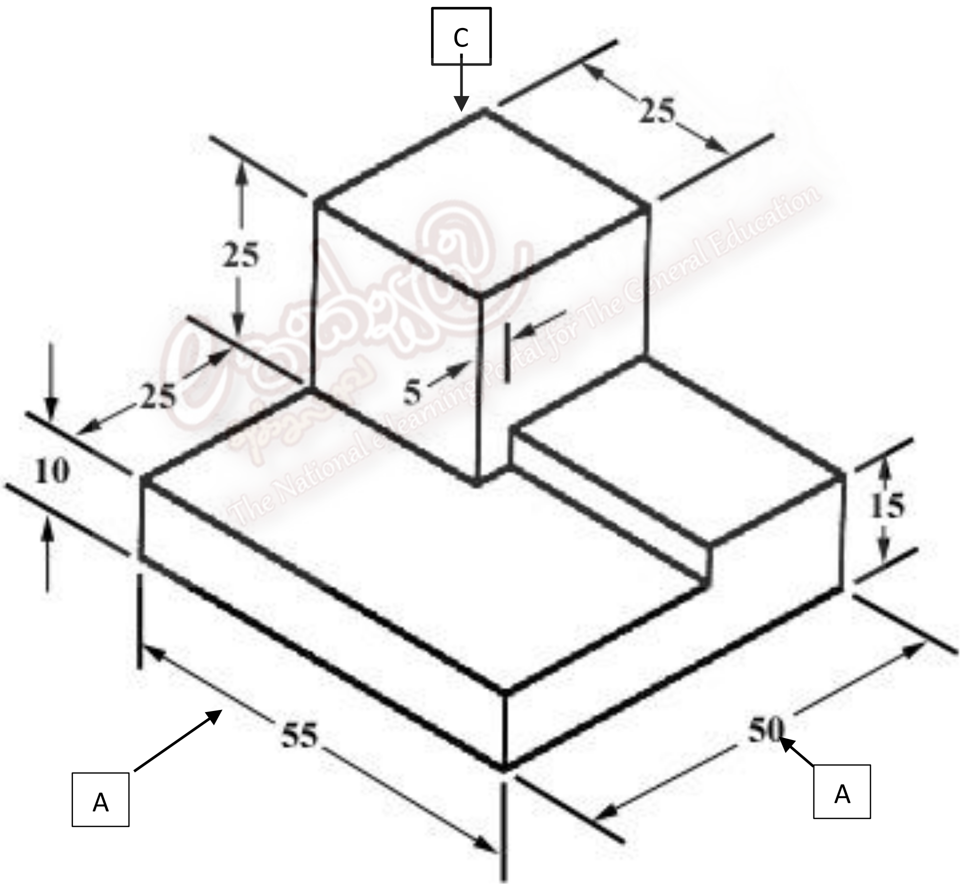
வடிவமைப்பும் இயந்திரத் தொழினுட்பவியலும் I Design and Mechanical Technology I	89 T II	இரண்டு மணித்தியாளம் Two Hours

வடிவமைப்பும் இயந்திரத் தொழினுட்பவியலும் I

அறிவுறுத்தல்:

1. முதலாம் வினாவுக்கும் ஏனையவற்றுள் எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்குமாக மொத்தம் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

1. (I) திண்மம் ஒன்றின் சமவளவுத்தோற்றம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



(அனைத்து அளவீடுகளும் மில்லி மீற்றறிலாகும்)

மேலேகாட்டப்பட்ட சமவளவு தோற்ற உருவுக்கு அமைய,

அம்புக்குறி A வழியே அவதானித்து முன்நிலைப்பபார்வையையும்

அம்புக்குறி B வழியே அவதானித்து பக்க பார்வையையும்

அம்புக்குறி C வழியே அவதானித்து திட்ட படத்தையும் செங்குத்தெறிய கோட்பாட்டுக்கமைய முதலாங்கோண முறையில் வரைக. பயன்படுத்தப்படும் அளவிடைகள் 1:1 அமைதல் வேண்டும்.

(II) பேரச்சு நீளம் 12cm ஆகவும் சிற்றச்சு நீளம் 8cm ஆகவும் உடைய நீள் வட்டம் ஒன்றினை ஒரு மைய வட்ட முறையை பயன்படுத்தி வரைந்து காட்டுக.

2.

I. பொறிகளில் வலு ஊடுகடத்துவதற்காக பற்சில்லுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பற்சில்லுகளின் வகைகள் 4 இனைக் குறிப்பிடுக.

II. பற்சில்லுகளைப் பயன்படுத்தி வலு ஊடுகடத்தப்படும் முறைகளின் விசேட இயல்புகள் 4 தருக.

III. தற்காலத்தில் இலகுவாக வேலைகளை செய்வதற்கு பயன்படுத்தும் பொறிகளில் திரவ அமுக்க வலு ஊடுகடத்தற் தொகுதி பயன்படுத்தப்படுகின்றன. திரவச் செலுத்துகையின் அனுகூலங்கள்இ பிரதிகூலங்கள் இரண்டு வீதம் குறிப்பிடுக.

3. மசகிடல் தொகுதியானது என்ஜினொன்றின் நீண்ட காலப் பாவனைக்கு பெரிதும் துணைபுரிகின்றது. ஒவ்வொரு என்ஜினிற்கும் வெவ்வேறு மசகிடல் முறை பயன்படுத்தப்படுகின்றது. மசகிடல் மூலம் உராய்வு குறைக்கப்படும்.

I. உராய்வைக் குறைப்பதற்கு மேலதிகமாக மசகிடல் எண்ணெயின் மூலம் நிறைவேற்றப்படும் தொழில்கள் 4 இனைக் குறிப்பிடுக.

II. மசகிடல் சிறந்த முறையில் இடம்பெறுவதற்கு மசகு எண்ணெயில் காணப்பட வேண்டிய இயல்புகள் 4 இனைக் குறிப்பிடுக.

III. வலுவூட்டல் மசகிடல் முறையில் மசகிடல் எண்ணெய் செய்கின்ற விதத்தை பாய்ச்சற் கோட்டுப் படத்தில் குறித்துக் காட்டுக.

4.

I. தொழிற்களத்தில் தொழிலாளருக்கு அறிவுறுத்தல்களை வழங்குவதற்கு பாதுகாப்புச் சமிக்ஞை பயன்படுத்தப்படுகின்றது. பாதுகாப்புச் சமிக்ஞை என்பதன் மூலம் நீர் விளங்கிக்கொள்வது யாது?

II. பாதுகாப்புச் சமிக்ஞையில் காணப்பட வேண்டிய இயல்புகள் 3 தருக.

III. தொழிற்களமொன்றில் தொழில் விளைஞர் ஒருவருக்கு ஏற்படக்கூடிய திடீர் விபத்துக்களின் வகைகள் நான்கினையும் குறிப்பிடுக.

IV. தொழிற்களமொன்றில் போதியளவு இடவசதியினால் கிடைக்கும் அனுகூலங்கள் 3 தருக.

5. இரு உலோகப் பகுதிகளை ஒன்றுடன் ஒன்று இணைப்பதற்கு பல்வேறு காய்ச்சியிணைத்தல் முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன,

I. வாயுமுறைக் காய்ச்சியிணைத்தல் என்பதன் மூலம் நீர் விளங்கிக் கொள்வது யாது.

II. வாயு முறை காய்ச்சியிணைத்தலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் சுவாலைகளின் வகைகளைக் குறிப்பிட்டு அதில் காணப்படும் ஒட்சிசன், அசெற்றிலின் வாயுக்களின் விகிதத்தை குறிப்பிடுக.

III. வாயு முறை காய்ச்சியிணைத்தலின்போது விபத்துக்கள் ஏற்படத்தக்க சந்தர்ப்பங்கள் நான்கு தருக.

IV. வாயு முறை காய்ச்சியிணைத்தலின்போது கவனம் செலுத்த வேண்டிய விடயங்கள் மூன்று தருக.

6. மெல்லிய உலோகத்தகடுகளை பயன்படுத்தி பல்வேறு உற்பத்திப் பொருட்கள் உற்பத்திசெய்யப்படுகின்றன

I. தற்காலத்தில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற மெல்லிய உலோகத்தகடுகளின் வகைகள் நான்கு தருக.

II. மெல்லிய உலோகத்தகடுகளைக் கொண்டு பாவணைப்பொருட்கள் உற்பத்தி செய்யும் போது மூலப்பொருட்களை தெரிவு செய்கையில் கவனத்தில் கொள்ளப்படும் விடயங்கள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக

III. மெல்லிய உலோகத்தகடுகளை வடிவமைப்பதற்கு அலகிரும்பு சிறுபட்டடை பயன்னபடுத்தப்படுகின்றது. இதன் பயன்பாடுகள் நான்கு தருக.

IV. மெல்லிய உலோகத்தகடுகளை இணைப்பதற்கு மென்பற்றாசு பிடித்தலும் ஒரு நுட்ப முறையாகும். மென்பற்றாசு பிடிக்கும் படிமுறைகளை குறிப்பிடுக.

7.

I. உலோக மேற்பரப்புக்களை முடிப்பு செய்வதன் நோக்கங்கள் நான்கு தருக.

II. உலோக மேற்பரப்புக்களை நேர்தியாக்கும் முறைகள் நான்கு தருக.

III. நிறப்பூச்சிடும் போது கைக்கொள்ளப்படும் பாதுகாப்பு முன்னேற்பாடுகள் எவை?

IV. மெல்லுருக்கினால் ஆக்கப்பட்ட பொருட்களை முடிப்பு செய்யும் படிமுறைகளைக் குறிப்பிடுக.

The National e-learning Portal for The General Education