 முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

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

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சா/தர) மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை – 2025

General Certificate of Education (Ord. Level) 3rd Term Exam – 2025

வடிவமைப்பும் இயந்திரத்தொழினுட்பவியலும்	Grade 11	T	89	3 மணித்தியாலம் பத்து நிமிடம்

அறிவுறுத்தல்:

1. **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
2. விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது **சுட்டெண்ணை எழுதுக**.
3. விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்றுக.
4. 1 தொடக்கம் 40 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிற்க்கும் (1), (2), (3), (4) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப்பொருத்தமான** விடையைத் தெரிந்தெடுத்து **அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய** விடைத்தாளில் **புள்ளடி (X)** இடுவதன் மூலம் காட்டுக.

பகுதி 1

1) பின்வரும் உலோகங்களில் கலப்பு உலோகம் எது?
   1. பித்தளை 2. செம்பு 3. வெள்ளீயம் 4. பிளாற்றினம

2) உலோக கைத்தொழிலின் போது வரையூசி பயன்படுத்துவதன் நோக்கம் யாது?
   1. துளையிடுவதற்கு 2. ஆணியை இழக்குதல் 3. கோடுகள் வரைதல் 4. அடையாளம் இடல்

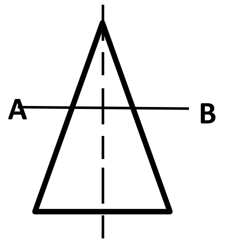
3) வார்ப்பிரும்பின் உருகுநிலை பின்வருவனவற்றுள் எது?
   1. 1200^0C 2. 1300^0C 3. 1600^0C 4. 1000^0C

4) மோட்டார் சைக்கிளின் செலுத்தல் சங்கிலியை உராய்வு நீக்குவதற்கு மிகப் பொருத்தமான உராய்வு நீக்கிப் பதார்த்தம் எது?
   1. கிறிஸ் 2. உராய்வுநீக்கி எண்ணெய்
   3. காரீயம் 4. காரீயம், கிறிஸ் ஆகியவை கொண்ட கலவை

5) மெல்லிய மென்னுருக்கு தகட்டினை தட்டி மட்டப்படுத்துவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் உபகரணம் எது?
   1. குண்டுத்தலை சுத்தியல் 2. குறுக்குத்தலை சுத்தியல்
   3. நேர்த்தலை சுத்தியல் 4. தட்டை மென்சுத்தியல்

6) எந்திரவியல் வரைதலில் மறைந்த விளிம்புகளை காட்ட பயன்படுத்தப்படும் கோடு எது?
   1. ▬▬▬▬ 2. —·—·—·—·—·—·- 3. -------------- 4. ═══════

7) உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள கூம்பினை கோடு A,B வழியே வெட்டும் போது உருவாகும் தோற்றம் எது?
   1. நீள்வட்டம் 2. வட்டம் 3. பரவளைவு 4. அதிபரவளைவு



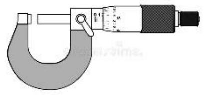
 முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

8) பாதுகாப்புச் சமிக்ஞை கொண்டிருக்க வேண்டிய இயல்பு அல்லாதது எது?
   1. தெளிவு 2. செம்மை 3. ஓங்கி ஒலித்தல் 4. இனங்காணல் கடினம்

9) தீயணைப்பு செயன்முறையில் “A” வகை தீக்குள் அடங்குபவை எவை?
   1. கடதாசி,மரம் 2. பெற்றோல், டீசல் 3. மின்வடம், வாயு 4. இரசாயனம்,எண்ணெய்

10) காபனீரொட்சைட்டு தீயணைப்பு உபகரணத்தின் நிறம் என்ன?
   1. நீலம் 2. சிவப்பு 3. கறுப்பு 4. இளமஞ்சள்

11) படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள உரு குறித்து நிற்பது?
   1. கம்பிமானி 2. நுண்மானி 3. வேணியர்மானி 4. உட்பக்க இடுக்கிமான



12) மேசை மின்துளைகருவி ஒன்றினை பயன்படுத்தி வேலை செய்யும் போது நடைபெறும் இயக்க மாற்றீட்டு வகை யாது?
   1. சுழற்சி இயக்கம் → நேர்கோட்டு இயக்கம் 2. நேர்கோட்டு இயக்கம் → சுழற்சி இயக்கம்
   3. அலையியக்கம் → நேர்கோட்டியக்கம் 4. சூழல் இயக்கம் → நிகர்மாற்று இயக்கம்

13) பொறியொன்றின் பகுதிகளில் பல்வேறுபட்ட இயக்கங்களை அவதானிக்கலாம். இரு புள்ளிகளுக்கு இடையில் நேர்கோட்டில் இருதிசைகளிலும் நடைபெறுகின்ற இயக்கம் எது?
   1. அலைவு இயக்கம் 2. நிகர்மாற்று இயக்கம் 3. நேர்கோட்டு இயக்கம் 4. சூழல் இயக்கம்

14) தீப்பொறி செருகியின் மின்வாய்களுக்கு இடையில் இருக்கவேண்டிய இடைவெளியின் அளவு?
   1. 0.40mm 2. 1.24mm 3. 1.50mm 4. 0.60mm

15) மகினற்றோ எரியூட்டல் தொகுதி பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்கள் எவை?
   1. முச்சக்கரவண்டி, உந்துருளி 2. பாரஊர்தி, பேருந்து
   3. புகையிரதம், கப்பல் 4. விமானம், கனரக வாகனங்கள்

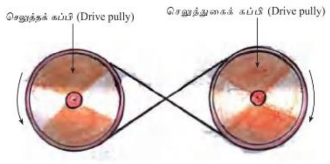
16) உராய்வுநீக்கல் எண்ணெயை வகைப்படுத்தலில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற சுருக்கக்குறியீடு என்ன?
   1. A.S.E 2. SLS 3. S.A.E 4. I.O.C

17) எஞ்சின் ஒன்றில் பிறப்பிக்கப்படும் வெப்பத்தில் பயன்தருவிதமாகப் பயன்படுத்தப்படும் வெப்பத்தின் அளவு எது?
   1. 50% 2. 25% 3. 5% 4. 15%

18) ஓர் திரவக்குளிர்த்தல் எஞ்சினினுள் உள்ள நீர் கொதிப்பதற்கு ஏதுவான காரணி அல்லாதது?
   1. குளிர்த்தும் நீர் கசிதல் 2. நீர்ப்பம்பி பழுதடைதல்
   3. வெப்ப நிறுத்தி வால்வு பழுதடைதல் 4. எண்ணெய் வடிகட்டி பழுதடைதல்

19) மோட்டார் வாகன எஞ்சினில் பிறப்பிக்கப்படும் சக்திவகை பின்வருவனவற்றுள் எது?
   1. வெப்பசக்தி 2. மின்சக்தி 3. பொறிமுறைசக்தி 4. காந்தசக்தி

20) உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள வலு ஊடுகடத்தல் முறை பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பத்தை சரியாகக் குறிப்பது எது?
   1. வேகத்தை அதிகரித்தல் 2. வேகத்தைக் குறைத்தல்
   3. இயக்க வேகத்தை சமனாகப் பேணுதல்
   4. இயக்க திசையை மாற்றுதல்



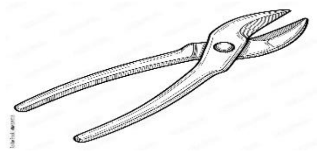
21) வலு ஊடுகடத்தல் முறையில் இயக்க கோணத்தை தேவையானவாறு மாற்றிக்கொள்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் பற்சில்லு வகைகள் எவை?
   1. தரங்கு பற்சில்லு 2. எத்தனமும் பற்சில்லும்
   3. நேரிய பற்சில்லுத் தொகுதி 4. சுருளிச் சில்லும் பற்சில்லும்

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

22) உலோக பகுதிகளை இணைக்கும் முறை அல்லாதது?
1. தறைதல் 2. காய்ச்சி இணைத்தல் 3. மூட்டுதல் 4. பசையினால் ஒட்டுதல்

23) மெல்லிய தகடுகள் இரண்டை இணைக்கும் செயன்முறையில் தகட்டுப்பகுதியின் தடிப்பு 5mm ஆகவும் தட்டைத்தலை தறையாணியின் விட்டம் 3mm ஆகவும் அமையும் போது பயன்படுத்த வேண்டிய தறையாணியின் நீளம் யாது?
1. 7.00mm 2. 10.2mm 3. 9.5mm 4. 6.8mm

24) உருவில் காட்டப்பட்ட உபகரணத்தின் பெயர் யாது?
1. இடுக்கி 2. கத்தரிக்கோல் 3. பொடிவெட்டி 4. தரங்குப்பொறி



25) உலோக பகுதிகளுக்கு நிறப்பூச்சு பூசுவதன் அனுகூலம் யாது?
1. நீடித்த உழைப்பு
2. துரப்பிடித்தல்
3. நெகிழ்வுத்தன்மை ஏற்படும்
4. நீராவி படிவதை அதிகரித்தல்

26) ஒரே வகையான இரண்டு உலோகப்பகுதிகளை அதே வகை உலோகக் கூரொன்றினைப் பயன்படுத்தி மின்சக்தியின் உதவியுடன் நிரந்தரமாக இணைத்தல் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?
1. வாயுமுறைக் காய்ச்சியிணைத்தல்
2. கம்மாலை காய்ச்சியிணைத்தல்
3. மின்வில்முறை காய்ச்சியிணைத்தல்
4. ஓரிடத்தில் காய்ச்சியிணைத்தல்

27) ஒட்சி-அசற்றலீன் காய்ச்சியிணைத்தல் முறையில் பயன்படும் மூட்டுவகை அல்லாதது எது?
1. தவாளிப்பு மூட்டு 2. பாய்வு மூட்டு 3. “V” மூட்டு 4. புறாவால் மூட்டு

28) உந்துருளிகளில் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் மின்கலத்தில் இருக்க வேண்டிய வோல்ற் (Volte) அளவு யாது?
1. 6V 2. 9V 3. 12V 4. 24V

29) அலுமினிய கோல்களைப் பயன்படுத்தி பொருட்களை உற்பத்தி செய்வது தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக?
A. பாரம் குறைவாகக் காணப்படும்
C. நீண்டகாலப் பாவனை
B. இலகுவாக துரப்பிடிக்கக் கூடியது
D. நிர்மாணிப்பது இலகு

சரியான கூற்றுக்களை குறிக்கும் எழுத்துக்கள்
1. A யும் B யும் 2. யாவும் சரி 3. A,C,D மாத்திரம் 4. B,C,D மாத்திரம்

30) வார்ப்பு முறை அதிகம் பயன்படுத்தும் கைத்தொழில் அல்லாதது எது?
1. மோட்டார் வாகன கைத்தொழில்
2. விமான உற்பத்தி கைத்தொழில்
3. போர்க்கருவிகள் உற்பத்திக் கைத்தொழில்
4. உபகரண உற்பத்திக் கைத்தொழில்

31) உலோக உற்பத்தியின் போது சீனச்சட்டியை உருக்குவதற்கு வழங்கவேண்டிய வெப்பநிலை யாது?
1. $960^0C – 1050^0C$ 2. $1592^0C – 1760^0C$ 3. $1220^0C – 1280^0C$ 4. $1510^0C – 1592^0C$

32) மெல்லிய தகடுகளில் பீலிகளை அமைக்க பயன்படும் சுத்தியல் வகை எது?
1. இறப்பர் சுத்தியல்
2. மரச்சுத்தியல்
3. குறுக்குத்தலைச்சுத்தியல்
4. தட்டைத்தலைச்சுத்தியல்

33) மைய அமுக்கி ஒன்றின் முனை அமையவேண்டிய கோணம் யாது?
1. 90^0 2. 87^0 3. 32^0 4. 180^0

34) உபகரணங்கள் கருவிகளை ஒழுங்காக அடுக்கி வைப்பதற்கு பொருத்தமான முறை எது?
1. பெட்டிகளில் போட்டு வைத்தல்
2. சாய் பலகையை பயன்படுத்துதல்
3. மேசையில் வைத்தல்
4. தனியான அறையில் வைத்தல்

35) இரண்டடிப்பு எஞ்சின்களில் பயன்படுத்தப்படும் உராய்வு நீக்கல் முறை யாது?
1. பெற்றோயில் முறை 2. தெறிப்பு முறை 3. வலுவூட்டுமுறை 4. கலப்புமுறை

 முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

36) திரவ வலு ஊடுகடத்தல் முறையின் பண்பு அல்லாதது எது?
1. அதிக தூரத்திற்கு வலுவை ஊடுகடத்தலாம்
2. குறைந்த இடவசதி போதுமானது
3. குறைந்த வலுவை பயன்படுத்தி பாரிய வேலையைச் செய்யலாம்
4. அதிக ஒலி ஏற்படும்

37) தொழிற்பயிற்சி அதிகாரசபைக்குரிய நிறுவனங்களில் பாடநெறியைக் கற்றுப் பெறத்தக்க சான்றிதழ்களின் மட்டங்கள் எத்தனை?

1. 5,6　　2. 2,3　　3. 3,4　　4. 5,7

38) N.V.Q மட்டங்களுக்குரிய தேர்ச்சிகளில் மட்டம் 3 நிறைவு செய்த ஒருவரின் தகைமையை சரியாகக் காட்டுவது?
1. ஒரு குறித்த மட்டத்தில் மேற்பார்வையின் கீழ் செயற்படத்தக்க நுட்பவியலாளர்
2. முகாமையாளர்
3. வரைஞர்கள்
4. தொடர்ச்சியான மேற்பார்வையின் கீழ் செயற்படும் தொழில் வினைஞர்

39) பித்தளை காய்ச்சியிணைத்தலின் போது காய்ச்சி இணைத்தல் கூரில் தடவிக்கொள்ளும் பதார்த்தம் எது?

1. ஈய பாயம்　　2. அலுமினிய திரவம்　　3. வெண்காரம்　　4. வெண்கலப்பாயம்

40) வாகன எஞ்சினின் உருளையினுள் முசலம் கீழும் மேலுமாக பயணிக்க உதவும் பிரதான துணைச்சாதனம் எது?

1. இயக்க வழங்கித் தண்டு　2. தள்ளு தண்டு　3. முசலப்புயம்　4. சுழற்சித் தண்டு

(40புள்ளிகள்)

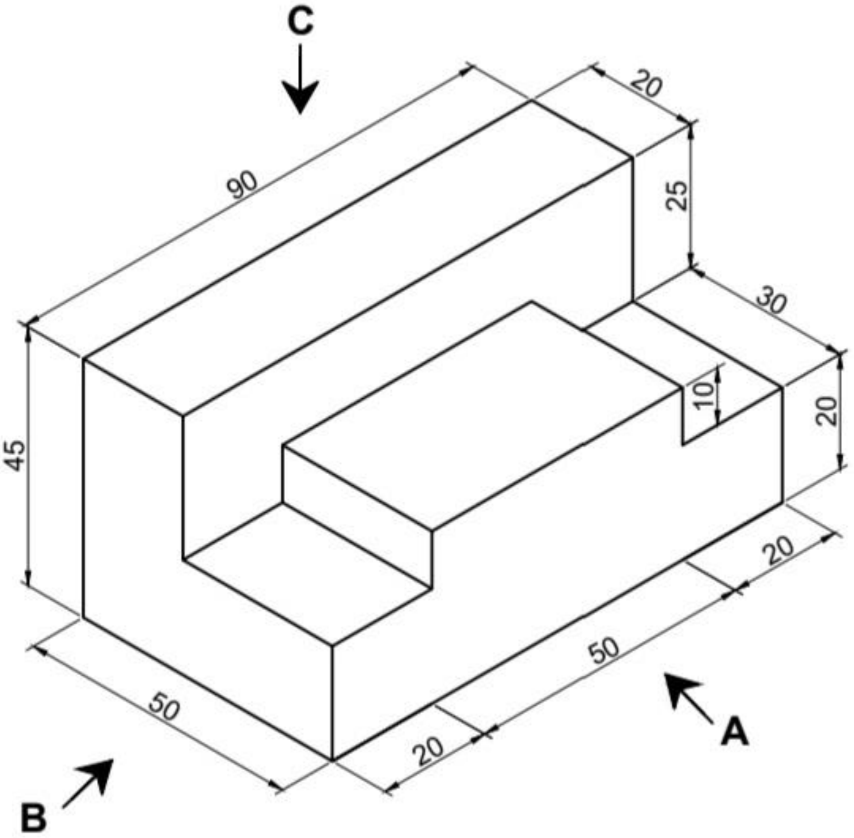
 முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

பகுதி - ii

முதலாம் வினாவுக்கும் ஏனையவற்றுள் எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்குமாக ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக

முதலாம் வினாவுக்கு 20 புள்ளிகளும் ஏனைய வினாக்களுக்கு 10 புள்ளிகள் வீதமும் உரித்தாகும்

1. (i) பின்வரும் சமவளவு உருவைப் பயன்படுத்தி



1. அம்புக்குறி A இன் திசையில் பார்த்து முகப்பு நிலைப்படத்தையும்
2. அம்புக்குறி B இன் திசையில் பார்த்து பக்க நிலைப்படத்தையும்
3. அம்புக்குறி C இன் திசையில் பார்த்து கிடைப்படத்தையும்

தரப்பட்டுள்ள அளவீடுகளுக்கேற்ப மூன்றாங்கோண நிமிர்வரைபெறிய முறையில் முழு அளவிடைக்கு வரைக. (எல்லா அளவீடுகளும் மில்லிமீற்றரிலாகும்.)

ii. பேரியச்சு 90mm ஆகவும், சீறியச்சு 60 mm ஆகவும் உள்ள ஒரு நீள்வளையத்தை யாதாயினும் ஒரு முறைக்கேற்ப வரைக. அமைப்புக்கோடுகள் தெளிவாக இருத்தல் வேண்டும். நீங்கள் நீள்வளையத்தை அமைப்பதற்குப் பயன்படுத்திய முறைக்குரிய பெயரையும் எழுதுதல் வேண்டும்

 முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

2. "ஊதுலையினுள் இரும்புத்தாதினை இட்டு உற்பத்தி செய்தல் இரும்பு உற்பத்தியின் முதற்படியாகும்".

1) ஊதுலையினுள் இரும்புத்தாதினை இட்டு உற்பத்தி செய்யப்படும் போது இடப்படும் பிரதான பதார்த்தங்கள் இரண்டு தருக.
2) வார்ப்பிரும்பின் சிறப்பியல்புகள் இரண்டு குறிப்பிடுக.
3) பெரசு உலோகங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிட்டு அவற்றின் இயல்புகள் இரண்டு எழுதுக?
4) ஊதுலையில் இருந்து இரும்புத்தாது உற்பத்தி செய்யப்படும் தொழிற்பாட்டை விபரிக்குக.

புள்ளிகள் (2+2+2+3+3+=10)

3. "தொழில்நுட்பவியற் செயற்பாடுகளில் ஈடுபட முன்னர் பாதுகாப்பு தொடர்பில் கவனம் செலுத்தல் வேண்டும்"

1) தொழிற்களமொன்றில் தொழில்வினைஞர் ஒருவர் அணிந்து கொள்ள வேண்டிய பாதுகாப்பு உருப்படிகள் இரண்டு தருக?
2) நிழற்பலகை / சாயாப்பலகை பயன்படுத்துவதன் அனுகூலங்கள் இரண்டு எழுதுக?
3) முதனிலைத் தீயணைப்பு உபகரணங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிட்டு, அதனை நிறுவும்போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய காரணி ஒன்றைக் குறிப்பிடுக?
4) மின் தாக்கமேற்பட்ட ஒருவரை அதிலிருந்து காப்பாற்ற நீர் செயற்பட வேண்டிய விதங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிட்டு சுருக்கமாக விபரிக்குக.

புள்ளிகள் (2+2+2+3+3+=10)

4. "இயந்திரங்களில் வினைத் திறனான செயற்பாட்டிற்கு செலுத்தற் தொகுதிகளின் பராமரிப்பு அவசியமாகும்".

1) உராய்வு நீக்கல் முறைகள் இரண்டு தருக?
2) உராய்வு நீக்கி பதார்த்தங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக?
3) வலு ஊடு கடத்தல் முறைகள் இரண்டினைக் குறிப்பிட்டு அவற்றை சுருக்கமாக விபரிக்குக?
4) சக்தி வகைகளைக் குறிப்பிட்டு அவற்றை உதாரணங்கள் மூலம் விளக்குக?

புள்ளிகள் (2+2+2+3+3+=10)

5. "என்ஜினின் செயற்பாட்டு வெப்பநிலையை தவிர எஞ்சிய வெப்பத்தை அகற்ற குளிர்த்தற் தொகுதி உதவுகிறது"

1) என்ஜினில் தொழிற்படுத்தப்படும் குளிர்த்தல் முறைமைகள் இரண்டு தருக?
2) கதிர்த்தி தொகுதியில் காணப்படும் இரண்டு பகுதிகளைக் குறிப்பிடுக?
3) வெப்பநிறுத்தி வால்வின் செயற்பாட்டை சுருக்கமாக விபரிக்குக.

 முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

4) என்ஜின் ஒன்றின் குளிர்த்தி தொகுதியில் நீர் கொதிப்பதில் செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகள் இரண்டினைக் குறிப்பிட்டு அதனை சுருக்கமாக விளக்குக?

புள்ளிகள் (2+2+2+3+3+=10)

6. "மெல்லிய உலோகத் தகடுகளின் பயன்பாடு நீண்ட வரலாற்றைக் கொண்டதாகும்"

1) மெல்லிய உலோகத் தகட்டு வகைகள் இரண்டு தருக?
2) மென் சுத்தியல்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக?
3) மெல்லிய உலோகத் தகடுகளை பொருத்துவதற்குப் பயன்படும் உத்திகள் இரண்டினைக் குறிப்பிட்டு அவற்றினை விபரிக்குக?
4) "மெல்லிய உலோகத் தகட்டு வேலைகளின் போது விளிம்புகளை மடிப்பிடுதல் அவசியமாகும்." மடிப்புக்களின் வகைகளைக் குறிப்பிட்டு மடிப்பிடுவதற்கான காரணங்களை சுருக்கமாக விளக்குக?

புள்ளிகள் (2+2+2+3+3+=10)

7. "உலோகத்தால் ஆக்கப்பட்ட பொருட்களை பாதுகாப்பதற்கு முடிப்பு செய்தல் அவசியமாகும்"

1) உலோகங்களுக்கான நேர்த்தியாக்கல் முறைகள் இரண்டு தருக?
2) முடிப்பினை மேற்கொள்ளத் தேவையான பொருள்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.
3) நிறப்பூச்சுக்களின் தடிப்பைக் குறைக்க பயன்படும் இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிட்டு சுருக்கமாக விபரிக்குக?
4) காய்ச்சியிணைத்தல் முறைகைள் இரண்டினைக் குறிப்பிட்டு சுருக்கமாக விளக்குக.

புள்ளிகள் (2+2+2+3+3+=10)