வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
தவணைப் பரீட்சை, யூலை - 2019

FWC

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru
In Collaboration with Provincial Department of Education
Northern Province
Term Examination, July - 2019

தரம் :- 12 (2020)	உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பவியல்	நேரம் :- 3 மணித்தியாலம்

பகுதி I

- ❖ எல்லா வினாக்களிற்கும் விடையளிக்க
- ❖ சரியான அல்லது மிகப்பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்க

1) வானிலை அவதானிப்பு நிலையம் தொடர்பான கூற்றுக்களுள் சரியானது / சரியானவை.
   A. தன்னியக்க மழைமானியின் மூலம் மழைவீழ்ச்சியின் அளவு, மழைவீழ்ச்சிச் செறிவை அளக்கலாம்
   B. சூரியபிரகாசமானி நிலமட்டத்தில் கிழக்கு மேற்காக அமையுமாறு தாபிக்கப்படும்
   C. மண்வெப்பமானியில் நாளொன்றுக்கு 2 தடவைகள் வாசிப்பு பெறப்படும்
   (1) A மட்டும் (2) A, B மட்டும் (3) A, C மட்டும்
   (4) B, C மட்டும் (5) A B C எல்லாம்.

2) பண்படுத்தல் காரணமாக மண்ணில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் அல்லாதது
   (1) மண் இழையமைப்பு மேம்படும்
   (2) மண் தோற்றவடர்த்தி குறைவடையும்
   (3) மண் வளியூட்டம் அதிகரிக்கும்
   (4) எழுந்தமான கரட்டுத் தன்மை அதிகரிக்கும்
   (5) நுண்டுளைத்தன்மை அதிகரிக்கும்

agaram.lk

3) சேதனப் பசளை பிரயோகிக்கும் போது காணப்படும் சவால் அல்லாதது
   (1) மூலப்பொருள்களைப் பெறுவதில் உள்ள சிரமம்
   (2) தயாரித்தல் இலகு
   (3) சேமிக்க அதிக இடம் தேவை
   (4) அதிகளவு பிரயோகிக்க வேண்டும்
   (5) தாவர தொற்று நோய்கள் ஏற்படும்

4) 100 m அளவு நாடாவினால் 2 புள்ளிகளுக்கிடையிலான அளக்கப்பட்டு அறிக்கைப் படுத்தப்பட்ட தூரம் 450 m ஆகும். அளவு நாடா உற்பத்தி வழு காரணமாக 10 cm கூடுதலாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. இந்த அளவு நாடாவினால் அளக்கப்பட்ட மெய்த்தூரத்தைக் காண்க
   (1) 449.9 m (2) 450.1 m (3) 460 m (4) 449.55 m (5) 450.45 m

5) சங்கிலி நிலஅளவை பற்றிய கூற்றுக்களுள் தவறானது
   (1) அளவீடுகளை களத்தில் பெற்றுக்கொண்டு கணித்தல்களை அலுவலகத்தில் செய்யலாம்
   (2) ஏகபரிமாண தூரங்களை மாத்திரம் பயன்படுத்தி காணியொன்றின் பரப்பளவை அளவிடலாம்
   (3) சங்கிலி நிலஅளவையில் திசைகோள்களை இலகுவாக அரியத்திசைகாட்டி மூலம் அளக்க முடியும்
   (4) அளவைச் செயன்முறையின் திருத்தமான தன்மையைச் சோதிப்பதற்காக நிர்ணயக் கோடுகள் பயன்படுத்தப்படும்
   (5) சரிவான மலைப்பாங்கான பிரதேசங்களுக்கு சங்கிலி அளவையைப் பயன்படுத்த முடியாது

6) சமவுயரக் கோடுகள் தொடர்பான கூற்றுக்களுள் சரியானது / சரியானவை
   A. சமவுயரக் கோடுகள் சிறு பள்ளத்தாக்குகளிற்குக் குறுக்காகச் செல்லும் போது இடஞ்சுழியாக செங்கோணத்தில் திரும்பும்
   B. மலை அடிவாரத்தில் சமவுயரக் கோடுகள் தூரத்தூர அமைந்திருக்கும்
   C. சமவுயரக் கோடுகள் பொதுவாக ஒன்றையொன்று ஊடறுப்பதில்லை
   (1) A மட்டும் (2) B மட்டும் (3) C மட்டும் (4) A, B மட்டும் (5) B, C மட்டும்

7) கழிவு நீர் மாதிரியொன்றில் பக்ரீறியாக்களின் எண்ணிக்கையைக் கணிக்கும் பரிசேரதனையில் பக்ரீறியா புகுத்தப்பட்ட பெத்திரிக் கிண்ணங்களை அரும்புவதற்காக 40 ^{0}C இல் வைக்க வேண்டிய நேர அளவு எத்தனை மணித்தியாலங்கள்?
(1) 12 (2) 24 (3) 36 (4) 48 (5) 6

8) குடி நீருடன் குளோரின் (Cl_2) சேர்ப்பதால் எதிர்பார்க்கப்படுவது யாது?
(1) நுண்ணங்கிகளை அழித்தல்
(2) பார உலோகங்களை நீக்குதல்
(3) நோயாக்கிகளை அழித்தல்
(4) அசேதன இரசாயனப் பொருள்களை அழித்தல்
(5) தொங்கல் நிலைத் துணிக்கைகளை நீக்குதல்

9) குமிழம் மூலம் இனம்பெருகும் தாவரங்கள்
(1) வெங்காயம், இராசவள்ளி (2) ஆனைக்கற்றாளை, உருளைக்கிழங்கு
(3) வெங்காயம், மஞ்சள் (4) உருளைக்கிழங்கு, அன்னாசி
(5) ஆனைக்கற்றாளை, இராசவள்ளி

10) முட்டைகளை இடப்படுத்தும் மீன்கள் பின்வருவனவற்றுள் எவை?
(1) டிஸ்கஸ், ஏஞ்சல் (2) ஏஞ்சல், கோல்ட் பிஸ் (3) பைற்றர், குராமி
(4) கட்லா, ஒஸ்கா (5) கற்பிஸ், டிஸ்கஸ்

11) பாலுக்கான பண்பு ரீதியான சோதனை அல்லாதது
(1) லீமாவின் பரிசோதனை
(2) இழையமைப்பு சோதனை
(3) ரெசாசுரின் பரிசோதனை
(4) அற்ககோல் சோதனை
(5) பால் கொதிக்கும் போது திரைதல் சோதனை

12) அடைவைத்தலுக்காக முட்டைகளைத் தெரிவு செய்யும் போது
(A) முட்டையின் நிறை 54 - 58g ற்கு இடைப்பட்டதாக இருத்தல்
(B) இனத்திற்கேயுரிய நிறமுடைய முட்டைகள் பொருத்தமானது
(C) முட்டையின் வடிவச்சுட்டி 64% ஐ விட கூட இருத்தல் வேண்டும்
மேற்படி கூற்றுக்களுள் சரியானது / சரியானவை
(1) A மட்டும் (2) B மட்டும் (3) C மட்டும் (4) A, B மட்டும் (5) B, C மட்டும்

13) கிருமியழித்தல் பொறியில் பாலைக் கிருமியழிக்கும் வெப்பநிலை
(1) 121 ^{0}C (2) 62.8 ^{0}C (3) 71.7 ^{0}C (4) 80 ^{0}C (5) 100 ^{0}C

14) பிளான்சிங் செய்யும் போது நடைபெறும் செயற்பாடுகள் பற்றிய தவறான கூற்று
(1) உணவில் இயற்கையாகக் காணப்படும் நொதியங்களை செயலிழக்கச் செய்தல்
(2) உணவின் போசணைப் பெறுமானத்தை அதிகரித்தல்
(3) உணவின் கனவளவைக் குறைத்தல்
(4) உணவுத் துணிக்கைகளுக்கிடையிலான வளியை அகற்றுதல்
(5) உணவின் மேற்பரப்பிலுள்ள நுண்ணங்கிகளை அழித்தல்

15) இலக்ரிக்கமில நொதித்தல் பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பம் அல்லாதது
(1) கோவா நற்காப்புச் செயன்முறையில் (2) பாற்கட்டித் தயாரிப்பில்
(3) யோகட் தயாரிப்பில் (4) அச்சாறு தயாரிப்பில்
(5) தயிர் தயாரிப்பில்

agaram.lk

16) புலனுணர்வு மதிப்பீடு சம்பந்தமான அடிப்படை அல்லாதது
(1) மதிப்பீட்டில் ஈடுபடும் நபர்கள் குறித்த உணவு உள்ளடக்கக் கட்டமைப்புடன் தொடர்பு படாதவர்களாக இருக்க வேண்டும்
(2) மதிப்பீட்டுக்கு பயன்படுத்தப்படும் உணவை அடையாளப்படுத்த 4 இலக்கங்களைக் கொண்ட குறியீட்டை பயன்படுத்த வேண்டும்
(3) மதிப்பீட்டிற்காக பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய உணவு மாதிரிகள் இயன்றவரை ஏகவினமானவையாகக் காணப்பட வேண்டும்
(4) மதிப்பீட்டின் பொருட்டான தகவல்களை குழுவில் உள்ள அங்கத்தவர்களிடையே பரிமாறக்கூடாது.
(5) மதிப்பீட்டுக்கு உட்படுத்தப்படும் உணவுப் பொருள்கள் ஒன்றிலிருந்து இன்னொன்று விசேடமான முறையில் வேறுபடத்தக்கவாறு மதிப்பீட்டு மேசையில் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டிருத்தலாகாது.

17) நெல்லை அவித்தல் மூலம் நடைபெறுவது அல்லாதது
(1) போசணைக் கூறுகள் பாதுகாக்கப்படல்
(2) இலிப்பேசு நொதியத்தின் தொழிற்பாடு அதிகரித்தல்
(3) புரதம் தானிய மணியினுள் அகத்துறிஞ்சப்படல்
(4) பாதிப்படைந்த வித்துக்கள் மேலும் பாதிப்படையாது தவிர்க்கப்படல்
(5) பூச்சித் தாக்கம் குறைவடைதல்

18) திண்ம ஊடகப் பயிர்செய்கையில் பயிர்ச்செய்கை உறையின் உட்புறம் கறுப்பு நிறமாக இருக்கக் காரணம்
(1) வெப்பத்தை அகத்துறிஞ்சுவதற்கு
(2) பங்கசுக்களின் வளர்ச்சியை தடுப்பதற்கு
(3) ஓமோன் உருவாக்கத்தை அதிகரிப்பதற்கு
(4) தாவர வளர்ச்சியை மட்டுப்படுத்துவதற்கு
(5) நீர் அகத்துறிஞ்சலை அதிகரிப்பதற்கு

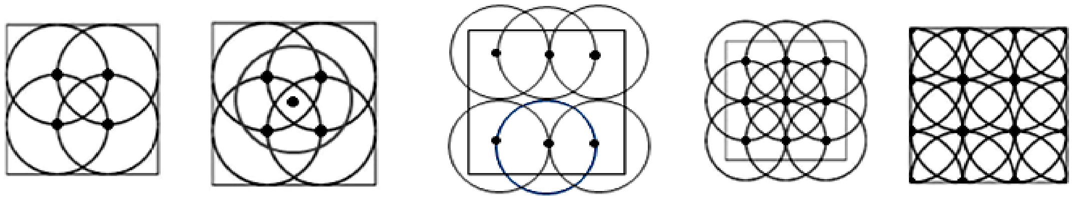
19) பம்பி ஒன்று இயங்கிய போதிலும் உறிஞ்சல் குழாயின் வழியே நீர் மேலே இழுக்கப் படாமைக்கான காரணம் அல்லாதது
(1) அடி வால்வில் (Foot Valve) நீர்க்கசிவு
(2) நீர்முத்திரை பழுதாகியிருத்தல்
(3) இம்பெல்லர் தேய்ந்து போயிருத்தல்
(4) உறிஞ்சல் குழாயில் வளி தேங்கியிருத்தல்
(5) வெளியேற்றும் குழாயில் வளி தேங்கியிருத்தல்

20) முசல வகைப் பம்பியில் ஆரம்பத்தில் உருளையினுள் திரவம் எதனையும் கொண்டிராத நிலையில் கைபிடி மேல்நோக்கி உயர்த்தும் போது
(1) உள்ளிளுத்தல் வால்பு மூடப்படும்
(2) வெளியேற்றல் வால்பு திறக்கப்படும்
(3) முசலம் கீழ்நோக்கி அசையும்
(4) உருளையினுள் நீர் உட்செல்லும்
(5) உருளையினுள் கனவளவு அதிகரிக்கும்

21) நான்கு சக்கர திராக்டரின் மூன்று புள்ளி இணைப்புடன் தொடுக்கத்தக்க ஆரம்ப நிலப் பண்படுத்தல் உபகரணம் பின்வருவனவற்றுள் எது?
(1) அச்சுத்தட்டுக் கலப்பை
(2) பரம்படி கருவி
(3) MI ஹோவ்
(4) கொழுக்கிக் கலப்பை
(5) மட்டக்கலப்பை

22) பொறியினால பால் கறக்கும் போது சீராகப் பால் கறப்பதற்காக முலைக்காம்பு சந்தத்தின் படி சுருங்குவதையும் விரிவதையும் தூண்டும் பகுதி எது?
(1) காம்புக்கிண்ணம் Teat cup
(2) வெற்றிடப்பம்பி Vaccum pump
(3) துடிப்பாக்கி Pulsator
(4) சுகாதாரப் பொறி Sanitary trap
(5) விடுவிப்பான் Releaser

23) தூவல் நீர்ப்பாசனத் தொகுதியில் சரியான நனைவுக் கோலத்தைக் குறிப்பது



(1) (2) (3) (4) (5)

24) ஆரம்ப நிறை 1000g ஆகவுள்ள அரிமரத் துண்டினை 105 ^{0}C இல் உலர்த்திய பின் பெறப்பட்ட நிறை 700g ஆகும். அரிமரத்துண்டில் அடங்கியுள்ள நீர்ச்சதவீதத்தைக் காண்க?

(1) 70% (2) 42.85% (3) 30% (4) 57.15% (5) 28%

25) இறப்பர் பால் சேகரித்தல் தொடர்பான கூற்றுக்களுள் தவறானது

(1) இறப்பர் பால் காணப்படும் பாற்கலன்கள் மேற்பட்டையின் மென்மையான பகுதிகளில் அதிகளவு காணப்படுவதுடன், சிறிதளவு உரியத்திலும் காணப்படுகின்றது

(2) இறப்பர் பால் வெட்டுவதற்கு மரத்தின் தண்டு குறைந்தது 50 cm சுற்றளவைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்

(3) நிலமட்டத்திலிருந்து 120 cm உயரத்தில் மரத்தில் வெட்டு இடப்படும்

(4) மரத்தில் 30^{0} சாய்வில் மிக மெல்லய படையாக பட்டை வெட்டி அகற்றப்படும்

(5) அதிகாலை வேளையில் வெட்டுவதால் அதிகளவு பாலை சேகரிக்க முடியும்.

agaram.lk

பகுதி II

A – அமைப்புக்கட்டுரை

❖ **எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக**

(01)

A) i. ஆவியாதல் வீதத்தைத் திருத்தமாகக் கணிக்கத் தேவையான உபகரணங்கள் 2 தருக?

....

ii. ஆவியாதல் வீதத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காலநிலைக் காரணிகள் 2 தருக?

....

iii. ஆவியாதல் தட்டினைத் தாபிக்கும் போது கவனத்திற் கொள்ளப்பட வேண்டிய விடயங்கள் 2 தருக?

....

....

B) மண்ணின் தோற்றவடர்த்தியைத் துணியும் பரிசோதனையின் போது மாணவரால் பெறப்பட்ட வாசிப்புக்கள்

- மண் மாதிரி எடுக்கப்பட்ட கல்வனைசுக் குழாயின் உயரம் - 10 cm
- அதன் விட்டம் - 5 cm
- ஆவியாக்கற் தட்டின் நிறை - 20 g
- மண் மாதிரி + ஆவியாக்கற் தட்டின் நிறை - 280 g
- 105 ^{0}C வெப்பமாக்கப்பட்ட மண்மாதிரி + ஆவியாக்கற் தட்டின் நிறை - 200 g

agaram.lk

i) மண்ணின் ஈரலிப்புச் சதவீதத்தைக் காண்க.

....

....

....

ii) மண்ணின் ஈரச்சமவலுவைக் கணிக்க.

....

....

....

iii) மண்ணின் தோற்றடர்த்தியைக் காண்க.

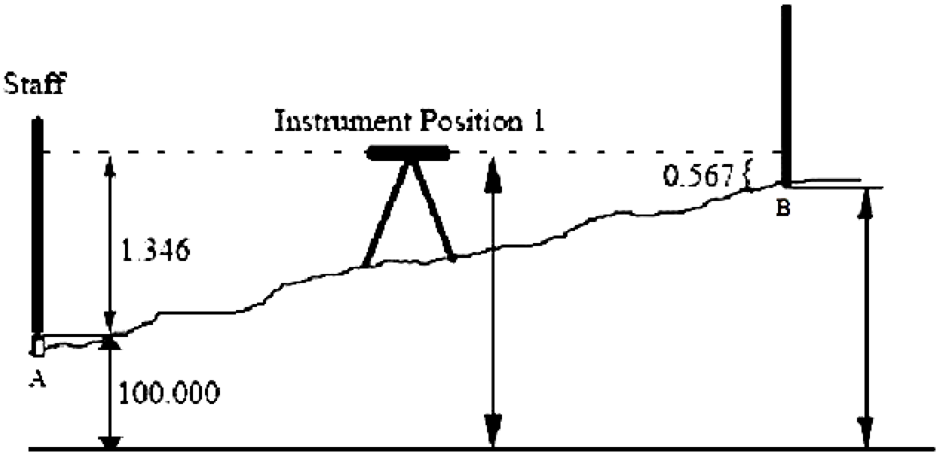
....

....

....

....

C) A, B ஆகிய இரண்டு புள்ளிகளுக்கு இடையிலான உயர வேறுபாட்டினை கீழேயுள்ள படம் காட்டுகின்றது. உபகரணத்தின் உயரத்தையும், குத்துயரத்தையும் கணிக்க



i.

A இன் உபகரண உயரம்

……..

……..

ii. B இன் குத்துயரம்

……

……..

D) நிலநீர் மீள் நிரம்பலின் மீது செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் 2 தருக?

……

……

agaram.lk

E) நீரில் கரைந்துள்ள ஒட்சிசனின் அளவு துணியப்படும் முறைகள் 2 தருக?

……

……

F) நுண்முறை இனப்பெருக்கத்தின் படிமுறைகளைத் தருக?

1. ………………………………………………………………

2. ………………………………………………………………

3. ………………………………………………………………

4. ………………………………………………………………

5. ………………………………………………………………

G) அலங்கார நீர்த்தாவர வளர்ப்பு முறைகள் 3 தருக?

……

……

……

(02)

A) புரொய்லர் இறைச்சியைக் களஞ்சியப்படுத்தும் போது பொதுவான கடுங்குளிரேற்றல், ஊதை கடுங்குளிரேற்றல் ஆகியவற்றுக்கிடையிலான வேறுபாடுகள் 2 தருக?

பொதுவான கடுங்குளிரேற்றல்	ஊதை கடுங்குளிரேற்றல்
1.……………………………………… ………………………………………..	1. ……………………………………........... ………………………………………..............
2.……………………………………… ………………………………………..	2. …………………………………………… ………………………………………………

B) உணவு பழுதடைவதால் ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகள் 2 தருக?

1. ………………………………………………………………………………………........

2. ………………………………………………………………………………………......

C) உரிய முறையில் உணவைப் பொதி செய்வதனால் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புக்களைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம்

i. பொதியிடல் பதார்த்தம் ஒன்று கொண்டிருக்க வேண்டிய இயல்புகள் 3 தருக?

……………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………..

ii. நிலக்கடலை, மரமுந்திரிகை போன்ற உணவுப் பதார்த்தங்களை பொதியிடும் போது O_2 வை அகற்றுவதற்கான காரணம் என்ன?

……………………………………………………………………………………..

iii. உணவுப் பொருட்களை வெற்றிடப் பொதியிடல் செய்வதனால் கிடைக்கும் அனுகூலங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக?

……………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………..

D) i. மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கை என்றால் என்ன?

……………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………..

ii. சுற்றியோடாத ஊடகக் கரைசலில் மேற்கொள்ளப்படும் வளர்ப்பு முறைகள் 3 தருக?

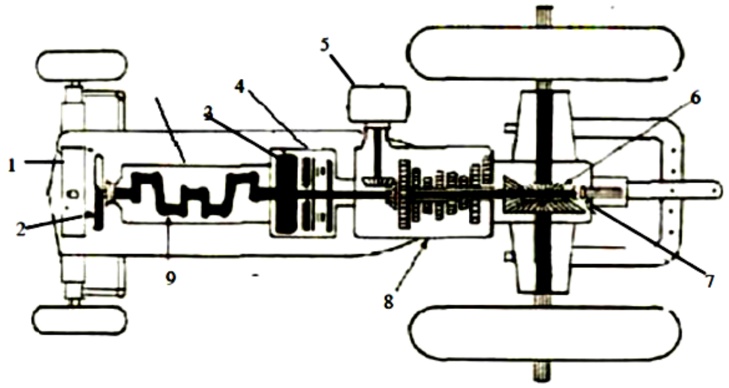
……………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………..

agaram.lk

E) கீழே தரப்பட்டுள்ள நான்கு சக்கர இழுவைப் பொறியின் பாகங்களைப் பெயரிடுக?



1. ………………………………………… 2. ……………………………………….

3. ………………………………………… 4. ……………………………………….

5. ………………………………………… 6. ……………………………………….

7. ………………………………………… 8. ……………………………………….

9. …………………………………………

F) i. அரிமரம் பதப்படுத்தலின் போது அரிமரங்களில் காணப்படும் நீரின் சதவீதத்தை அறியும் *2* முறைகள் எவை?

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

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

ii. அரிமரத்தில் அடங்கியுள்ள நீரின் வடிவங்கள்?

1. ……………………………………………………………………………………………

2. ……………………………………………………………………………………………

iii. அரிமரத்தில் நீர் அடங்கியிருக்கும் வெவ்வேறு நிலைகள் எவை?

1. ……………………………………………………………………………………………

2. ……………………………………………………………………………………………

agaram.lk

பகுதி II
B – கட்டுரை வினாக்கள்
விரும்பிய இரு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்க

(3) a) நீரமானியைப் பயன்படுத்தி பாடசாலை ஆய்வு கூடத்தில் மண்ணின் இழையமைப்பைத் துணியும் முறையை விளக்குக?

b) முக்கோணவாக்கல் முறை மூலம் காணியொன்றின் பரப்பளவைத் துணியும் முறையை விபரிக்குக?

c) நன்னீர் மீனினங்களைத் தடாகத்தில் வளர்க்கும் போது மேற்கொள்ள வேண்டிய பிரதான நடவடிக்கைகளை விபரிக்குக?

(4) a) உணவின் ஆயுட்காலத்தைப் பரீட்சிக்கக் கூடிய முறைகளைத் தந்து விபரிக்குக?

b) பண்ணை விலங்கு வளர்ப்பிற்காக உயர் தொழினுட்ப முறைகளைப் பயன்படுத்துவதன் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக?

c) நீர் மாசடைவதற்குக் காரணமான மாசாக்கிகளைப் பட்டியற்படுத்தி விபரிக்குக?

(5) a) ஆளுகை இல்லங்களினுள் வெப்பநிலையைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காக மேற்கொள்ளப்படும் நடவடிக்கைகளை சுருக்கமாக விபரிக்குக?

b) முசலவகை (Piston Type) தோளில் சுமக்கும் திரவச் சிவிறியின் தொழிற்பாட்டை விபரிக்குக?

c) அரிமர நற்காப்புப் பொருட்கள் கொண்டிருக்க வேண்டிய இயல்புகளை விபரிக்குக?

agaram.lk