தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2021

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

2nd Term Examination - 2021

FWC

உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பவியல் - I, II A Biosystem Technology - I, II A	Three Hours ten min	Gr -12 (2022)	66	T	I,II

பகுதி I

அறிவுறுத்தல்கள் :-

- **எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.**
- ***1 – 25* வரையான வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிற்கும் மிகப்பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தலுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி (x) இடுக.**

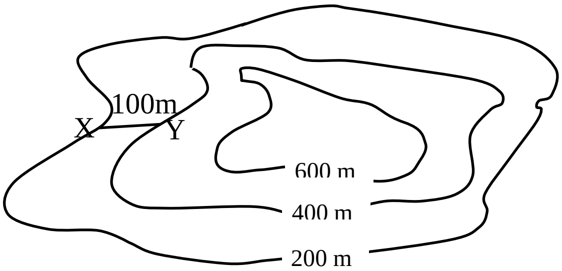
01. இலங்கையின் பெரும்பாலான பிரதேசங்கள் மழையைப் பெற்றுக்கொள்வது,
    1) முதலாவது இடைப் பருவக் காற்று மழை மூலம்
    2) இரண்டாவது இடைப் பருவக் காற்று மழை மூலம்
    3) வடகீழ் பருவக் காற்று மழை மூலம்
    4) தென்மேல் பருவக் காற்று மழை மூலம்
    5) மேற்காவுகை மழை மூலம்

02. மண் சேதனப் பதார்த்தங்கள்,
    1) அலகு கனவளவு மண்ணின் நிறையை அதிகரிக்கும்
    2) மண்ணின் கட்டமைப்பை குழைக்கும்
    3) உண்மை அடர்த்தியை குறைக்கும்
    4) மண்ணின் உயிரியல் இயல்பை மேம்படுத்தும்
    5) மண்ணின் நுண்டுளைத்தன்மையை குறைக்கும்

03. தளபீட அளவையுடன் ஒப்பிடும்போது சங்கிலி அளவை தொடர்பான கூற்றுக்களில் சரியானது,
    1) சிறிய சமதரையான காணிகளை அளவிட பொருத்தமானது
    2) குத்தளவு அளவீடுகள் மூலம் சார் அமைவிடங்களை தீர்மானிக்கலாம்.
    3) எளிமையான, சுலபமான முறையாகும்.
    4) சாய்வான காணிகளிற்கு பொருத்தமற்றது
    5) பாரிய நிலப்பரப்பினை அளவிட பயன்படுத்த முடியாது

04. கிடைத்தூரத்தை அளவிடப் பயன்படுத்தும் முறைகளுள் வாசிப்பின் செம்மை குறைந்ததிலிருந்து அதிகரித்துச் செல்லும் வரை முறையே கொண்டது,
    1) இலத்திரனியல் தூர அளவைமுறை, அளவு நாடா முறை, ஸ்ரேடியா முறை, கவடுவைத்தல் முறை.
    2) அளவுநாடா முறை, ஸ்ரேடியா முறை, இலத்திரனியல் தூர அளவை முறை, கவடு வைத்தல் முறை.
    3) ஸ்ரேடியா முறை, அளவு நாடா முறை, இலத்திரனியல் தூர அளவை முறை, கவடு வைத்தல் முறை.
    4) கவடு வைத்தல் முறை, அளவு நாடா முறை, ஸ்ரேடியா முறை, இலத்திரனியல் தூர அளவை முறை.
    5) கவடு வைத்தல் முறை, ஸ்ரேடியா முறை, அளவு நாடாமுறை, இலத்திரனியல் தூர அளவை முறை.

- **சமவுயரக்கோட்டுப் படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. அதன் அடிப்படையில் வினா 5இற்கு விடையளிக்க.**



05. புள்ளிகள் x, y என்பவற்றின் கிடையில் சமவுயர இடைவெளி ஆயிடை, கிடைத்தூர சமவலு, படித்திறன் என்பன முறையே,

1) 100m, 200m, 2 2) 200m, 100m, 0.5 3) 100m, 200m, 0.5
4) 200m, 100m, 2 5) 100m, 200m. 0.25

06. நிலக்கீழ் நீர் காணப்படுதல் மீது செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் தொடர்பாக மாணவர்கள் முன்வைத்த கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

A - கிறனைற்றினைவிட மணல் மண்ணில் துண்டுகளை வெளி அதிகமாதலால் நிலக்கீழ் நீர் போசிப்பு மணலில் அதிகம்.

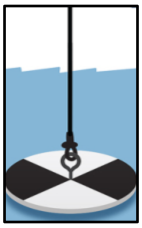
B - ஒரே பருமனுள்ள மண் துணிக்கைகள் காணப்படும்போது துணிக்கை இடைவெளி மிகவும் குறைவானதாகவும் வெவ்வேறு பருமனுள்ள மண்துணிக்கைகள் காணப்படும்போது துணிக்கை இடைவெளி அதிகமாகவும் காணப்படுவது நிலக்கீழ் நீர் போசிப்பில் செல்வாக்குச் செலுத்தும்.

C - பாறைகளினூடாக நீர் செல்லும் தன்மை நிலக்கீழ் நீர் காணப்படுதலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் புவிச் சரிதவியல் காரணியாகும்.

தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்கள் தொடர்பாக நீர் சரியானது எனக் கருதுவது,

1) A மட்டும் 2) B மட்டும் 3) C மட்டும் 4) A, C மட்டும் 5) A,B,C எல்லாம்

07. நீரின் கலங்கற் தன்மையை அளவிடுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் உபகரணம்,


(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

08. நடுகைப்பொருள் ஒன்றை நாற்றுமேடையில் நடுவதன் முக்கியத்துவமாக **அமையாதது**,

1) பாதகமான சூழல் தாக்கத்திலிருந்து நாற்றுக்களை பாதுகாத்தல்.
2) சிறிய இடப்பரப்பில், பெருந்தொகையான நாற்றுகளைப் பெருக்கிக் கொள்ளல்.
3) நாற்றுமேடைப் பராமரிப்பாளருக்கு உழைப்பு, நேரம், மூலப்பொருட்களை முகாமை செய்வது சுலபம்.
4) நாற்றுக்களை சூழல் நிபந்தனைக்கு இசைவுபடுத்தல் கடினம்.
5) நோய் பீடைத் தாக்கமற்ற ஆரோக்கியமான ஒட்டுக் கன்றுகளைப் பெறமுடிதல்.

09. உணவிற்கான மீன் வளர்ப்பு குளத்தை தயார்ப்படுத்தல் தொடர்பான கூற்றுக்களில் தரப்பட்டுள்ளன.

A - குளத்தின் pH பெறுமானத்தை செப்பம் செய்ய டொலமைற்று பயன்படுத்தப்படும்.

B - குளத்தை வளப்படுத்துவதற்காக சேதனப் பசளை மற்றும் அசேதனப் பசளைகள் பயன்படுத்தப்படும்.

C - குளத்திற்கு சுண்ணாம்பு சேர்ப்பதன் மூலம் pH இனை அதிகரித்துக் கொள்ளமுடியும்.

தரப்பட்டுள்ளவற்றில் சரியான கூற்று அல்லது கூற்றுக்கள்,

1) A மட்டும் 2) B மட்டும் 3) A, C மட்டும் 4) C மட்டும் 5) A,B,C எல்லாம்

10. கோழி வளர்ப்பு நடைமுறைகள் தொடர்பான கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

A - ஒரு ஹெக்டயரில் 700 - 900 வரையிலான கோழிகள் வளர்க்கலாம்.

B - தொங்கவிடும் மனைகள் அல்லது தட்டு வகை மனை பயன்படுத்தப்படும்.

C - சகல உணவு மற்றும் நீர்த் தேவைகள் பூர்த்தி செய்யப்படும்.

தரப்பட்டுள்ளவற்றில் குறை செறிவான கோழி வளர்ப்பு முறைக்கு மிகவும் பொருந்துவது,

1) A மட்டும் 2) B மட்டும் 3) C மட்டும் 4) A, C மட்டும் 5) A,B,C எல்லாம்

11. பால் கறத்தற் பொறியில் வெற்றிடமானியின் பயன்பாடு,

1) மாறும் தன்மையுள்ள வளித் தேவையை தன்னியக்கமாக கட்டுப்படுத்தல்.
2) பால் கறத்தல் பொறி குழாய்த் தொகுதியில் வாயு ஒழுக்கை அறிதல்.
3) குறித்த நேர ஆயிடையில் புறத்தூண்டலை வழங்கல்
4) பால் கறக்கும்போது முலைக்காம்புடன் இணைத்தல்.
5) வெற்றிடக் குழாய்த் தொகுதியில் பொருத்தல்.

12. கரமலாக்கத்தின்போது உருவாகும் இறுதி வினைபொருள்,

1) சுக்குரோசு 2) ஒட்சியேற்ற வெல்லம் 3) கரமலீன் 4) ஹியூமின் 5) கரமலன்

13. உணவு பழுதடைதலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் நுண்ணங்கிகள் தரப்பட்டுள்ளன.

A) Bacillus SPP *B) Psudpmonus SPP* *C) Pencillum SPP*

D) Yeast *E) Lactobacillus SPP*

தரப்பட்டுள்ளவற்றில் காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களில் பழுதடைதலை ஏற்படுத்தக்கூடிய நுண்ணங்கிக் கூட்டங்கள் முறையே,

1) A, D 2) B, E 3) C, A 4) D, A 5) E, D

14. உணவு விகிதச் சூத்திர உருவாக்கத்தின்போது **மேற்கொள்ளப்படாத** செயற்பாடு,

1) மூலப் பொருட்களின் கிடைப்புத் தன்மையை அறிதல்
2) உற்பத்தி செய்யும் உணவின் பண்புகளைத் துணிதல்.
3) மூலப் பொருட்களின் கட்டமைப்பு, விலை பற்றி அறிதல்
4) மூலப் பொருள் பயன்பாட்டு வரையறையை அறிதல்
5) அளவு ரீதியான தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தல்.

15. பொதியிடலின்போது பயன்படுத்தப்படும் நுட்பங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A - பிளாஸ்ரிக் மேலுறைக்கு அதிக வெப்பநிலை பிரயோகிக்கும்போது சுருக்கங்கள் ஏற்படுத்தப்படும்.

B - சுட்டிகள் மற்றும் உணரிகள் அடங்கியிருத்தல்.

C - CO_2, N_2 போன்ற வாயுக்கள் பயன்படுத்தப்படல்

D - வாயுப் பரிமாற்ற தடை கொண்ட பொதியிடு பதார்த்தம் தெரிவு செய்யப்படல்.

தரப்பட்டுள்ள பொதியிடல் நுட்பங்களில் மரமுந்திரிகை, நிலக்கடலை பொதியிடல் செய்யப் பயன்படுத்தப்படுவது,

1) A மட்டும் 2) B, C மட்டும் 3) C, D மட்டும் 4) A, C, D மட்டும் 5) B,C,D எல்லாம்

16. பழங்கள் மற்றும் அறுவடை செய்யப்படும் சந்தர்ப்பங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

பழங்கள்	அறுவடை செய்யும் சந்தர்ப்பம்
A. மாம்பழம்	உடற்றொழிலியல் முதிர்ச்சியின் பின்
B. வாழை	பழுத்தல் ஆரம்பித்த பின்
C. திராட்சை	பழுத்தல் பூர்த்தியாகிய பின்

தரப்பட்டள்ள தொடர்புகளில் சரியானது / சரியானவை,

1) A மட்டும் 2) B மட்டும் 3) A,C மட்டும் 4) B, C மட்டும் 5) A,B,C எல்லாம்

17. முழுமையாக பாதுகாக்கப்பட்ட மனைகளை அமைக்கப் பயன்படுத்த முடியாத பொருள்,

1) பூச்சியெதிர்ப்பு வலை
2) கழியூதாக் கதிர் ஊடுபுகாத பொலித்தீன்
3) கண்ணாடி
4) கதிர்ப்புத் தன்மையுள்ள பூச்சுகள்
5) கதிர்ப்புத் தன்மையுள்ள பூச்சுகள்

18. மண் கூட்டங்கள் தொடர்பாக கற்றாய்வதன் முக்கியத்துவமாக அமைவது,

1) மண்ணில் இழையமைப்பின் அடிப்படையில் மண் கூட்டத்தை வகைப்படுத்த முடியும்.
2) மண்ணின் ஆழத்தின் அடிப்படையில் மட்காப்பு நடவடிக்கை மேற்கொள்ளல்.
3) மண்ணுக்கு பொருத்தமான பயிர்களை தெரிவுசெய்தல்
4) நீர்ப்பாசன முறைகளிற்கமைய மண் கூட்டத்தை வகைப்படுத்தமுடியும்.
5) மண்ணின் கற்றயன் பரிமாற்ற கொள்ளளவின் அடிப்படையில் நிலப்பயன்பாட்டு கோலங்கள் தீர்மானிக்க முடிதல்.

19. உணவின் ஆயுட்காலத்தை அளவிடுதல் தொடர்பான கூற்றுக்களின் சரியானது,

1) துரிதப்படுத்தப்பட்ட ஆயுட்கால ஆய்வுமுறையில் சூழல் வெப்பநிலை $30^0C - 80^0C$ வரை அதிகரிக்கப்படும்.
2) எதிர்வுகூறல் முறையியலில் கணித ரீதியான சமன்பாடுகளின் மூலம் ஆயுட்காலம் தீர்மானிக்கப்படும்.
3) மிகக் குறுகிய ஆயுட்காலம் கொண்ட உணவுகளிற்கு நேரில் முறை மிக உகந்தது.
4) உணவின் ஆயுட் காலத்தை அளவிடும் எல்லா சந்தர்பங்களிலும் சூழல் வெப்பநிலை அதிகரித்து நுண்ணங்கி வளர்ச்சிக்கு சாதகமாக்கப்படும்.
5) ஆயுட்காலம் துணியும்போது ஒளி காரணமான உணவு பழுதடைதல் தொடர்பாக கருத்திற் கொள்ளப்படுவதில்லை.

20.

படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள உபகரணத்தின் பயன்பாடுகளில் ஒன்றாக அமைவது,

1) மண்ணின் கடினப் படையை உடைத்தல்
2) மண்ணுடன் பசளைளை சேர்த்துக் கலத்தல்
3) ஆரம்ப மண் பண்படுத்தலில் பயன்படுத்தல்
4) வரம்பு – சால் அமைத்தல்
5) மண் பாளங்களை தூர்வையாக்கி நீருடன் கலத்தல்.

21. இரண்டு சக்க இழுவைப் பொறியில் வலு ஊடுகடத்தப்படும் ஒழுங்கு,

1) எஞ்சின் ⟶ பறப்புச்சில்லு ⟶ பிடி ⟶ துணைப்பொறிப்பெட்டி
2) எஞ்சின் ⟶ பறப்புச்சில்லு ⟶ அச்சுத்தண்டு ⟶ பிடி
3) எஞ்சின் ⟶ பிடி ⟶ துணைப்பொறிப்பெட்டி ⟶ சில்லுகள்
4) எஞ்சின் ⟶ V நாடா ⟶ பிடி ⟶ பறப்புச சில்லு
5) எஞ்சின் ⟶ V நாடா ⟶ பிடி ⟶ துணைப்பொறிப்பெட்டி

22. முசல வகை தோளிற்காவும் சிவிறியின் தொழிற்பாடு தொடர்பான கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A - திரவக் கலவை அழுக்க அறையினுள் புகும்போது வளி நெருக்கப்பட்டு அமுக்க அறையின் மேற்பகுதியில் தேங்குதல்.
B - திரவக் கலவையைச் சிவிறித் தொட்டியில் நிரப்பி மூடியை இறுக்கமாக மூடுதல்.
C - முசலத்தை இயக்கும் கைபிடியை மேல் கீழ் அசைத்தல்.
D - பொறுதி வால்வு திறப்பதால் குழாயீட்டியின் வழியே பீச்சுமுனையினூடாக சிவிறப்படும்.
E - திரவக் கலவை அமுக்க அறையினுள் முற்றுமுழுதாக அமுக்கத்திற்கு உள்ளாகும்.

தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்கள் சரியான படிமுறையில் அமைவது,

1) A, B, C, D, E 2) B, C, D, E, A 3) B, D, E, A, C 4) B, C, A, D, E 5) B, C, A, E, D

23. தூவல் நீர்ப்பாசன முறைமையின் மட்டுப்பாடாக அமைவது,
1) ஆவியாதல் மூலம் நீரிழப்பு ஏற்படுதல்
2) பசளைக் கலவையை நீர்ப்பாசன நீருடன் விநியோகிக்க முடியாமை.
3) தூவல் தலைகளை சுத்திகரித்தல் சிரமம்
4) தொகுதியின் அமுக்க நிரலை தேவைக்கேற்ப மாற்றியமைத்துத் கொள்ளமுடியாமை
5) குழாய்களின் உள்ளே உள்ள வீழ்படிவுகளை அகற்ற முடியாமை.

24. நீர் முதல் ஒன்றிலிருந்து 2m உயரத்திலுள்ள பயிர் நிலம் ஒன்றிற்கான நாளாந்த நீர்த்தேவை $3m^3$ ஆகும். இந் நீரைப் பம்புவதற்கு பம்பியை மூன்று மணிநேரம் இயக்குதல் வேண்டும் எனில், பம்பியின் இறக்கல் வீதம் யாது?

1) $\frac{1m^3}{hr}$ 2) $\frac{2m^3}{hr}$ 3) $\frac{3m^3}{hr}$ 4) $\frac{4.5m^3}{hr}$ 5) $\frac{6m^3}{hr}$

25. தற்போதைய Covid – 19 கொள்ளை நிலைமை காரணமாக ஏற்பட்டுள்ள உணவுக் காப்பு தொடர்பான பிரச்சினைக்கு குறுங்கால தீர்வாக அமையக்கூடியது,
1) பல்லாண்டு பயிர்களை செய்கை பண்ணல்
2) வீட்டுத் தோட்டங்களை ஆரம்பித்தல்
3) முட்டைக்கோழி வளர்ப்பு கைத்தொழிலை ஆரம்பித்தல்
4) பாற்பண்ணைகளை விஸ்தரித்தல்
5) பாதுகாக்கப்பட்ட மனைகளில் பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்ளல்.

பகுதி II

- ❖ **பகுதி II 'A' இல் எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க.**
- ❖ **பகுதி II 'B' இல் விரும்பிய 2 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடை எழுதுக.**

பகுதி – II A

அமைப்புக்கட்டுரை வினாக்கள்

01.

A. உயிர்முறைமைகள் தொழில்னுட்ப மாணவர்கள் தமது குழுச் செயற்றிட்டத்திற்காக பாடசாலையில் வானிலை அவதானிப்பு நிலையம் ஒன்றை அமைக்க பொருத்தமான இடத்தை தெரிவுசெய்து அதில் குறிப்பிட்ட சில உபகரணங்களை மட்டும் தாபித்திருந்தனர். நீர் அக்குழுவில் உள்ள மாணவன் எனக் கருதி பின்வரும் விடயங்களிற்கு பொருத்தமான காரணங்களை முன் வைக்க.

i) இடத்தெரிவின்போது நீர்நிலைகள் அருகில் உள்ள இடம் தெரிவு செய்யப்பட்டிருக்கவில்லை.

……………………………………………………………………………………………

ii) ஸ்ரிவன்சனின் திரை வெண்ணிறப் பூச்சு பூசப்பட்டிருந்தது.

……………………………………………………………………………………………

iii) சூரியப் பிரகாசமானி கிழக்கு – மேற்கு திசையில் இடப்படுத்தப்பட்டிருந்தது.

……………………………………………………………………………………………

B. வாழையில் வைரசுத் தாக்கம் அதிகளவில் காணப்படுவதால் வைரசு தாக்கம் அற்ற நாற்றுக்களைப் பெற்றுக்கொள்ள இழைய வளர்ப்பு மூலம் பெறப்பட்ட நாற்றுக்கள் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

i) அங்குர / வேர் நுணிப் பகுதிகளைப் பயன்படுத்தி இழைய வளர்ப்பு மேற்கொள்ளும்போது வைரசு தாக்கம் அற்ற நாற்றுக்கள் பெறப்படுவதன் காரணம் என்ன?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

ii) இழைய வளர்ப்பின்போது பின்வரும் நோக்கங்களிற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங் களைக் குறிப்பிடுக.

a) இழையத்தை தொற்றற்ற நிலையில் வளர்ப்பூடகத்தில் உட்புகுத்தல்.

……………………………………………………………………………………………

b) வளர்ப்பு ஊடகத்தை கிருமியழித்தல்

……………………………………………………………………………………………

c) சிறிய உலோக உபகரணங்களை கிருமியழித்தல்

……………………………………………………………………………………………

C. மண்ணின் தோற்ற அடர்த்தியை துணிவதற்காக மாணவன் ஒருவன் ஆய்வுகூடத்தில் பெற்றுக் கொண்ட வாசிப்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

மண் மாதிரி திணிவு – 250g

2mm அரிதட்டினால் அரித்து பெறப்பட்ட மண்ணின் திணிவு – 225g

2mm அரிதட்டினால் அரித்து பெறப்பட்ட மண் கணலடுப்பில் மாறாதிணிவு வரை 105^0C வெப்பமேற்றிய பின் திணிவு – 175g

குழப்பப்படாத மண் மாதிரியின் கனவளவு - $140cm^3$

i) மண் மாதிரியின் தோற்ற அடர்த்தி யாது?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

ii) குழப்பப்படாத மண் மாதிரி பெறப்பட்ட காரணம் யாது?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iii) 105^0C யில் மாறா நிறை பெறப்படும் வரை மண் மாதிரி உலர்த்தப்பட்டது ஏன்?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iv) குறித்த மண்ணின் உண்மை அடர்த்தி $2.5gcm^{-3}$ எனில் துண்டுளைமையை துணிக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

D. வணிக மட்டத்தில் அலங்கார மீன் வளர்ப்புச் செய்யும் ஒருவர் சில நாட்களாக மீன்கள் அதிகம் நீரின் மேல் மட்டத்திலேயே உலாவுவதையும் சில மீன்கள் இறந்து போயுள்ளதையும் அவதானித்தார்.

i) மீன்கள் இவ்வாறு இறந்துள்ளமைக்கான காரணமாக நீர் கருதுவது,

…………………………………………………………………………………………………

ii) இந்நிலைமையை தவிர்ப்பதற்கு அந்நபருக்கு நீர் முன்வைக்கக்கூடிய ஆலோசனை ஒன்றினைக் குறிப்பிடுக?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iii) அலங்கார மீன்களில் தொற்றாநோய் நிலைமை ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

E. கோழி வளர்ப்பின்போது செயற்கை முறையில் முட்டைகளை அடைவைக்க அடைப்பொறி பயன்படுத்தப்படும்.

i) அடைப்பொறியின் இரண்டு வகைகளையும் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

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

ii) அடைப்பொறியினுள் பேணப்படவேண்டிய சாரீரப்பதன் மற்றும் வெப்பநிலையை குறிப்பிடுக.

சாரீரப்பதன் ………………………………………………………………

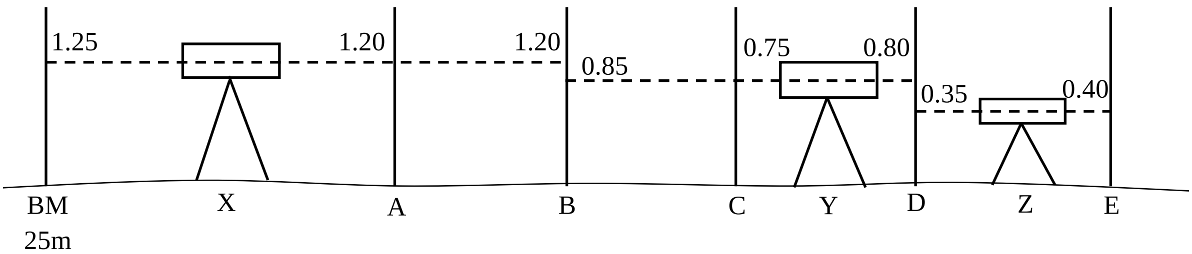
வெப்பநிலை ………………………………………………………………

iii) அடை வைப்பதற்கு முட்டைகளைத் தெரிவுசெய்யும்போத எவ்வாறான அக இயல்புகளைக் கொண்ட முட்டைகளை தவிர்க்க வேண்டும்.

d) ……………………………………………………………………………………………

b) ……………………………………………………………………………………………

02. A. பாடசாலை மைதானத்தில் மட்டங்காணலிற்காக பெறப்பட்ட வாசிப்புக்கள் கீழே படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



i) மேலே மட்டங்காணலுக்காக பயன்படுத்தப்பட்ட நுட்பம் யாது?

…………………………………………………………………………………………………

ii) மேலே அளவீடுகள் பெறப்பட்டுள்ள இடங்களில் திரும்பற் புள்ளிகளை குறிப்பிடுக.

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

iii) பின்வரும் புள்ளிகளிற்கிடையிலான குத்துயர வேறுபாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

a) Bm, B - ………………………………………………………………

b) C, D - ………………………………………………………………

c) D, E - ………………………………………………………………

iv) நிலையம் Y யிலிருந்து பெறப்பட்ட முற்பார்வை, பிற் பார்வை அளவீடுகள் எவை?

a) முற்பார்வை - ………………………………………………………

b) பிற்பார்வை - ………………………………………………………

v) நிலையம் Z இலிருந்து பெறப்பட்ட இடைப்பார்வை அளவீடு ஒன்றை குறிப்பிடுக.

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

B. i) நிலக் கீழ் நீர் மீள் நிரம்பல் என்றால் என்ன?

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

ii) நிலக்கீழ் நீர் மீள் நிரம்பல் நிகழும் முறைகள் இரண்டினையும் குறிப்பிட்டு ஒவ்வோர் உதாரணம் தருக?

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

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

C. புதிய உணவொன்றினை சந்தைக்கு அனுப்ப முன்னர் அதன் புலனுக்கெட்டும் தன்மை மதிப்பிடப்படும். புலனுக்கெட்டும் தன்மை மதிப்பிடுவதன் முக்கியத்துவங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக?

……

……

D. உணவாக உட்கொள்ளும் பொருளானது புறவாரியான ஆபத்துக்களின்றி மனிதரின் சுகாதாரத்திற்கு உவப்பாக உற்பத்தி செய்யப்படுதல் அவசியம். உணவு தொடர்பாக தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்கள் சரியாயின் (T) எனவும் தவறாயின் (F) எனவும் அடையாளமிடுக.

i) அண்மையில் இலங்கைக் கடற்பரப்பில் ஏற்பட்ட கப்பல் தீ விபத்தின் காரணமாக மீன்களில் கதிர்த்தொழிற்பாடு சேர்ந்துள்ளது. ( )

ii) சில வகை மீன்கள், பால் போன்றன ஒவ்வாமையை ஏற்படுத்தக்கூடிய உணவுகள் ஆயினும் ஒவ்வாமை அறிகுறி ஆளுக்காள் வேறுபடும். ( )

iii) சுவையூட்டிகள், நிறமூட்டிகள் போன்ற இரசாயன ரீதியாக இடர்களினால் புற்றுநோய் போன்ற பாதிப்பான நோய் நிலைமைகள் ஏற்பட இடமுண்டு. ( )

E. இலங்கையில் பின்வரும் பிரதேசங்களில் வர்த்தக ரீதியான அலங்கார மலர்ச் செய்கைக்காக அமைக்கக்கூடிய மிகப் பொருத்தமான பாதுகாப்பு மனைகள் ஒவ்வொன்றினைக் குறிப்பிடுக.

i) நுவரெலியா - ………………………………………………………………………………

ii) யாழ்ப்பாணம் - ………………………………………………………………………………

iii) பொலநறுவை - ………………………………………………………………………………

F. எஞ்சின் ஒன்றின் தரப்பட்டுள்ள பகுதிகளின் தொழிற்பாட்டினை குறிப்பிடுக.

தொழிற்பாடு

i) ……………………………………………………………………

ii) ……………………………………………………………………

iii) ……………………………………………………………………

பகுதி II B
கட்டுரை வினாக்கள்

➢ **விரும்பிய இரு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.**

03. a) உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பத்தில் வெப்பநிலையின் செல்வாக்கினை சுருக்கமாக விபரிக்க.

b) அரிமரம் பதப்படுத்தலின் அவசியத்தை சுருக்கமாக விபரிக்க.

c) உணவு பதப்படுத்தலின் புதிய போக்குகளை சுருக்கமாக விபரிக்க.

02. a) கழிவு நீர்ப்பரிகரிப்பு செயன்முறையை சுருக்கமாக விபரிக்க.

b) அறுவடைக்கு பிந்திய இழப்புக்களை இழிவாக்கும் வகையில் மீன்களை கையாளும் நுட்பங்களை சுருக்கமாக விபரிக்க.

c) இலிங்கமில் முறையில் தாவரங்களை இனம் பெருக்குவதன் அனுகூலங்கள் பிரதிகூலங்களை சுருக்கமாக விபரிக்க.

03. a) உயிர் முறைமைகளில் மண் இழையமைப்பு, மண் கட்டமைப்பு ஆகியனவற்றின் முக்கியத்துவத்தை சுருக்கமாக விபரிக்க.

b) நில அளவை நுட்பமுறைகளை குறிப்பிட்டு சுருக்கமாக விபரிக்க.

c) பால் சார்ந்த உற்பத்திகளிற்கு அனுப்புவதற்கு முன்பதாக பால் சேகரிப்பு நிலையங்களில் மேற்கொள்ளப்படும் பதப்படுத்தல் விதம் பற்றி சுருக்கமாக விபரிக்க.