தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை - 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

3rd Term Examination – 2022

FWC

விவசாய விஞ்ஞானம் **Agriculture**	**Three Hours** / **Gr -12 (2022)**	**08**	**T**	**I,II**

பகுதி I

❖ **பொருத்தமான விடை அல்லது மிகப் பொருத்தமானது என நீர் கருதும் விடையின் கீழ் கோடிடுக.**

01. 2020ஆம் ஆண்டிற்கான இலங்கையின் மொத்த நெல் உற்பத்தியினளவு மெற்றிக்தொன்னில் குறிப்பது.
    1) 5.1 மில்லியன் 2) 11 மில்லியன் 3. 8,000 மில்லியன்
    4) 7 மில்லியன் 5) 84 மில்லியன்

02. பின்வருவனவற்றில் கால்நடைகளுக்கான செயற்கைமுறை சினைப்படுத்தலிற்கான விந்து சேகரிப்பும் காளை மாடு பராமரிப்பும் நடைபெறும் இடம்.
    1) பேரதனியா 2) கக்கல 3) குண்டகசாலை 4) கண்டி 5) மாத்தளை

03. WM_{la} என குறிப்பிடப்பட்ட விவசாய சூழலியல் வலயம் பற்றிய கூற்றுக்களில் சரியானது?
    1) இந்த வலயத்தில் ஆண்டொன்றின் சராசரி மழைவீழ்ச்சி 2500mm இலும் குறைவானது
    2) தரைத்தோற்றம் 900m இலும் அதிகமான குத்துயரம் கொண்டது.
    3) ஒப்பீட்டளவில் குறைவான ஈரலிப்பும், மழை வீழ்ச்சிப் பரம்பலும் காணப்படும்.
    4) மழை வீழ்ச்சிக்காக இப்பிரதேசங்களில் தென்மேற்பருவ மழை அதிக செல்வாக்கு செலுத்துகின்றது.
    5) குறைதெளிவான செங்கபில இலற்ரசோல் வகை மண் பிரதான மண் வகையாக காணப்படுகிறது.

04. மட்டக்களப்பு மாவட்டத்திலிருந்து பெறப்பட்ட மண்மாதிரி ஒன்றின் A படை மணங்பாங்கான இருவாட்டி மண்ணாகவும் 5 – 6C mol/kg கற்றயன் கொள்ளவுடன் காணப்பட்டதுடன் B வலய உப்பு மூல நிரம்பல் 40% என அறியப்பட்டது. குறித்த இயல்பை கொண்ட மண்தொகுதி அடங்குவது?
    1) செம்மஞ்சள் பொட்சொல் (Red – Yellow Podzoli)
    2) சுண்ணம்பற்ற கபில மண் (Non Calcic Brown soil)
    3) செங்கபில மண் (Redish brow earth)
    4) செங்கபில இலற்றசோல் (Reddrsh brown latasolic)
    5) செம்மஞ்சள் லற்ரசோல் (Red Yellow latosolic)

05. மண்மாதிரி ஒன்றின் அயன்களை பரிசோதித்த மாணவனால் தயாரிக்கப்பட்ட அட்டவணை ஒன்று கீழே காட்டப்படுகின்றது. அதன்படி அம்மண்ணின் கற்றயன் பரிமாற்ற கொள்ளவு சரியாக தருவது?

மூலகம்	அளவு (Cmol / kg)
H^+	8
Al^{3+}	2
Na^+	1
Mg^{2+}	5

1) 10C mol / kg 2) 6C mol / kg 3) 16C mol / kg
4) 8C mol / kg 5) 11C mol/kg

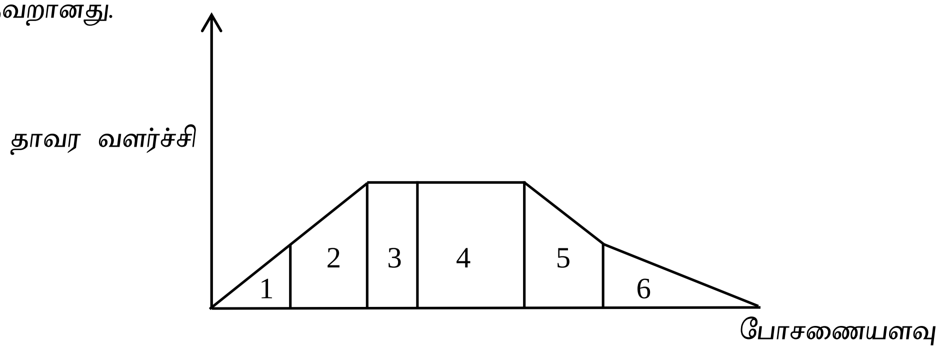
06. மண் தோன்றுவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் பிரதான காலநிலைக் காரணிகள்.
1) வெப்பநிலையும் மழைவீழ்ச்சியும்
2) வெப்பநிலையும் சாரீரப்பதனும்
3) வெப்பநிலையும் காற்றின் வேகமும்
4) மழைவீழ்ச்சியும் ஒளிச் செறிவும்
5) மழைவீழ்ச்சியும் காற்றின் வேகமும்

07. மண் சுகாதாரம் தொடர்பான கூற்றுகளை கருதுக.
A – பயிர்ச்செய்கைக்கு ஆரோக்கியமான பௌதீக உயிரியல், இரசாயன இயல்புகள் கொண்டிருக்கும்.
B – அம்மண்ணானது மொத்த உற்பத்தி ஆற்றலை எய்யத்தக்கதாகவும் தரம் குன்றலுக்கு எதிர்ப்புத் தன்மையுடையதாகவும் இருக்கும்.

1) கூற்று A,B சரியானவை A மூலம் B விளக்கப்படுகின்றது.
2) கூற்று A சரி கூற்று B தவறானது
3) கூற்று A,B சரியாயினும் A மூலம் B விளக்கப்படவில்லை
4) கூற்று B சரியானது கூற்று A தவறானது
5) கூற்று A,B இரண்டும் தவறானவை.

08. தாவர விருத்தி, வளர்ச்சியில் பங்குகொள்ளும் தாவரபோசணைப் பொருட்கள் தொடர்பாக சரியான கூற்றை தெரிவுசெய்க.
1) வாழ்க்கை வட்டத்தை பூர்த்திசெய்ய அவசியமானதும், பிறிதொரு மூலகத்தல் பிரதியீடு செய்யக் கூடியதுமான மூலகங்கள் அத்தியாவசிய மூலகங்கள்.
2) C,H,O,N,P,K மூலகங்கள் துணை மூலகங்களாகும்.
3) Ca, B ஆகிய மூலகங்கள் தாவரங்களில் குறைபாடு ஏற்படும் பகுதிக்கு அசையும்.
4) இலைவாய் அசைவிற்கும் கலங்களின் பிரசாரண அமுக்கத்தை கட்டுப்படுத்துவதிலும் K^+ மூலகம் பங்கு கொள்கிறது.
5) அத்தியாவசிய மூலகங்களின் பெரும் பகுதியை தாவரங்கள் வளியிலிருந்து பெற்றுக் கொள்கின்றன.

09. தாவர போசணைக்கும் வளர்ச்சிக்கும் இடையான தொடர்பை காட்டும் வரைபு பற்றிய கூற்றில் தவறானது.



1) வலயம் 1 இல் தாவரம் கூடிய போசணை குறைபாட்டு அறிகுறியை வெளிக்காட்டும்.
2) வலயம் 3 இல் போசணை சிறப்பான உச்ச விளைச்சலை காட்டும்
3) வலயம் 4 இல் பற்றாக்குறை ஏற்பட்டிருக்கும் போசணை கூறின் அறிகுறிகள் வெளிக் காட்டப்பட்டாது
4) வலயம் 6 இல் நஞ்சூட்டம் காரணமாக தாவரம் இறக்கலாம்.
5) வலயம் 5 இல் மாமூலகங்கள் மாத்திரம் குறைபாட்டுடன் காணப்படும்.

10. ஒரு குறித்த பயிரின் வளர்ச்சிக்கு தேவையான N அளவு ஒரு ஹெக்டயருக்கு 72kg தாவரங்களால் அகத்துறிஞ்சக்கூடியவாறு மண்ணில் அடங்கியுள்ள N ஹெக்டயருக்கு 36kg யூரியா பசளை வினைத்திறன் 50% எனின் அம்மண்ணிற்கு இடவேண்டிய N அளவு காட்டுவது.

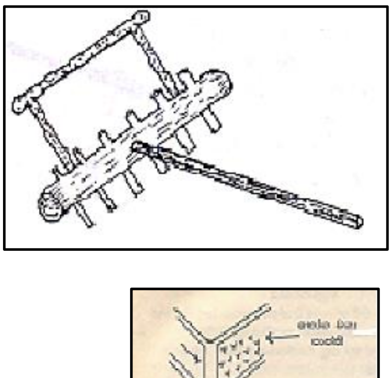
1) $36 \text{ x } \frac{50}{100}$ 2) $(72 - 36)\text{x } \frac{100}{50}$ 3) $\frac{100}{46} \text{ x } 72$

4) $72 \text{ x } \frac{100}{50}$ 5) $(72 - 36)\text{x } \frac{100}{46}$

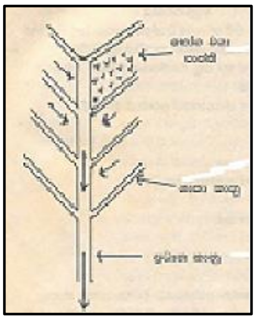
11. பின்வருவனவற்றுள் நிலம் பண்படுத்தல் நோக்கமாக அமையாதது.
1) நிலக்கீழ் பகுதிகளுடனான களைகளை கட்டுப்படுத்தல்
2) மண் உவர்த்தன்மையை அகற்றல்
3) நோய், பீடை காரணிகளின் குறைநிலை பருவங்களை அழித்தல்
4) மண்ணீர்காப்பு ஏற்படுத்தல்.
5) மண்ணில் காணப்படும் தேவையற்ற பதார்த்தங்களை அகற்றல்.

12. கீழே படத்தில் காட்டப்படும் பண்படுத்தல் உபகரணத்தின் வலு, நோக்கங்களை சரியாக வகைக்குறிப்பது.

	வலு	**நோக்கம்**
1)	மனிதவலு	இடைப்பண்படுத்தல்
2)	விலங்குவலு	துணைப்பண்படுத்தல்
3)	இயந்திரவலு	முதற்பண்படுத்தல்
4)	மனிதவலு	துணைப்பண்படுத்தல்
5)	இயந்திரவலு	முதற்பண்படுத்தல்



13. உருவில் காட்டப்படும் நீர் வடிப்பு முறையை வகைக் குறிப்பது



1) அளியடைப்பு முறை வடிகாற்றொகுதி
2) ஷெரிங்கின் மீன்முள்ளு வடிகாற்றொகுதி
3) சமாந்தர வடிகாற்றொகுதி
4) குழாய் வடிகால் தொகுதி
5) எழுமாற்றான வடிகாற்றொகுதி

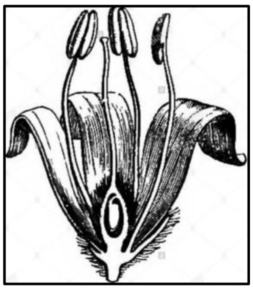
14. நீர்பாசன வினைத்திறன் தொடர்பான கூற்றுக்களில் சரியானது.

1) பாய்சிய நீரளவில் தாவரம் பயன்படுத்திய நீரளவிற்கிடையான விகிதம் மூலம் வகைக் குறிக்கப்படும்.
2) மண் ஓடி வடிதலை மேம்படுத்துவதன் மூலம் பாசன வினைத்திறனை அதிகரிக்கலாம்.
3) மழைவீழ்ச்சிக் காலத்தில் நீர்பாசன வினைத்திறன் அதிகமாக காணப்படும்.
4) முறையாயன களைக்கட்டுப்பாடு செய்தல் நிலத்தின் நீர்பாசன வினைத்திறனில் செல்வாக்கு செலுத்தாது.
5) நீர்பாசன வினைத்திறனை அதிகரிக்க ஆழமான நீர் முதலை தெரிவுசெய்யவேண்டும்.

15. பெகோணியா, பெப்பரோமியா, சன்சவேரியா ஆகிய அலங்கார இலை தாவரங்களின் இனப்பெருக்க உகந்த மிகப்பொருத்தமான முறை பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) தண்டு துண்டங்களை நாட்டுதல் 2) இலைத் துண்டங்களை நாட்டுதல்
3) வேர் துண்டங்களை நாட்டுதல் 4) பதிவைத்தல் 5) ஒட்டுதல்

16. உருவில் காட்டப்படும் பூ தொடர்பான நிச்சயமான கூற்றாக அமைவது



1) இது ஒரு ஏகலிங்கப் பூவாகும்.
2) இது தன்மகரந்தச் சேர்க்கையை தடுப்பதற்காக ஒவ்வாமையை கொண்டுள்ளது.
3) இது ஒரு ஓரில்லப் பூவாகும்.
4) இது காற்றின் மூலம் மகரந்தச் சேர்க்கை அடையும்
5) மேற்கூறிய யாவும் சரியானவை.

17. மா வித்துகளை நாட்டமுன் விவசாயி ஒருவர் அதற்கு உறங்கு நிலையை நீக்க திட்டமிட்டிருந்தார் அதற்காக அவர் மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கை.

1) வித்துறையை வெட்டி நீக்குதல்
2) வித்தை மணல் மண்ணுடன் உரோஞ்சுதல்
3) வித்துகளை 48 மணிநேரம் நீரில் ஊறவைத்தல்
4) வித்துகளை பிளந்து ரெற்றாசோலியம் பூசுதல்
5) வித்துக்களை உயர்வெப்பநிலையில் 24 மணிநேரம் வைத்தல்.

18. சோதிக்கப்பட்ட ஐந்து வித்துகளின் இயல்புகள் கீழே அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின் அடிப்படையில் சுகாதாரமான வித்தை தெரிவுசெய்க.

	முறை திறன் %	ரெட்ராசேவியம் சோதனை	ஈரலிப்பு
1)	> 85%	95%	< 13%
2)	> 90%	05%	> 31%
3)	> 80%	05%	> 90%
4)	> 75%	25%	100%
5)	< 75%	100%	>13%

19. இலை காய்கறி உற்பத்தியில் பெரிய இலையாக பெறுவதற்கு உபயேகிக்கக்கூடிய ஒமோன் யாது?

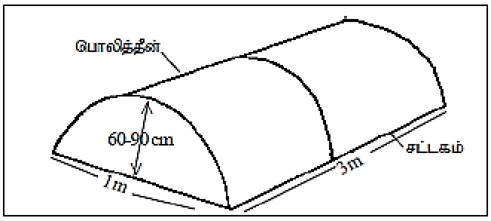
1) IAA 2) NAA 3) GA_3 4) ABA 5) அசற்றலீன்

20. தாவர வளர்ச்சி வீதத்தை அளவிட விரும்பிய மாணவன் ஒருவன் $1m^2$ பரப்பளவில் தாவர குடித்தொகையின் உலர்நிறை $280g$ ஆகவும் 7 நாட்களின் அதே அளவு தாவர குடித்தொகை உலர்நிறை $315g$ ஆகவும் காணப்பட்டது. எனின் பயிர் வளர்ச்சி வீதத்தை சரியாக காட்டுவது.

1) $5g/m^{-2}/day$ 2) $315g\ /\ day$ 3) $45g\ /\ m^2/day$
4) $40g/m^2$ 5) $1.8g/m^2/day$

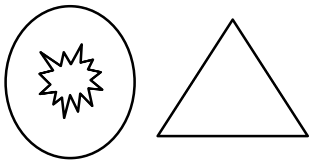
21. உருவில் காட்டப்படும் சூழலை கட்டுப்படுத்த பயன்படும் ஆளுகை இல்லத்தின் அமைப்பை பெயரிடுக.

1) பொலித்தின் கூடாரம்
2) வில்வடிவ இனப்பெருக்கமனை
3) எளிய சூரிய இனப்பெருக்கி
4) நாற்றுமேடை தொற்றுநீக்கி
5) வரம்பு சால் மறைப்பிடல்



22. A,B ஆகியன இரு உருக்களும் களைகளின் தண்டுகளின் குறுக்குவெட்டு தோற்றத்தை காட்டுகின்றன. கீழே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் எந்த வரிசையில் உள்ள விடைகள் A,B ஆகியவற்றிற்கு சரியான உதாரணம்.

	A	B
1)	குப்பைமேனி	சீதேவியர் செங்கழு நீர்
2)	சேறுட்டாச் செல்வன்	மங்சட்கோரை
3)	கோரை	கினிப்புல்
4)	ஜப்பான் ஜர்பீரா	ஆணையறுகு
5)	பீநாறி	நாய்கடுகு



A B

23. வாழ்க்கை வட்டத்தில் குடம்பி, நிரையுடலி ஆகிய இரண்டு வளர்ச்சி நிலைகளின் மூலமாகவும் பயிர்களிற்கு சேதத்தை ஏற்படுத்தும் பயிர்பீடை.

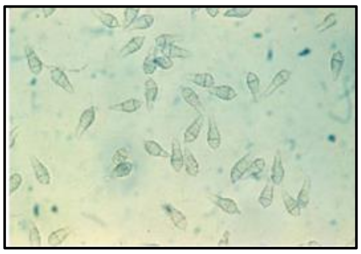
1) அவுலக்கபோரா வண்டு 2) தென்னங்கருவண்டு 3) இலை சுருட்டி புழு
4) நெற்தண்டுகோதி 5) பழா

24. பயிர்செய்கையின்போது பயிரொன்றின் வாழ்க்கை வட்டத்தின் குறித்த சில சந்தர்ப்பங்களில் மட்டும் ஆளுகை சூழல் நிபந்தனை வழங்கப்படும். அவ்வாறான சந்தர்ப்பத்திற்கு உதாரணம்.

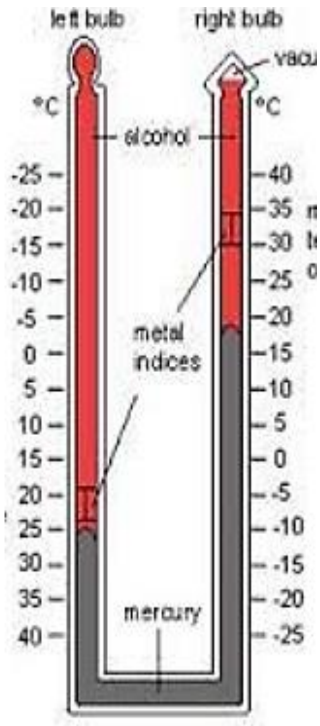
1) நாற்றுமேடையில் பிடுங்கப்பட்ட நாற்றுகளை வயலில் நடுகை செய்து சில நாட்கள் நிழல் வழங்கல்.
2) நடுகை செய்யப்பட்ட மரக்கறி நாற்றுகளிற்கு பூவாளியால் நீர் பாய்ச்சுதல்
3) இரசாயன பசளைகளை நாற்றுகளின் அடியை சுற்றி இட்டு அந்த இடத்தில் மண்ணை இளக்குதல்.
4) தாவரத்தை சுற்றி மண்ணை சொகுசாக்கிவிடல்
5) வித்து மூலம் இனம்பெருகாத தாவரங்களிற்கு காற்று பதிவைத்தல்.

25. நெல்மணிகளில் ஏற்பட்டுள்ள தொற்றுகளை கண்டறிய மேற்கொணட பரிசோதனையில் நுணுக்குக் காட்டியின் கீழ் அவதானித்த படம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. இங்கு அவதானிக்கப்பட்ட வித்தி.

1) Pythium பங்கசாகும்
2) Pyricularia பங்கசாகும்
3) Oryzae sativum
4) Phytopthara infestance
5) Azolla anabena



பகுதி II
அமைப்புக்கட்டுரை வினாக்கள்



01. (A) i) காலநிலை காரணிகளை அளவிட வானிலை உபகரணங்களை பயன்படுத்துகின்றோம்.
உருவில் காட்டப்படும் உபகரணத்தை பெயரிடுக?

……………………..……………………………………..…………

…………..……………………………………………...……………

……………………..…………………..……..……………………

ii) காட்டப்படும் உபகரண வாசிப்பு யாது?

..………………………………………………………………………

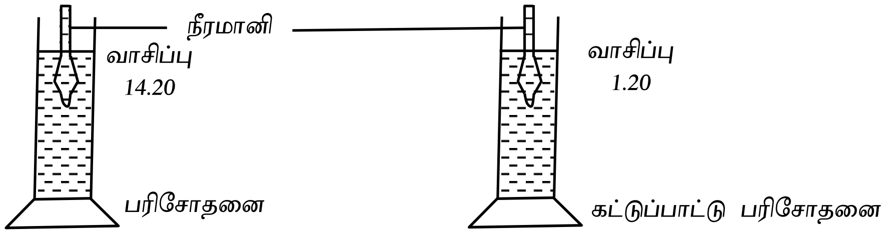
…………………………………………………………………...…

iii) உபகரணத்தை மீளவாசிப்பு பெறுவதற்கான சந்தர்ப்பத்தில் செப்பம் செய்யும் முறையை குறிப்பிடுக?

..……………………...………………...……………………

………………………………………...…………………………

B) 1) மாணவன் ஒருவன் மண்ணின் குறிப்பிட்ட இயல்பை துணிவதற்காக 25g உலர் மண் மாதிரியில் மேற்கொண்ட பரிசோதனை முறையை படம் காட்டுகின்றது. அளக்கும் சாடியின் வாயைமூடி தலைகீழாக புரட்டி 2 மணிநேரத்தின் பின் பெறப்பட்ட அவதானத்தைப் படம் காட்டுகின்றது.



i) மாணவன் மண் மாதிரியை பயன்படுத்தி துணிய முற்பட்ட இயல்பு யாது?

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

ii) இங்கே கட்டுப்பாட்டு பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்படுவதன் நோக்கம் யாது?

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

iii) இங்கு கணித்தலில் வெப்பநிலை வழுத்திருந்த காரணி கணிக்கப்படுவதன் யாது?

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

iv) குறிப்பிட்ட தரவுகளை வைத்து மண் மாதிரியின் களி சதவீதத்தை துணிக? (வெப்பநிலை வழுத்திருந்த காரணியை புறக்கணிக்குக.)

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

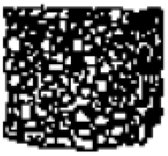
………...……………...……………………………..……...……………….……………..

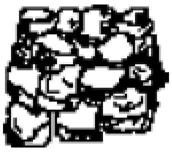
v) மேலே வினா *(1)* இல் குறிப்பிடட மண் இயல்பு பற்றிய கற்கையின் அவசியம் யாது?

………..

………..

C. i) உருவில் காட்டப்படும் மண் கட்டமைப்பை பெயரிடுக?


A


B

C

A ………………………… B ……………………..……… C ………..……………………..

iii) இவற்றில் பயிர்செய்கைக்கு உகந்த மண் கட்டமைப்பு யாது?

..……

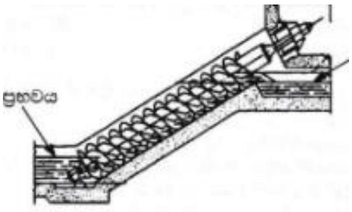
iii) கீழே பரிசோதிக்கப்பட்ட சில மண் மாதிரிகளின் மண் நிறம் தரப்பட்டுள்ள நிறத்தின் அடிப்படையில் அவற்றில் கூறக்கூடிய இயல்பு ஒன்றை குறிப்பிடுக.

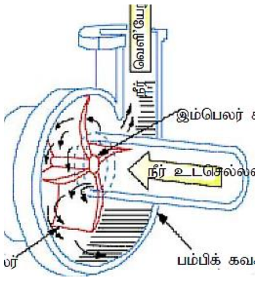
கறுப்பு - ………………………………...….…………………………………………….……………

சிவப்பு - ……………………………………..…………………………………………………….

மஞ்சள் - ………………………………………..……………………………………………………..

D. i) உருவில் காட்டப்படும் P, Q நீர்பம்பிகளை பெயரிடுக.





P ……..…..…………………………………….....……………………………………

Q ………………………………………………..…………………………………...

ii) P ஐவிட Q இனால் கிடைக்கும் நன்மை ஒன்றை பெயரிடுக?

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

E. “சேதனப்பசளை பிரயோகம், கூட்டெரு பயன்பர்டு இலங்கையில் ஊக்கப்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. கூட்டெரு பயன்பாடு இலங்கையில் ஊக்கப்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது”

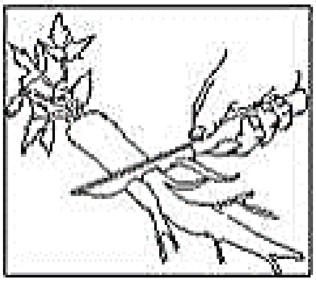
1) கூட்டெருவிற்கு சேர்க்கக்கூடிய நைதரசன் அடங்கிய மூலப் பொருட்கள் *2* தருக?

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

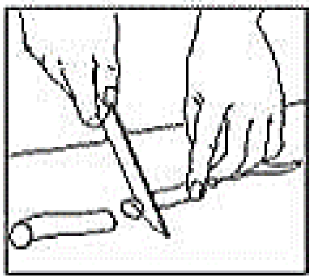
2) கூட்டெரு குவியலை புரட்ட வேண்டிய சரியான காலம் இடைவெளியைக் குறிப்பிடுக.

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

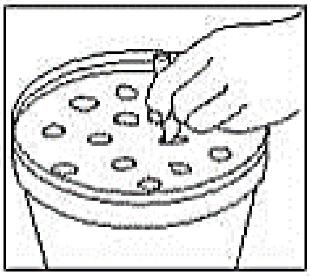
02. A) i) தாவர பதியமுறை இனப்பெருக்கத்தில் சில வேர்த்தண்டு மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப் படுகின்றன. அவ்வாறு வேர்த்தண்டு மூலம் இனப்பெருக்க மேற்கொள்ள வேண்டிய படிமுறைகள் மூன்றை படம் காட்டுகின்றது. அப்படி முறைகளை பெயரிடுக.



1



2



3

1. ……………………………………………………………………

2. ……………………………………………………………………

3. ……………………………………………………………………

ii) இம்முறை மூலம் இனப்பெருக்கக்கூடிய தாவரங்கள் இரண்டை பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………………

B) "மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கையில் மண்ணிற்கு பதிலாக ஏனைய பொருத்தமான ஊடகங்கள் பயன்படும்"

i) உருவில் காட்டப்படும் மண்ணின்றிய பயிர்ச் செய்கை முறையை பெயரிடுக?

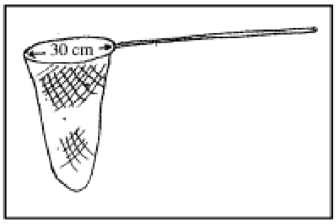
……………………………………………………………………………………………………

ii) மண்ணிற்றிய பயிர்ச்செய்கையின் நன்மைகள் இரண்டு தருக?

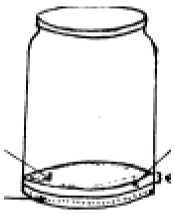
……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

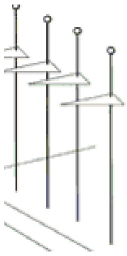
C) பூச்சி பீடைகளின் வாழ்க்கை வட்டம், உருவவியஸ அவதானிப்பதன் மூலம் அவற்றை கட்டுப்படுத்த சிறப்பான முறையை பயன்படுத்தலாம்.
பூச்சிபெட்டி ஒன்றை தயாரிக்க முற்பட்ட மாணவன் ஒருவன் பயன்படுத்திய உபகரணங்களை உரு A,B,C காட்டுகின்றது.



A



B



C

i) உபகரணம் A,B, C ஐ பெயரிடுக?

A - ……………………………………………………………………………………..…………....

B - ……………………………………………………………………………………..…………....

C - ……………………………………………………………………………………..…………....

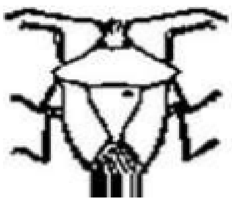
ii) அவற்றின் பயன் ஒவ்வொன்று வீதம் தருக?

A - ……………………………………………………………………………………..…………....

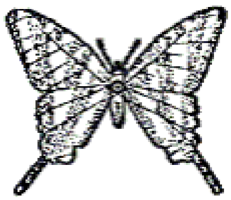
B - ……………………………………………………………………………………..…………....

C - ……………………………………………………………………………………..…………....

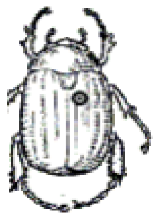
iii) அம்மாணவன் பிடித்த பூச்சிகள் மூன்றை உரு x,y,z காட்டுகின்றது. அவற்றின் உருவவியல் அடிப்படையில் அடையாளம் கண்டு அவற்றை வர்ணங்களை பெயரிடுக?



X



Y



Z

x - ……………………………………………………………………………………..…………....

y - ……………………………………………………………………………………..…………....

z - ……………………………………………………………………………………..…………....

iv) இவற்றின் சேதம் விளைவிக்கும் நிலையின் வாயுறுப்பு, வாழ்க்கை வட்டம் அடிப்படையில் கீழ் அட்டவணையை பூரணப்படுத்துக.

	வெட்டி உன்னும்	**குத்தி உறிஞ்சி**	**அராவி ஊறிஞ்சல்**	**பூரண உருமாம்**	**குறையுருமாற்றம்**
x					
y					
z					

பகுதி - II B
கட்டுரை வினாக்கள்

❖ **இரண்டு வினாக்களிற்கு விடை தருக.**

01. i) போசணை கூறுகள் மண்ணிலிருந்து அகற்றப்படுவதாலேயே அடுத்த பயிர்ச்செய்கைக்கான பசளையூட்டல் அவசியமாகிறது. அவ்வாறு போசணைகள் பயிர்ச் செய்கை நிலத்திலிருந்து அகற்றப்படும் வழிமுறைகளை விளக்குக.

ii) உயிர் பசளையின் பயன்பாட்டினையும் முக்கியத்துவத்தையும் விளக்குக.

iii) சாடி வகை நாற்றுமேடை தயார்ப்படுத்தற்கான படிமுறையை விபரிக்குக.

02. i) ஒளித்தொகுப்பை அதிகரிப்பதன் மூலம் தாவர உற்பத்தியை அதிகரிக்க முடியும். தாவரங்களில் ஒளித்தொகுப்பை அதிகரிக்கக்கூடிய உக்திகளை விளக்குக.

ii) நாற்றுநடுதலுடன் ஒப்பிடும்போது விசிறி விதைத்தல் மூலம் நெற்பயிர்களை ஸ்தாபிப்பதன் அனுகூலங்களையும் பிரதிகூலங்களையும் விபரிக்குக.

iii) வித்தின் உறங்கு நிலையை நீக்க மேற்கொள்ளக்கூடிய நடவடிக்கை விபரிக்குக.

03. i) "இரசாயனமுறை பீடைக்கட்டுப்பாட்டை கடைசி ஆயுதமாக பாவித்து கட்டுப்படுத்தல் பேண்தகு விவசாய சூழலிற்கு இட்டுச்செல்லும்" பூச்சிபீடையை கட்டுப்படுத்த பயன்படுத்தும் பயிராக்கவியல் முறைகளை விளக்குக.

ii) காற்றுப் பதிவைத்தலின் அனுகூலங்களை விளக்குக.

iii) மண்ணரிப்பில் ஏற்படும் பாதகமான விளைவை விபரிக்குக.