தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
ஐந்தாம் தவணை பரீட்சை - 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru

5th Term Examination - 2022

FWC

விவசாய விஞ்ஞானம் - I Agricultural Science - I	Two Hours Gr. 13 (2022)	08 T I

அறிவுறுத்தல்கள் :-

- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.
- *1 – 50* வரையான வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிற்கும் சரியான அல்லது மிகப்பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தலுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி (**x**) இடுக.

01) மண்ணின் pH பெறுமானத்தினால் வகைக் குறிக்கப்படுவது.
(1) மண்ணின் அமிலத்தன்மை (2) மண் தாக்கம்
(3) மண் கற்றயன் பரிமாற்றக் கொள்ளளவு (4) மண் திட்பம்
(5) மண் இரசாயனத் தன்மை

02) பின்வரும் விவசாய சூழலியல் வலயங்களில் உலர்வலயத்திற்குட்பட்டது?
(1) WL_{2b} (2) WL_3 (3) DL_{1a} (4) DU_{1c} (5) IU_{3b}

03) சேதனப் பசளைப் பயன்பாட்டினால்,
(1) மண்ணிற்கு தேவையான கற்றயன்கள் கிடைக்கும்
(2) தாவர வளர்ச்சிக்கு தேவையான நுண் போசனை பற்றாக்குறை ஏற்படும்
(3) மண்ணின் தாங்கற்தன்மை பாதிப்பிற்குள்ளாகும்.
(4) புதிய வளர்ச்சிக்கு தேவையான நைதரசன் முழுவதும் கிடைக்கப்பெறும்.
(5) தாவரங்களிற்கு தேவையான மா, நுண் போசனைகள் அதிகளவில் கிடைக்கும்

04) நலிவான நீர் வடிப்பினால் மண்ணில் ஏற்படும் பாதிப்பு,
(1) இலைகள் மஞ்சள் நிறமாதல்
(2) தாவர வளர்ச்சி துரிதமடைதல்
(3) தாவர வேர் நோய்கள் குறைவடைதல்
(4) தாவர வேர்கள் ஆழமாக ஊடுருவும்
(5) மண் கட்டமைப்பு சிதைவடையும்

05) இறப்பர், தென்னை போன்ற தாவரங்களிற்கு உகந்த நாற்று நடுகைமுறை
(1) ஒரு வரிசை முறை (2) இரு வரிசை முறை (3) முக்கோண முறை
(4) சதுர முறை (5) ஐம் பிரிப்பு முறை

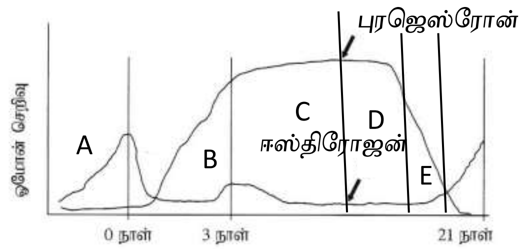
06) காலநிலை மாற்றங்களிற்கு ஈடுகொடுத்து பாதுகாப்பு இல்லங்களில் பயிர்ச் செய்கை மேற்கொள்ளும் போது சாரீரப்பதனை கட்டுப்படுத்த பயன்படுத்தக் கூடிய அமைப்பு.
(1) வரிசை மறைப்பு (2) நிழல் இல்லம் (3) பொலித்தீன் கூடராம்
(4) வலை இல்லம் (5) லத் இல்லம்

07)
அருகே படத்தில் காட்டப்பட்டிருக்கும் மாட்டின் உணவுக் கால்வாய் தொகுதியின் பகுதியாக அமைவது
(1) அசையூன் வயிறு (2) சமிக்கும் இரைப்பை
(3) துந்தம் (4) உண்மை இரைப்பை
(5) சிறுவலை வயிறு

08) விலங்குணவில் தேங்காய்ப் பிண்ணாக்கு, அரிசித் தவிடு என்பன பயன்படுத்துவதன் நோக்கம் முறையே,
(1) புரத மிகை நிரப்பி, சக்தி மிகை நிரப்பியாக காணப்படல்.
(2) புரத மிகை நிரப்பி, விற்றமின் மிகை நிரப்பியாக காணப்படல்.
(3) சக்தி மிகை நிரப்பி, சக்தி மிகை நிரப்பியாக காணப்படல்.
(4) சக்தி மிகை நிரப்பி, புரத மிகை நிரப்பியாக காணப்படல்.
(5) விற்றமின் மிகை நிரப்பி, சக்தி மிகை நிரப்பியாக காணப்படல்.

09) கோழிப்பண்ணையாளர் ஒருவர் குஞ்சு வதியில் இடப்பட்ட ஒரு நாள் கோழிக்குஞ்சுகளிற்கு பருகக் கொடுப்பதற்கு நீருடன் குளுக்கோசும் விற்றமின் B யும் சேர்த்தார். அவர் விற்றமின் B சேர்த்ததன் காரணம்
(1) சக்தியை வழங்கல் (2) களைப்பு நீக்கல் (3) பசியைத் தூண்டல்
(4) புரதத்தை ஈடு செய்தல் (5) கருவூண்பை நோயை தவிர்த்தல்

10) அருகே தரப்பட்டுள்ள வரைபில் பசுவொன்றின் வேட்கைச் சக்கரத்தில் காலத்துடன் ஓமோன் செறிவு மாற்றமடையும் விதம் காட்டப்பட்டுள்ளது.



மேலே தரப்பட்டுள்ள படத்தில் முன் வேட்கை காலத்தைக் குறிப்பது
(1) A (2) B (3) C (4) D (5) E

11) செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தல் தொடர்பான கூற்றுக்கள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
A. சுக்கில மதிப்பீட்டின் போது பார்வைச் சோதனை மூலம் வித்துக்களின் இயக்கத் தன்மை மற்றும் அதன் செறிவு என்பன அறியப்படும்.
B. முட்டை மஞ்சட்கரு – சோடியம் சித்திரேற்று ஊடகம் வித்துக்களின் வாழ்தகவை அதிகரிக்கும்
C. வித்துக்களின் வாழ்தகவு காலத்துடன் குறைவடைதனால் - 3 – 4 நாட்களினுள் அவற்றைப் பயன்படுத்துவதாயின் $196^{o}c$ இலுள்ள திரவ நைதரசனில் சேமிக்க வேண்டும்.
தரப்பட்டுள்ளவற்றில் சரியான கூற்று/ கூற்றுக்கள்
(1) A மட்டும் (2) B மட்டும் (3) A,C மட்டும் (4) A,B மட்டும் (5) A,B,C எல்லாம்

12) பால் மாதிரிகள் மூன்றில் தரத்தை உறுதிப்படுத்துவதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட சோதனையின் முடிவுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன,
மாதிரி X - இலக்றோமானி வாசிப்பு 1.01
மாதிரி Y – KI/ I_2 கரைசலுடன் கடுநீல நிறம்
மாதிரி Z – கிளிசரின் சேர்க்கும் போது சிவப்பு நிறம்
மேற்படி முடிவுகளுக்கமைய தரப்பட்டுள்ளவற்றில் சரியானது,
(1) மாதிரி X மாதிரி Y என்பவற்றில் மாப்பொருள் சேர்க்கப்பட்டுள்ளதுடன் Z கலப்படமற்ற பால்
(2) மாதிரி X கலப்படமற்ற பால், மாதிரி Y மாப்பொருள் சேர்க்கப்பட்ட பால், மாதிரி Z சீனி சேர்க்கப்பட்ட பால்
(3) மாதிரி X கோதுமை மா சேர்க்கப்பட்டுள்ளதுடன் மாதிரி Y மாதிரி Z என்பவற்றில் நீர் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
(4) மாதிரி X நீர் சேர்க்கப்பட்டுள்ளதுடன் மாதிரி Y யில் மாப்பொருளும் மாதிரி Z சீனியும் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
(5) மாதிரி X இல் போமலின் சேர்க்கப்பட்டுள்ளதுடன் மாதிரி Yயில் உப்பும் மாதிரி Z இல் சலிசிலிக்கமிலமும் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

13) கோழிகளில் ஏற்படும் நோய்களிற்கான தடுப்பு மருந்து வழங்க வேண்டிய காலம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

P – மரெக்சு – 1ம் நாள்

Q – ரனிக்கட் - 7ம் நாள்

R – நில்காசல் - 1ம் நாள்

S – கம்போரா – 14ம் நாள்

தரப்பட்டுள்ள தொடர்புகளில் சரியானது,

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

(4) P,Q,S மட்டும் (5) P,Q,R,S எல்லாம்

14) உணவுக்கான தர நியமங்கள் தொடர்பாக சரியானது,

(1) உணவிற்கான முகாமைத்துவ தரங்களின் ஒன்றான SLS ஓர் தேசிய தரச் சான்றிதழ் ஆகும்.

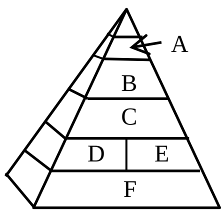
(2) பண்டங்களிற்கான ISO தரச் சான்றிதழ் நாடுகளிற்கிடையிலான பண்ட பரிமாற்றத்திற்கு அவசியம்

(3) HACCP தரச் சான்றிதழ் வழங்கப்படும் போது பயிர்செய் நிலம் தொடர்பாக கருத்திற் கொள்ளப்படும்.

(4) மூலப் பொருள் தொடக்கம் முடிவுப் பொருள் வரையில் சுகாதாரப் பாதுகாப்பானது என்று உறுதிப்படுத்தி வழங்கப்படும் சான்றிதழ் ISO ஆகும்.

(5) முகாமைத்துவத் தரங்களில் ஏற்றுமதிக்கு அவசியமானது ISO தரச் சான்றிதழ் ஆகும்.

15) அருகே படத்தில் உணவுக் கூம்பகம் காட்டப்பட்டுள்ளது. சாரசரி மனிதன் நாளாந்தம் உள்ளெடுக்க வேண்டிய பால் மற்றும் பாலுற்பத்திப் பொருட்களை குறிப்பிடுவது.

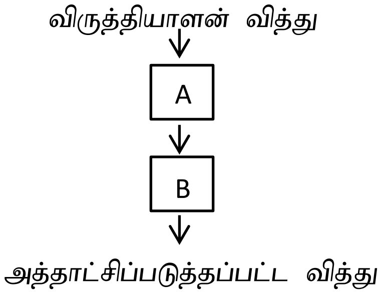


(1) A (2) B

(3) C (4) D/E

(5) F

16) விதை நெல் உற்பத்தி வேலைத் திட்டத்தின் அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட நெல்லுற்பத்தி படிமுறை கீழே பாச்சற் கோட்டு படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



A,B ஆகிய படிமுறைகள் முறையே

(1) இன விருத்தி, நுண் பெருக்கம்

(2) அத்திவார வித்து, விவசாயிகள் கொள்வனவு செய்தல்

(3) பதிவு செய்த வித்து, அத்திவார வித்து

(4) இன விருத்தி, திணைக்களங்களில் பதிவு செய்தல்

(5) அத்திவார வித்து, பதிவு செய்த வித்து

17) வித்துச் சோதனைக்காக பெறப்படும் மாதிரிகள் தொடர்பாக **தவறானது,**

(1) பைகளில் களஞ்சியப்படுத்தப்பட்டுள்ள வித்துக்களில் மாதிரி எடுக்கும் போது நடுப் பகுதியில் இருந்து பெறப்படும்.

(2) குவியல்களிலிருந்து மாதிரி பெறப்படும் போது கையினால் மாதிரி பெற்றுக் கொள்ளப்படும்.

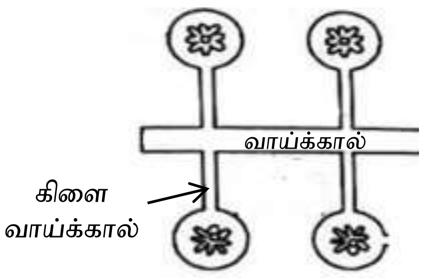
(3) ஆரம்ப மாதிரிகள் அனைத்தையும் ஒன்று சேர்த்து கூட்டு மாதிரி பெறப்படும்.

(4) கூட்டு மாதிரியிலிருந்து திணிவு குறைப்பதற்காக பெறப்படும் மாதிரி முன்வைக்கப்படும் மாதிரி ஆகும்.

(5) 50 சாக்குகளிலிருந்து மாதிரியைப் பெறும் போது ஒவ்வொரு 5 உறைக்கும் ஒரு உறையிலிருந்து மாதிரி பெறப்படும்.

18) தூவல் நீர்ப்பாசன முறையானது,
(1) அதிக காற்று கொண்ட பிரதேசங்களிற்கு ஏற்றது.
(2) குறைந்த விசையுடன் நீரை வழங்கினால் வினைத்திறன் உடையது.
(3) மின்சாரச் செலவு குறைவாக கொண்டது.
(4) சாய்வான தரைகளிற்கு பொருத்தமற்றது.
(5) நீர்க்கசிவு கூடிய மணல் மண்ணிற்கு பொருத்தமானது

19) அருகே படத்தில் காட்டப்பட்டிருக்கும் நீர்ப்பாசன நுட்பம்,
(1) பாத்தி முறை நீர்ப்பாசனம்
(2) வரம்பு சால் நீர்ப்பாசனம்
(3) மோதிர முறை நீர்ப்பாசனம்
(4) குடமுறை நீர்ப்பாசனம்
(5) குமிழிமுறை நீர்ப்பாசனம்



20) வித்துக்களை நடுகை செய்தல் தொடர்பான கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன.
A. சீரான வளர்ச்சி கொண்ட பயிர்ச் செய்கை பெற்றுக் கொள்ள வித்துக்கள் சம ஆழத்தில் நடப்பட வேண்டும்.
B. உரிய ஆழத்தைவிட கூடிய அல்லது குறைவான வித்துக்களை ஆழத்தில் நடும் போது தாவர அடர்த்தி குறைவடையும்.
C. வித்துக்களை நடும் போது அவற்றின் விட்டத்தைப் போல் 1 – 3 மடங்கு ஆழத்தில் நடுதல் பொதுவான விதிமுறையாகும்.
தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்கள் தொடர்பாக சரியானது.
(1) A,B சரியானவை C தவறானது
(2) A,C சரியானவை B தவறானது
(3) B சரியானது A,C தவறானவை
(4) A சரியாக அமைவதுடன் C மூலம் மேலும் விளக்கப்படுகிறது.
(5) B சரியாக அமைவதுடன் A மூலம் மேலும் விளக்கப்படுகிறது.

21) உறுஞ்சிக்குடிக்கும் வாயுறுப்பைக் கொண்டதும் பூரண உருமாற்றத்தைக் காட்டுவதுமான பூச்சி வருணம்.
(1) ஹோமொப்தெரா (2) கோலியொய்தெரா (3) டிப்தெரா
(4) ஓதொப்தெரா (5) ஹெமிப்தெரா

22) பயிர் நிலம் ஒன்றில் தாவரங்களில் காணப்பட்ட நோயறிகுறிகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- வளையப் பொருட்கள் காணப்படல்
- வளர்ச்சி குன்றிக் காணப்படல்
- எரிவிரணம் காணப்படல்

மேற்படி அறிகுறிகளிற்கு காரணமாக அமைவது
(1) Fe குறைபாடு (2) Mg குறைபாடு (3) பற்றீரியா
(4) வைரசு (5) பங்கசு

23) நோய்க் கூம்பகம் ஒன்றின் கூறுகளை உள்ளடக்குவது
(1) நோயாக்கி, விருந்து வழங்கி, சூழல், காவி
(2) நோயாக்கி, விருந்து வழங்கி, சூழல், காலம்
(3) நோயாக்கி, நோயரும்பு காலம், காவி, சூழல்
(4) காலம், காவி, சூழல், நோயாக்கி
(5) காலம், காவி, நோயாக்கி, விருந்து வழங்கி

24) நெல்வயலொன்றில் அதிகளவு களைகள் காணப்படுவதை விவசாயி அவதானித்தார், களைகொல்லிகளை பயன்படுத்த விருப்பமின்மையால் வேறு முறைகளில் களையைக் கட்டுப்படுத்த உம்மிடம் ஆலோசனை கேட்கப்பட்டதெனில் நீர் முன் மொழியக் கூடிய பொறிமுறைக் களைக்கட்டுப்பாட்டு முறை.
(1) வெள்ளப்படுத்தல் (2) சுழற்சிப் பயிர்ச் செய்கை (3) எதிர்ப்பினப்பயிர் வளர்த்தல்
(4) தீ மூட்டல் (5) கைகளால் பிடுங்குதல்

25) பீடைக் குடித்தொகை அடர்த்தி தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A. யாதேனும் பயிர்ச் செய்கையில் பொருளாதார சேதம் ஏற்படுத்தக் கூடிய இழிவுப் பீடைக் குடித்தொகையே பொருளாதார நுழைவாயில் மட்டமாகும்.

B. பீடைக் குடித்தொகை இயற்கையில் சம நிலையில் காணப்பட்டாலும் பயிர் நிலத்தில் அது சம நிலையில் காணப்படுவதில்லை.

C. இனப் பெருக்கத்திற்கு சாதகமான வாழிடம், காலநிலை போன்றன பீடைக் குடித்தொகை கொள்ளை நிலையை அடைய ஏதுவாகும்.

தரப்பட்டுள்ளவற்றில் சரியானது/ சரியானவை.

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

26) பயிர் வலயமாக்கல், பயிர்ச் செய்கைத் திட்டமிடல் என்பவற்றுடன் தொடர்புடைய அரச நிறுவனம்.

(1) ஏற்றுமதி விவசாயத் திணைக்களம்
(2) கம நல சேவைகள் திணைக்களம்
(3) இலங்கை விவசாய ஆராய்ச்சிக் கொள்கைகள் சபை
(4) கம நல அமைப்புக்கள்
(5) விவசாயத் திணைக்களம்

27) எளிய மழைமான ஒன்றின் மூலம் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்ட மழை நீரின் அளவு 75ml ஆகும். மழைமானியின் புனலின் விட்டம் 12cm எனில், அன்றையதின மழைவீழ்ச்சியை நியம அலகில் குறிப்பது.

(1) 0.68mm (2) 4.76mm (3) 16.8mm
(4) 1.36mm (5) தரப்பட்ட எவையுமல்ல

28) மானாவாரிப் பயிர்ச் செய்கை தொடர்பாக தரப்பட்டுள்ளவற்றுள் **தவறானது,**

(1) உலர் வலயத்தில் பரவலாக கையாளப்படும் மழையை நம்பி மாத்திரம் நடை பெறும் பயிர்ச் செய்கை.
(2) வித்து நடுதல் ஆனது ஒக்டோபர் மாத இறுதியில் மேற்கொள்ளப்படும்.
(3) ஓரினப் பயிர்ச் செய்கை என்பதனால் இடர், ஐயப்பாடு அதிகம்
(4) மழை கிடைக்குமா இல்லையா எனும் நிச்சியமற்ற தன்மை காரணமாக இடர், ஐயப்பாடு அதிகம்
(5) நிலக்கீழ் நீர் மீளேற்றம் குறைவானது.

29) ஒன்றிணைந்த கமச் செய்கை தொடர்பான கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

A. ஒரு முயற்சியின் பக்க விளைவுகள் மற்றொரு முயற்சியின் மூலப் பொருள்களாகப் பயன்படுத்தி பயிர்ச் செய்கை, விலங்கு வளர்ப்பு, சக்தி வலு உற்பத்தி மேற்கொள்ளப்படும்.

B. பல முயற்சிகள் ஏக காலத்தில் நடைமுறைப்படுத்தப்படுவதனால் ஒப்பீட்டளவில் செலவு கூடிய முறையாக அமைவதுடன் கழிவு முகாமைத்துவம் கடினமாக அமையும்.

தரப்பட்ட கூற்றுக்கள் தொடர்பாக சரியானது

(1) A சரி B தவறு
(2) B சரி A தவறு
(3) A, B இரண்டும் சரி
(4) A சரி B யினால் மேலும் விளக்கப்படுகிறது
(5) B சரி A யினால் மேலும் விளக்கப்படுகிறது

30) வானிலையழிதல் ஏற்படத் தொடங்கி 10 வருடங்களின் பின் பாறைகளில் அவதானிக்கப்படக் கூடியது.

(1) தாய்ப்பாறை ரெகோலித்து நிலையை அடையும்
(2) தாவர வகை தாய்ப்பாறை பொருள் மீது வளரும்
(3) மண்ணின் நிறமும் அமைப்பும் விருத்தியடையும்
(4) மண் வெட்டு முகத்தின் வழியே A படையை அவதானிக்கலாம்
(5) சேதனப் பொருட்கள் மண்ணில் சேர்வதை அவதானிக்கலாம்

31) மண் கனிப் பொருட்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A. குவாட்ஸ் B. இலைற்று

C. கெயோலினைற்று D. பெல்ஸ்பார்

மேலே தரப்பட்டுள்ளவற்றில் முதற் கனிப்பொருள், துணைக்கனில் பொருள் என்பவற்றை முறையே கொண்டமைந்தது.

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

32) வயற்கொள்ளளவு நிலையில் ஈரலிப்பு சதவீதம் அறிவதற்காக மண்மாதிரியை உரிய பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தி பெறப்பட்ட வாசிப்புக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

ஆவியாக்கற் கிண்ணத்தின் திணிவு – 20g

ஆவியாக்கற் கிண்ணம் + நீரினால் நிரம்பிய நிலையில் மண் திணிவு – 140g

ஆவியாக்கற் கிண்ணம் + உலர் மண் திணிவு – 100g ($105^{o}c$ யில் கனலியில் உலர்த்திய பின்)

எனின் வயற்கொள்ளளவில் ஈரலிப்பு சதவீதம் யாது?

(1) 20% (2) 40% (3) 50% (4) 60% (5) 120%

33) மண்ணின் சில இயல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A – மண்ணின் pH B – மண்ணின் ஈரப்பதன்

C – மண்ணின் காற்றோட்டம் D – மண்ணின் வெப்பநிலை

மேற்கூறியவற்றுள் தாவர போசணைப் பொருட்ளின் அகத்துறுஞ்சலை நேரடியாக பாதிப்பன

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

34) பசளைப்பை ஒன்றில் "20 – 16 – 15" எனக் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தால் அதன் மூலம் நீர் விளங்கிக் கொள்வது.

(1) பசளையில் 20% N, 16% K, 15% P காணப்படும்

(2) பசளையில் 20% N, 16% K_2O, 15% P காணப்படும்

(3) பசளையில் 20% N, 16% K_2O,15% $P_2\ O_5$ காணப்படும்

(4) பசளையில் 20% NO_3^-, 16% P_2O_5, $15K_2O$ காணப்படும்

(5) பசளையில் 20% N, 16% P_2O_5, 15% K_2O காணப்படும்

35) பயிர் விளைபொருள்களின் முதிர்ச்சித் தன்மையைத் துணியும் இரசாயனக் காரணியாக அமைவது.

(1) தன்னீர்ப்பு (2) கடினத்தன்மை (3) எதிலீன் அளவு

(4) எண்ணெய் அளவு (5) சுவாச வீதம்

36) எல்லை உச்சப் பழங்கள் பொதுவாக மாப்பொருளை சேமிப்புணவாகக் கொண்டிருக்கும். மாப்பொருளை சேமிப்பாக கொண்டிராத பழம்.

(1) பலா (2) வாழை (3) அப்பிள்

(4) அன்னாசி (5) பியர்ஸ்

37) ஒரு வித்திலை வித்துக்கள், இரு வித்திலை வித்துக்கள் என்பவற்றிற் கிடையிலான வேறுபாடு தொடர்பாக **தவறானது.**

(1) ஒரு வித்திலை வித்துக்களில் ஒரு வித்திலை மாத்திரம் காணப்படும். இரு வித்திலை வித்துக்களின் விருத்தியடைந்த இரு வித்திலைகள் காணப்படும்.

(2) ஒரு வித்திலை வித்துக்களில் வித்தகவிழையம் விருத்தியடைந்திருக்கும் எனினும் இரு வித்திலை வித்துக்களில் காணப்படாது.

(3) ஒரு வித்திலை வித்துக்களில் சுற்றுக்கனியம் வித்துடன் இறுக்கமாக பிணைந்திருக்கும் இரு வித்திலையில் அவ்வாறில்லை.

(4) ஒரு வித்திலை வித்துக்கள் பொதுவாக தரைக்கீழ் வித்து முளைத்தலைக் காட்டும் இரு வித்திலை வித்துக்கள் தரைமேல் வித்து முளைத்தலைக் காட்டும்.

(5) ஒரு வித்திலை வித்துக்களில் வித்திலைகளில் உணவுச் சேமிப்பு காணப்படுவதுடன் இரு வித்திலை வித்துக்களில் வித்தக விழையத்தில் உணவு சேமிப்பு காணப்படும்.

38) பதிய முறை இனப்பெருக்கம் தொடர்பாக கீழே சில உதாரணங்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

A. குமிழ் - வெங்காயம்

B. வேர்த்தண்டு கிழங்கு – மஞ்சள்

C. ஓடி - ஸ்ரோபெரி

D. குமிழம் - ஆணைக்கற்றாளை

தரப்பட்டுள்ள தொடர்புகளில் சரியானவை.

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

(4) B,C,D மட்டும் (5) A,B,C,D எல்லாம்

39) இழைய வளர்ப்பு ஆய்வு கூடமொன்றின் வளர்ப்பூடக தயாரிப்பு அறையில் காணப்பட முடியாத உபகரணம்,

(1) குளிரேற்றி (2) அருவிக்கோட்டு பாச்சற் கபினற் (3) இலத்திரனியல் தராசு

(4) pH மானி (5) அமுக்கவடு கலன்

40) உயரமான மஞ்சள் வித்தை உடைய முற்றிலும் ஆட்சியான தாவரம் (A) அதே இன பிறிதொரு தாவரத்துடன் (B) கலப்புப் பிறப்பாக்கம் செய்யப்பட்டு பெறப்பட்ட F_1 சந்ததி ஆனது முற்றிலும் பின்னடைவான தாவரத்துடன் இனங் கலக்கப்பட்ட போது உயரமான மஞ்சள் மற்றும் உயரமான பச்சை வித்தையுடைய தாவரங்கள் பெறப்பட்டன. இங்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பெற்றோர் தாவரம் (B) யின் பிறப்புரிமை அமைப்பு

(1) சமநுக உயரமான பச்சை வித்து

(2) இதரநுக உயரமான பச்சை வித்து

(3) சமநுக உயரமான மஞ்சள் வித்து

(4) இதரநுக உயரமான மஞ்சள் வித்து

(5) சமநுக குட்டையான பச்சை வித்து

41) தாவரத்தில் நடைபெறும் அனுசேப தொழிற்பாடுகள் பற்றி மாணவர்கள் முன்வைத்த கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

கூற்று A – தாவர அனுசேபத் தொழிற்பாடுகள் யாவும் ஓமோன்களினால் காட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது.

கூற்று B - தாவர அனுசேபத் தொழிற்பாடுகளில் வெப்ப நிலையின் தாக்கம் அதிகமாகும்.

கூற்று C- ஓமோன்கள் யாவும் புரதங்களாக அமைவதனால் வெப்பத்திற்கு உறுத்துணர்ச்சியுடையவை.

மாணவர்களின் கூற்று தொடர்பாக சரியானது,

(1) A மட்டும் சரி B,C தவறு

(2) A,B மட்டும் சரி C தவறு

(3) B மட்டும் சரி A,C தவறு

(4) A,B,C சரியாக அமைவதுடன் C மூலம் B மேலும் விளக்கப்படுகின்றது.

(5) A,B,C சரியாக அமைவதுடன் C மூலம் A மேலும் விளக்கப்படுகின்றது.

42) நீர்த் துணிக்கைகள், உயர் நீரழுத்தமுள்ள இடத்திலிருந்து தாழ் நீரழுத்தத்தில் உள்ள நீர்நாட்ட துணிக்கைகளின் பால் சுய இயக்க சக்தியைப் பயன்படுத்தி புறத்துறுஞ்சப்படும் செயற்பாடு.

(1) பரவல் (2) பிரசாணம் (3) உட்கொள்ளுகை

(4) வசதியளிக்கப்பட்ட பரவல் (5) திணிவுப் பாய்ச்சல்

43) குறித்த பொருளிற்கான கேள்வி வளையி வலதுபுறம் நகரும் சந்தர்ப்பமாக அமைவது,

(1) பிரதியீட்டுப் பண்டங்களின் விலை குறைவடைதல்

(2) குறித்த பண்டத்தின் விலை குறைவடைதல்

(3) நுகர்வோரின் வருமானம் குறைவடைதல்

(4) குறை நிரப்பு பொருட்களின் விலை குறைவடைதல்

(5) எதிர்காலத்தில் பொருளின் விலை குறைவடையும் என எதிர்பார்த்தல்

44) ஒரு பண்ணையின் சராசரிச் செலவானது $AC = 7 + 0.5Q + \frac{50}{Q}$ இனால் தரப்பட்டுள்ளது இதில் Q எனப்படுவது மொத்த வெளியீட்டு அலகுகளின் எண்ணிக்கை ஆகும். எனில், Q = 100 ஆகும் போது நிலையான செலவு, மாறும் செலவு என்பன முறையே
(1) 7 மற்றும் 50.5 ஆகும்.
(2) 700 மற்றும் 5050 ஆகும்.
(3) 50 மற்றும் 5700 ஆகும்.
(4) 5000 மற்றும் 700 ஆகும்.
(5) 750 மற்றும் 0.5 ஆகும்.

45) உருளைக் கிழங்கிற்கான விலைக் கேள்வி நெகிழ்ச்சிப் பெறுமானமாக அமையக் கூடியது.
(1) 0 (2) 0.4 (3) 1 (4) 10 (5) 1000

46) X_1, X_2 ஆகியன Y_nயை உற்பத்தி செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற உள்ளீடுகளாகும். X_1, X_2 இன் இலாபத்தினை உச்சமாக்கும் காரணிச் சேர்மானத்தைப் பெறக் கூடியதாக இருப்பது,
(1) உற்பத்திகளினது விலையினதும் காரணியினதும் சேர்மானங்களின் மூலமாகும்.
(2) உள்ளீடுகளின் விலை, உற்பத்தி விலை ஆகியவற்றின் மூலமாகும்.
(3) காரணிச் சேர்மானங்களினாலும் உள்ளீடுகளின் விலையினாலுமாகும்.
(4) காரணிச் சேர்மானங்களினாலும் ஒரு உள்ளீட்டின் விலையினாலுமாகும்.
(5) சம கிரயக் கோட்டினாலும் சம உற்பத்தி வளையினாலுமாகும்.

47) பெறுமானச் சங்கிலி பகுப்பாய்வுச் செயன்முறையின் முக்கியத்துவம் **அல்லாதது,**
(1) உற்பத்திச் செலவீனம் அதிகரித்தல்.
(2) உற்பத்திக் கொள்ளளவு அதிகரித்தல்.
(3) வினைத்திறன் உயர்வான இடத்திற்கு அதிக விலை விதித்தல்.
(4) விநியோகச் செலவீனம் குறைவடைதல்.
(5) பொருளாதார முகாமைத்துவம் வினைத்திறன் அற்ற சந்தர்ப்பங்களை இனங்காணல்.

48) திண்ம ஊடக பயிர்ச் செய்கையின் போது நாளாந்தம் அவதானிக்க வேண்டிய விடயங்கள்.
(1) ஊடகத்தின் அளவு, pH
(2) ஒளிச்செறிவு, EC
(3) வெப்பநிலை, ஈரப்பதன்
(4) pH, EC
(5) மழைவீழ்ச்சி, ஆவியாதல்

49) விவசாயி ஒருவருக்கு ஏற்படக் கூடிய உடல் நல குறைபாடுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- உயர் இரத்த அழுத்தம்
- மிகை இதயத்துடிப்பு
- ஓய்விற்கு தடங்கல் ஏற்படல்

இவ்வாறான தாக்கங்கள் ஏற்பட காரணம்
(1) மிகை வெப்பம் (2) மிகை ஒலி (3) மிகை அழுக்கம்
(4) தூசி துணிக்கைகள் (5) பாரம்பரிய நோய்தாக்கம்

50) இலங்கையில் தற்போது ஏற்பட்டுள்ள பொருளாதார நெருக்கடிக்கு தீர்வாக நீர் முன்வைக்க கூடிய செயற்பாடு.
(1) இறக்குமதியை அதிகரித்தல்.
(2) பிரதியீட்டு பொருட்களின் இறக்குமதியை அதிகரித்தல்.
(3) உள்ளூர் விவசாயிகளை வெளிநாட்டிற்கு அனுப்புதல் மூலம் அந்நிய செலாவணியை பெறல்.
(4) உள்ளூர் வளங்களைப் பயன்படுத்தி உள்ளூர் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கு நடவடிக்கை எடுத்தல்.
(5) வெளிநாட்டு ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் உணவுப் பழக்கத்தை மாற்றி அமைத்தல்.

தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
ஐந்தாம் தவணைப் பரீட்சை - 2022
Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru
5^{th} Term Examination - 2022

FWC

விவசாய விஞ்ஞானம் - II Agricultural Science - II	Three Hours Gr. 13 (2022)	08	T	II

அறிவுறுத்தல்கள் :
- ❖ இவ்வினாத்தாள் 10 வினாக்களை 11 பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
- ❖ இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் **மூன்று** மணித்தியாலங்களாகும். **(மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடங்கள்).**

பகுதி A – அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 – 10)
- **எல்லா நான்கு** வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
- ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை என்பதையும் கவனிக்க.

பகுதி B – கட்டுரை (11 ஆம் பக்கம்)
- * **நான்கு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி **A** மேலே இருக்கும்படியாக **A, B** ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டிய பின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
- * வினாத்தாளின் பகுதி **B** யை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும். (**வேறாக்கி எடுக்கவும்**)

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

பகுதி	வினா இல.	புள்ளிகள்
A	01	
	02	
	03	
	04	
B	05	
	06	
	07	
	08	
	09	
	10	
மொத்தம்		

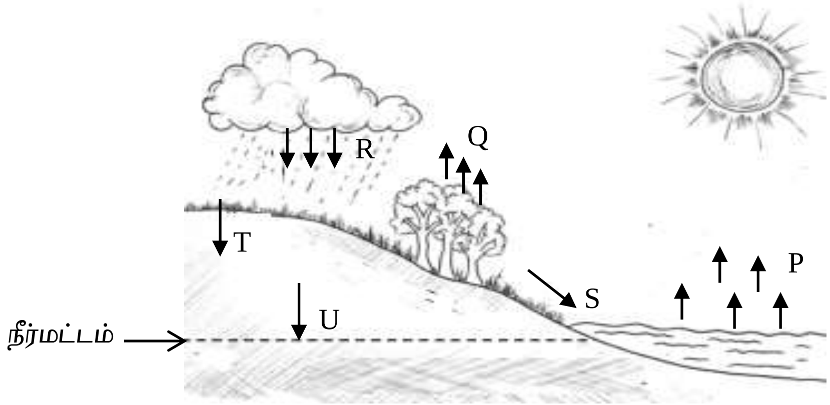
இறுதிப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
சொற்களில்	

விடைத்தாள் பரீட்சகர்		
புள்ளிகளைப் பரிசீலித்தவர்	1	
	2	
மேற்பார்வைசெய்தவர்		

பகுதி – II A

01) A) பின்வரும் படம் நீர்ச்சகடத்தின் சில கூறுகளைக் காட்டுகின்றது.



i) P,Q, R,S, T,U இனால் குறிப்பிடப்படுவன எவை?

P. …………………………..   S. ……………………………

Q. ………………………….   T. ……………………………

R. ………………………….   U. ……………………………

ii) S ஐ விட T யினை அதிகரிப்பதற்கான நுட்பங்கள் இரண்டு குறிப்பிடுக.

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

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

iii) விவசாய நிலங்களில் S அதிகரிப்பதனால் ஏற்படும் தாக்கம் யாது?

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

B) பின்வரும் கூற்றுக்கள் உண்மையானதா பொய்யானதா என்பதைப் பொருத்தமான நிரலின் கீழ் (✓) குறியீட்டின் மூலம் காட்டுக.

கூற்றுக்கள்	உண்மை / பொய்
i) Fe, Mn போன்றன குறைபாடு உள்ள போது நரம்புகளில் வெளிறல் முதலில் தோன்றும்	……… ………..
ii) பொசுபரசு அதிகளவில் இடுவதனால் முதிர்ச்சி துரிதமடைந்து தாவரங்கள் இனப்பெருக்க பருவத்தை அடையும்	………. ………...
iii) Mg அகத்துறுஞ்சல் தடைப்பட்டு குறைபாட்டறிகுறி காணப்படும் சந்தர்ப்பத்தில் பொற்றாசியம் அதிகளவில் கிடைக்கப்பெறலாம்	……….. …………
iv) முதிர்ந்த இலைகளில் நரம்பிடையே வெளிறல் ஏற்பட N குறைபாடு காரணமாகும்.	………… ………..

C) மண்மாதிரிகள் மூன்றின் இயல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

	தோற்ற அடர்த்தி (g/cm^3)	வயற் கொள்ளளவில் நீரடக்கம் (%)	சேதனப்பொருளடக்கம் (%)	CEC (Meq/ 100g)
மாதிரி X	*1.6*	*13*	*1.7*	*15 – 20*
மாதிரி Y	*1.2*	*28*	*3.5*	*50 – 100*
மாதிரி Z	*1.4*	*25*	*2.0*	*20 - 25*

i) தரப்பட்டுள்ள மாதிரிகளில் பயிர்ச் செய்கைக்கு உகந்தது எது?
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………

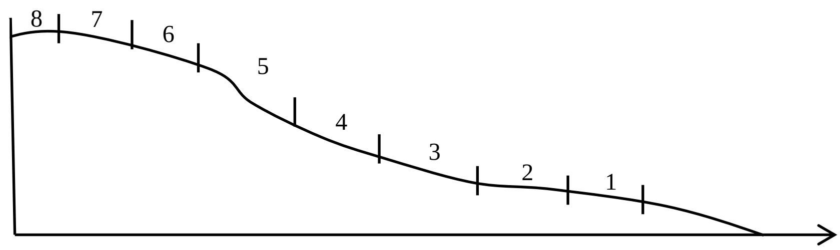
ii) நீர் மேலே வினா (i) இல் தெரிவு செய்த மாதிரி தவிர்ந்த ஏனைய மண்ணில் பயிர் செய்கை பொருத்தமற்றதாக அமைய காரணம் ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக.

மாதிரி காரணம்

a) ………………………… ……………………………………………………..
b) ………………………… ……………………………………………………..

iii) மண் மாதிரி Y இல் கற்றயன் பரிமாற்றக் கொள்ளளவு அதிகமாக காணப்படுவதன் காரணம் யாது?………………………………………………………………………………………………

D) பௌதிக நில வகைப்படுத்தலை கீழேயுள்ள படம் விளக்குகின்றது.



i) பின்வரும் நில வகுப்புகள் ஒவ்வொன்றிற்கும் பொருத்தமான பயிர் ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக.

a) *1*- ……………………………………………
b) *2*- …………………………………………….
c) *5*- ……………………………………………

ii) நில வகுப்பு *4,5* என்பவற்றில் பயன்படுத்தப்படும் பௌதிக, உயிரியல் மட்காப்பு முறை ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக.

a) பௌதிக முறை ………………………………………………..……………………….
b) உயிரியல் முறை ………………………………………………………………………….

E) பயிர்களில் நோய் உயிர் காரணிகள், உயிரற்ற காரணிகள் மூலம் ஏற்படுத்தப்படுகின்றது.

i) பயிர்களில் நோய்த்தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் உயிரியல் காரணிகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.
…………………………………………………………………………………………….
…………………………………………………………………………………………….
…………………………………………………………………………………………….

ii) பயிர்களில் நோய்த் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் உயிரற்ற காரணிகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.
…………………………………………………………………………………………….
…………………………………………………………………………………………….

iii) நோய்த் தீவிரத்தன்மையைக் குறைப்பதில் நோய் முக்கோணியின் பங்களிப்பை குறிப்பிடுக.
……………………………………………………………………………………………

F) பயிர்த்தாவரங்களுடன் களைகள் போட்டியிடுவதனால் பயிர் விளைச்சல் மற்றும் தரம் குறைவடைகின்றது.

i) களைகளை உருவவியல் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தி ஒவ்வோர் உதாரணம் குறிப்பிடுக.

வகை உதாரணம்

a. …………………………….. …………………………………………

b. …………………………….... …………………………………………

c. ……………………………… ………………………………………….

ii) பல்லாண்டுக்களைகளை அழிப்பதற்குகந்த களை நாசினி வகை எது?

……………………………………………………………………………………………

iii) இலங்கையில் காணப்படும் அந்நிய ஆக்கிரமிப்பு களைகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………

02) A) பின்வரும் அட்டவணையில் (x இல்) இலங்கையில் காணப்படும் சட்டங்களும் (y இல்) சட்டத்தின் மூலம் செயற்படுத்தப்படும் செயற்பாடுகளும் தரப்பட்டுள்ளன. (உரிய ஒழுங்கில் தரப்படவில்லை)

X	Y
X_1. 1958 இன் 1ஆம் இலக்க சட்டம்	Y_1.இலங்கைக்கே உரிய தாவரச் சாகியத்தை பாதுகாத்தல்
X_2. 1999 இன் 35 ஆம் இலக்கச் சட்டம்	Y_2. பெருந்தோட்ட பயிர்ச் செய்கையின் போது மட்காப்பு முறைகளை கையாள
X_3. 1996 இன் 24 ஆம் இலக்கச் சட்டம்	Y_3. குத்தகை விவசாயிகளின் உரிமை களை பாதுகாத்தல்

மேற்குறிப்பிட்டவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு X ஐ Y உடன் பொருத்துக.

i) X1 - ……………………………………….

ii) X2 - ……………………………………….

iii) X3 - ……………………………………….

B) யாதேனும் உணவுப் பொருள் நுகர்வுக்கு பொருத்தமற்றதாக மாறுதல் உணவு பழுதடைதலாகும்.

i) உணவு பழுதடைதலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் இரசாயனக் காரணிகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

ii) நுண்ணங்கிகள் காரணமாக உணவு பழுதடைதலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் புறக் காரணிகளில் ஒன்று வெப்பநிலையாகும். வெப்பநிலையை கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் உணவு நற்காப்புச் செய்யப்படும் முறைகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

iii) தற்போதும் நடைமுறையிலுள்ள பாரம்பரிய உணவு நற்காப்பு முறைகளில் ஒன்றாக புகையூட்டல் காணப்படுகின்றது. இம்முறையிலுள்ள அனுகூலம் ஒன்றையும் பிரதிகூலம் ஒன்றையும் குறிப்பிடுக.

a. அனுகூலம் - ……………………………………………………………………………...

b. பிரதிகூலம் - ……………………………………………………………………………...

C) பண்ணைகளை மேம்படுத்தும் திட்டத்தில் தேர்வு கலப்பின விருத்தி செய்தல் போன்றன பொதுவாகப் பயன்படுத்தும் நுட்பங்களாகும். பின்வரும் ஒவ்வொரு செயற்பாடுகளும் தேர்வு அல்லது கலப்பின விருத்தி எனக் குறிப்பிடுக.

i) ஆட்டுப் பண்ணையாளர் ஒருவர் தன்னுடைய பண்ணைக்கு சில புதிய வர்க்க கடாக்களை அறிமுகஞ் செய்தல் ……………………………….

ii) ஐரோப்பியமாட்டு வர்க்கத்தின் சுக்கிலத்தைப் பயன்படுத்தி உள்ளூர் பசுக்களை சினைப்படுத்தல் …..…………………………….

iii) கோழிப்பண்ணையாளர் ஒருவர் தொடர்ச்சியாக முட்டையிடும் அதிக விளைச்சல் கொண்ட கோழிகளின் முட்டைகளை எடுத்து அடை வைத்தல் …………………………………...

D) பண்ணை விலங்குகளின் புல்தேவையை விட அதிகளவான புல் வருடாந்தம் இலங்கையில் உற்பத்தியாகின்ற போதும் அவை வருடம் முழுவதும் சீராகக் கிடைப்பதில்லை. இதனால் புல் நற்காப்பு உத்திகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

i) குழிகாப்புத் தீன் தயாரிப்பில் மேற்கொள்ளப்படும் அடிப்படைச் செயற்பாடு யாது?

…………………………………………………………………………………………………

ii) உலர் புல் உற்பத்தியை எல்லைப்படுத்தும் காரணிகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

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

iii) குழிகாப்பு தீன் தயாரிப்பில் உருவாகும் இரசாயனப் பதார்த்தம் எது?

……………………………………………………………………………………………….

iv) நுண்ணங்கித் தொழிற்பாட்டை ஊக்குவிக்க சக்தி வழங்கியாக குழிகாப்புத்தீன் கலவையுடன் சேர்க்கப்படும் பொருள் ஒன்றை குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………….

E) மாட்டினுடைய சமிபாட்டுத் தொகுதியில் உணவு சமிபாடடையும் இடங்கள் மற்றும் போசனைப் பொருட்களின் சமிபாட்டு செயற்பாடு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

சாமிபாடடையும் இடம்	உணவில் அடங்கியுள்ள போசணைக்கூறு		
வாய்	புரதம் ↓	கொழுப்பு ↓	காபோவைதரேற்று ↓ ↓
அசையூன் வயிறு	நுண்ணங்கிப் புரதம்	↓	செலுலோசு மாப்பொருள் ↓ (செயற்பாடு (A)
சமிக்கும் இரைப்பை	(செயற்பாடு B)	↓	↓
முன் சிறுகுடல்	பெப்டைட்டு ↓ அமினோ அமிலம்	(செயற்பாடு C)	மாப்பொருள் ↓ குளுக்கோசு

மேலே தரப்பட்டுள்ள செயற்பாடுகள் A,B,C, யில் போசணைக் கூறின் ஆரம்ப கூறு, சமிபாட்டு விளைவு, மற்றும் நொதியம் அல்லது செயற்பாடு குறிப்பிடுக.

செயற்பாடு	ஆரம்ப கூறு	நொதியம்/ செயற்பாடு	இறுதி விளைவு
A.	………………	……………………….	………………….
B.	………………	………………………..	…………………..
C.	………………	………………………..	…………………..

F) இலங்கையில் வளர்க்கப்படும் கோழி வர்க்கங்கள் பொதுவாக நோக்கத்திற்கமைய வகைப்படுத்தப்படும்.

i) பின்வரும் நோக்கங்களின் அடிப்படையில் வளர்க்கப்படும் இரு கோழி வர்க்கங்களைக் குறிப்பிடுக.

a. இறைச்சிக்காக *1.* ……………………… *2.* ………………………..

b. இரு நோக்கு *1.* ……………………… *2.* ………………………...

ii) இலங்கையில் பொதுவாக கலப்பின, கோழி வர்க்கங்களை வளர்ப்பதிலேயே பண்ணையாளர்கள் ஆர்வம் காட்டுகின்றனர். இதற்கான காரணம் யாது?

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

G) பரம்பரையலகு வளக்காப்பின் மூலம் சூழலின் உயிர்ப்பல்வகைமை குறைவடையாது பேண முடியும்.

i) பரம்பரையலகு வளங்கள் அழிந்து போவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் மனிதச் செயற்பாடுகள் இரண்டு குறிப்பிடுக.

…………………………………………………..,…………………………………………………

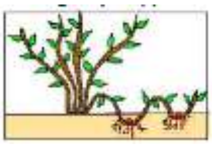
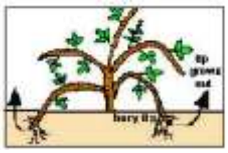
ii) இலங்கையில் உள் நிலைக் காப்பின் மூலம் பரம்பரையலகுகளை பாதுகாக்கும் இடம் ஒன்றினைக் குறிப்பிடுக.

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

iii) உள் நிலைக் காப்பின் போது தோன்றும் பிரச்சினைகள் இரண்டு குறிப்பிடுக.

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

03) A) பதியப்பகுதிகள் மூலம் தாவரங்கள் இனப்பெருக்கப்படும் போது விரைவாக விளைச்சல்களைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும் கீழ்வரும் ஒவ்வொரு பதியமுறை இனப்பெருக்க முறையையும் குறிப்பிட்டு அதற்கு ஒவ்வோர் உதாரணம் தருக.

		இனப்பெருக்க முறை	உதாரணம்
i)		…………………………..	………………………….
ii)		…..………………………	………………………….
iii)		…………………………..	………………………….
iv)		…………………………..	…………………………

B) இழையவளர்ப்புச் செயன்முறையில் தொற்றற்ற சூழலை பேணல் மிக இன்றியமையாதது.

i) போசணை ஊடகத்தை கிருமியழிக்கும் நிபந்தனைகள் எவை

வெப்பநிலை - …...……………………………………………………………………………….

அமுக்கம் - …………………………………………………………………………………

காலம் - …………………………………………………………………………………

ii) மென்சவ்வு வடிகட்டியினூடு வடிகட்டப்பட்டு கிருமியழிக்கப்படும் பதார்த்தங்கள் இரண்டு குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………..

C) விதை நெல்லுக்கான வித்தை அத்தாட்சிப்படுத்தும் சேவையின் ஆய்வுகூடத் தரங்கள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

i) ………………...………………………….

ii) ..…………………………………………….

iii) ..…………………………………………….

D) பயிர் நிலம் ஒன்றின் தேறிய நீர்ப்பாசன தேவையை அறிந்து கொள்வதற்காக பின்வரும் தரவுகள் பெறப்பட்டன. அதன் அடிப்படையில் வினா i – iii வரை விடையளிக்குக.

களக் கொள்ளளவில் நீர் சதவீதம் - 35%

வாடல் நிலையில் நீச் சதவீதம் - 15%

மண்ணின் தோற்ற அடர்த்தி 2.4 gcm^{-3}

வேர்வலய ஆழம் - 40cm

i) தாவரம் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய நீரின் சதவீதம் யாது?

……………………………………………………………………………………………..

ii) தாவரம் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய நீர் 40% ஆகக் காணப்படும் போது மீண்டும் நீர்ப்பாசனம் செய்யப்பட்டது. எனில் தேறிய நீர்பாசன தேவையை கணிக்க.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

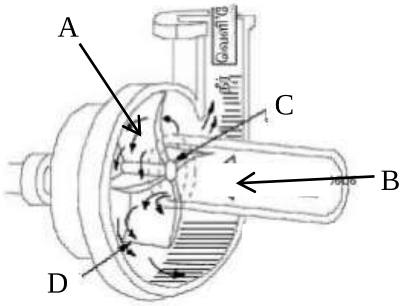
………………………………………………………………………………………………

iii) நாளாந்த ஆவியாதல் ஆவியிர்ப்பு 15mm ஆகக் காணப்படுமாயின் நீர்ப்பாசன இடைவெளி யாது?

………………………………………………………………………………………………

E) நீர்ப் பம்பி ஒன்றின் படம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

i) பகுதிகள் A, B, C, D ஐ பெயரிடுக.



A : ……………………………………………………

B : ……………………………………………………

C : ……………………………………………………

D : ……………………………………………………

ii) பம்பியினுள் நீர் செல்லக் காரணம் யாது?

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

iii) பம்பியினுள் நீர் செல்லும், பம்பியிலிருந்து நீர் வெளியேற்றப்படும் திசைகளை முறையே X, Y யினால் குறித்தக் காட்டுக.

iv) பாரம்பரிய முறைகளுடன் ஒப்பிடும் போது இந்த முறையினூடாக நீருயர்த்தலினால் ஏற்படும் சூழலியல் ரீதியான பிரதிகூலம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

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

F) பின்வரும் தொழில்களை ஆற்றும் தாவர ஓமோன்களைக் குறிப்பிடுக..

i) இலை பெரித்தால் :……………………………………………………………………….....

ii) பூத்தல் நிரோத்தல் :………..…………………………………………………………..

iii) அரும்புகளின் வளர்ச்சி நிரோதித்தல் :…………..……………………………………….

G) வேர்மயிரினூடாக அகத்துறுஞ்சப்படும் நீர் ஆரைக்குரிய திசையில் கடத்தப்பட்டு காழ்இழையத்தை அடைகின்றது. இவ்வாறாக நீர், காழ் இழையம் வரை கொண்டு செல்லப்படும் வழிகள் எவை?

i) ……………………………………………………………………………………………...

ii) ……………………………………………………………………………………………...

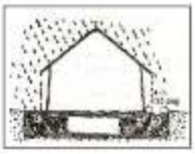
iii) ……………………………………………………………………………………………...

H) சூழல் நிபந்தனைகளைக் கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் அதிக தரமான விளைச்சல்களைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

i) வாழைக்குலையை நீல நிறப் பொலித்தீனாக மூடிக்கட்டுவதன் நோக்கம் என்ன?

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

ii) கீழே படங்களில் காட்டப்பட்டுள்ள தாவர இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்புக்களை இனங்கண்டு அவற்றை பயன்படுத்துவதன் நோக்கங்களாகக் குறிப்பிடுக.

		கட்டமைப்பு	நோக்கம்
a)		…………………….	……………………
b)		…………………….	……………………

I) புறநகர், நகரப்புற பிரதேசங்களில் மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கை பிரபல்யமடைந்து வருகின்றது. இலங்கையில் அதிகம் பயன்பாட்டிலுள்ள சுற்றியோட்ட முறையிலான நீர்மயவூடக் வளர்ப்பு முறைகள் இரண்டைப் பெயரிடுக..

i) …………..………………………………………………….……………………………...

ii) …………..……………………………………………………………………………...

04) A) சாய்வான நிலங்களில் பயிர்ச் செய்கைக்கான தயார்ப்படுத்தலின் போது இழிவுப்பண்படுத்தல் நுட்பம் பயன்படுத்தப்படும்.

i) இழிவுப் பண்படுத்தல் என்பதை வரையறுக்க.

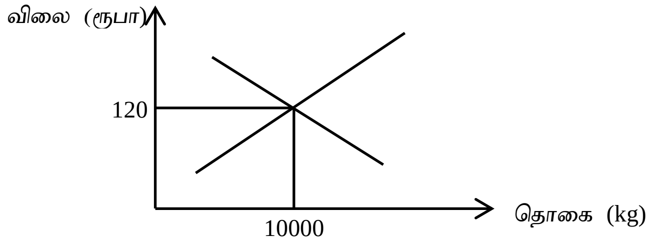
……...………………………………………………………………………………………………...

ii) இழிவுப்பண்படுத்தலின் பிரதிகூலங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

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

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

B) பின்வரும் வரிப்படம் அரிசியின் கேள்வி, நிரம்பல் ஆகியவற்றின் வரைபுகளைக் காட்டுகின்றது. அரிசியின் சமநிலை விலையும், அளவும் முறையே ரூ 120.00/kg உம் 10000kg உம் ஆகும். இதனடிப்படையில் கீழே தரப்பட்டுள்ள வினாக்களிற்கு விடையளிக்குக.



i) அரசு உத்தரவாத விலையாக ரூ 140.00kg விதித்தால் கேள்வி வரைபு, நிரம்பல் வரைபுகளில் எவ்வாறான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்?

a. கேள்வி வரைபு ………………………………………………………………………….

b. நிரம்பல் வரைபு …..……………………………………………………………………….

ii) கோதுமை மா இறக்குமதி தடைசெய்யப்படுகின்றது. அதே சந்தர்ப்பத்தில் கோதுமைமாவிற்கு பதிலாக அரிசிமா பயன்படுத்த நுகர்வோர் ஊக்குவிக்கப்படுகின்றனர். இச் சந்தர்ப்பத்தில் கேள்விக்கோட்டில் ஏற்படும் மாற்றத்தை மேலே வரைபில் வரைந்து காட்டுக.

iii) அரசாங்கம் அரிசி 1kg இற்கு ரூ *5.00* இனை வரியாக விதித்தால் சமநிலை விலைக்கு யாது நிகழும்.

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

C) உற்பத்தி பொருள் ஒன்றிற்கான மொத்தக்கிரயம் $TC = 50 + 4Q + 0.1Q^2$ எனும் சமன்பாட்டினால் காட்டப்படுகின்றது. இங்கு Q ஆனது உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருட்களின் எண்ணிக்கை ஆகும். முதல் மூன்று அலகுககளும் உற்பத்தி செய்யும்பொழுது ஏற்படும் சராசரிநிலையான செலவு, சாரசரி மாறும் செலவு, சராசரி செலவு, எல்லை செலவு என்பவற்றை அட்டவணையில் பூரணப்படுத்துக.

உற்பத்தி அலகு	சராசரிநிலையான செலவு	சாரசரி மாறும் செலவு	சராசரி செலவு	எல்லை செலவு
1				
2				
3				

D) பண்டம் ஒன்றை உற்பத்தி செய்யும் போது கவனத்திற் கொள்ளப்படும் உற்பத்திக் காரணிகள் யாவை?

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

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

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

E) விவசாய விளைபொருட்கள் அறுவடைசெய்யப்பட்டது முதல் நுகர்வு வரை பல்வேறு சந்தரப்பங்களிலும் அளவுரீதியாகவும் தர ரீதியாகவும் இழப்ப ஏற்படுகிறது..

i) சில்லறை விற்பனை நிலையங்களில் விற்பனைக்காக வைக்கப்பட்டுள்ள காய்கறி, பழங்களில் விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள் இரண்டு தருக.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

ii) நீர் மேலே குறிப்பிட்ட விளைச்சல் இழப்பிற்கான காரணிகளில் இருந்து காய்கறி, பழங்களைப் பாதுகாக்கும் நுட்பங்கள் இரண்டு குறிப்பிடுக.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

F) காப்பும் பயிர்ச்செய்கையானது விவசாயத்தை பேண்தகு நிலையில் பேணிவருவதில் பங்களிப்புச் செய்கின்றது.

i) காப்புப் பயிர்ச்செய்கையில் நீர்க்காப்பிற்காக பயன்படுத்தப்படும் உத்திகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

ii) காப்புப் பயிர்ச்செய்கையின் உப முறைகள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

G) விவசாயிகள் மிகைவெப்பமான வறண்ட சூழலில் வேலை செய்யும் போது ஏற்படக் கூடிய தாக்கங்கள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

H) உயிரிய மகரந்தச் சேர்க்கை காரணிகள் குறைவடைவதற்கான விவசாயம் சார் காரணிகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

பகுதி II – B

கட்டுரை வினாக்கள்

05) i) இலங்கையில் பாற்பண்ணை உற்பத்தியை விரிவுபடுத்துவதற்காக காணப்படும் சாத்தியக் கூறுகளை சுருக்கமாக விபரிக்க.

ii) வித்துப் பரிகரிப்பு செய்யப்படுவதன் நோக்கங்கள் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

iii) இலங்கையில் மேற்கொள்ளப்படும் பயிர்ச்செய்கைக் கோலங்களை குறிப்பிட்டு சுருக்கமாக விளக்குக.

06) i) மண்ணில் காணப்படும் நுண்ணங்கிகள் பயிர் உற்பத்தித் திறனில் ஏற்படுத்தும் தாக்கத்தினை சுருக்கமாக விபரிக்குக..

ii) பல்வகைமைப்படுத்தப்படட உணவுற்பத்தியின் அனுகூலங்கள் பிரதிகூலங்களை சுருக்கமாக விளக்குக..

iii) ஆவியுயிர்ப்பில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளை சுருக்கமாக விபரிக்குக.

07) i) முட்டையின் பகுதிகளை வரிப்படத்தின் உதவியுடன் குறிப்பிட்டு, அடை வைப்பதற்கு பொருத்தமான முட்டையின் அக, புற இயல்புகளை விளக்குக.

ii) இலங்கையின் தற்போதைய சூழ்நிலையின் மண்ணிற் பயிர்ச்செய்கைளின் அவசியம் பற்றி விளக்குக.

iii) பயன்படுத்தும் சந்தர்ப்பத்திற்கமைய நிலப்பண்படுத்தல் உபகரணங்களை வகைப்படுத்தி சுருக்கமாக விளக்குக.

08) i) வழங்கற் சங்கிலி, பெறுமதி சேர்த்தற் சங்கிலி என்பவற்றை சுருக்கமாக விளக்குக.

ii) மேற்பரப்பு நீர்ப்பாசன முறைகளைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

iii) ஒன்றிணைந்த தாவர போசணை முகாமைத்துவத்தின் முக்கியத்துவங்களை சுருக்கமாக விபரிக்க.

09) i) பயிர்ச் செய்கையில் விவசாய காலநிலை வலயமாக்கலின் முக்கியத்துவத்தை சுருக்கமாக விபரிக்குக..

ii) பூச்சிகளின் வாயுறுப்பு வகைகளைக் குறிப்பிடுச் சுருக்கமாக விபரிக்க.

iii) மண்ணரிப்பின் காரணமாக விவசாயத்தில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்களை சுருக்கமாக விபரிக்குக.

10) i) தானியங்களின் அறுவடைக்குப்பிந்திய இழப்புக்கள் ஏற்படுவதை தவிர்க்கும் நுட்பங்களை சுருக்கமாக விபரிக்குக.

ii) இலங்கையின் விவசாய உற்பத்தியில் ஆக்கிரமிப்பு களைகளின் தாக்கங்களை விபரிக்குக.

iii) காலநிலை மாற்றங்களினால் விவசாயத்துறைக்கு ஏற்படும் பாதிப்புக்களை குறைப்பதற்கான வழிமுறைகளை முன்மொழிக.