

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
 இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம்
 Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka
 ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
 இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம்

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2022(2023)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2022(2023)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2022(2023)

කෘෂි විද්‍යාව I
 விவசாய விஞ்ஞானம் I
 Agricultural Science I

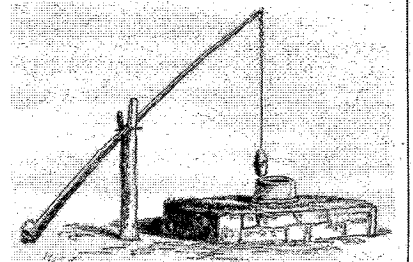
08 T I

පැය දෙකයි
 இரண்டு மணித்தியாலம்
 Two hours

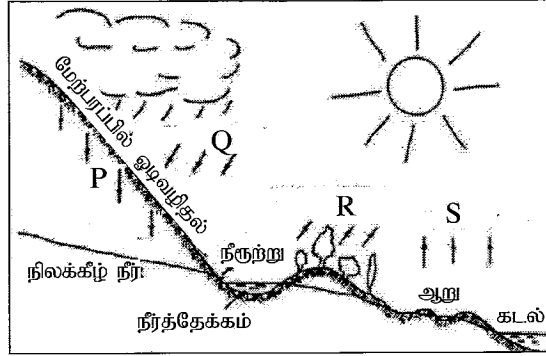
අறிவுறுத்தල்கள் :

- * எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- * விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக.
- * விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்றுக.
- * 1 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, விடைப்பத்திரத்தின் பிற்பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி (x) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.

1. முதற்பண்படுத்தலுக்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணமாக அமைவது,
 - (1) குப்பைவாரி (2) ஹரோ (3) கீழ்மண் கலப்பை
 - (4) சுழல்கலப்பை (5) களைகட்டும் கருவி
2. மண்ணுருவாவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் மிக முக்கியமான காலநிலைக் காரணிகளிலொன்று,
 - (1) காற்று (2) மழைவீழ்ச்சி (3) தாவர வர்க்கம்
 - (4) ஒளிச்செறிவு (5) நிலத்தின் சாய்வு
3. அனிலமானியின் பிரதான பயன்பாடு, காற்றின்
 - (1) அழுக்கத்தை அளவிடலாகும். (2) வேகத்தை அளவிடலாகும்.
 - (3) தரத்தை அளவிடலாகும். (4) திசையை அளவிடலாகும்.
 - (5) கொந்தளிப்பை அளவிடலாகும்.
4. அசையும் போசணை மூலகங்களின் குறைபாட்டு அறிகுறிகளை முதலில் அவதானிக்க முடிவது, தாவரத்தின்
 - (1) முதிர்ந்த இலைகளிலாகும். (2) விருத்தியடையும் பூக்களிலாகும்.
 - (3) விருத்தியடையும் வித்துகளிலாகும். (4) முதிராத இலைகளிலாகும்.
 - (5) விருத்தியடையும் எந்தவொரு தாவரப் பகுதியிலுமாகும்.
5. மண்ணில் வாழ்கின்ற நைதரசனைப் பதிக்கும் ஒன்றியவாழி சயனோ பற்றீரியாவானது,
 - (1) அசொல்லா (Azolla) (2) அனபீனா (Anabaena)
 - (3) அசற்றோபற்றீர் (Azotobacter) (4) அசொஸ்பிரில்லம் (Azospirillum)
 - (5) அஸ்பர்ஜிலஸ் (Aspergillus)
6. மண் பக்கப்பார்வையைக் (வெட்டுமுகம்) கற்பது விவசாயத்தில் முக்கியமாக அமைவது, அது
 - (1) மண் தொகுதியைத் தீர்மானிப்பதற்கு உதவுவதனாலாகும்.
 - (2) மண்ணின் போசணை மட்டத்தைத் தீர்மானிப்பதற்கு உதவுவதனாலாகும்.
 - (3) செய்கை பண்ணுவதற்கு உகந்த பயிர்களைத் தீர்மானிப்பதற்கு உதவுவதனாலாகும்.
 - (4) மண்ணின் சேதனப்பதார்த்த அளவைத் தீர்மானிப்பதற்கு உதவுவதனாலாகும்.
 - (5) மண்ணீரலிப்பின் அளவைத் தீர்மானிப்பதற்கு உதவுவதனாலாகும்.
- வினா இல. 7 இற்கு விடையளிப்பதற்கு பின்வரும் வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.
7. தரப்பட்ட வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள மரபுரீதியான நீருயர்த்தல் முறை,
 - (1) இறைபெட்டி (ஊஞ்சல் கூடை) எனப்படும்.
 - (2) கப்பி எனப்படும்.
 - (3) துலாக்கிணறு எனப்படும்.
 - (4) வாளிச் சங்கிலி (சூத்திரம்) எனப்படும்.
 - (5) துடுப்புச் சக்கரம் எனப்படும்.



8. அங்கத்துவ நாடுகளிலுள்ள மக்களினது போசணை நிலைமை மற்றும் வாழ்க்கைத் தரம் ஆகியவற்றை மேம்படுத்துவதற்கென நிறுவப்பட்டுள்ள சர்வதேச அமைப்பு
- (1) ஐக்கிய நாடுகள் கல்வி, விஞ்ஞான மற்றும் கலாசார அமைப்பு
 - (2) செஞ்சிலுவைச் சங்கம்
 - (3) உலக உணவுத் திட்டம்
 - (4) உலக சுகாதார தாபனம்
 - (5) உணவு மற்றும் விவசாய தாபனம்
9. விவசாயியொருவருக்கு, வரிசையில் நாட்டப்பட்டுள்ள நிலக்கடலைத் தாவரங்களைக் கொண்ட தனது வயலுக்கு நீர்ப்பாசனம் செய்யவேண்டிய தேவை ஏற்பட்டது. அந்தப் பிரதேசம் காற்றுடன் கூடியதாக உள்ளதையும், பாசனநீரில் கழிவுகள் கலந்துள்ளதையும் அவர் அறிந்திருந்தார். அவரது பயிர்ச்செய்கைக்கு மிகப் பொருத்தமான நீர்ப்பாசன முறையாக அமையத்தக்கது,
- (1) தூவல் நீர்ப்பாசனமாகும். (2) துளி நீர்ப்பாசனமாகும்.
 - (3) பாத்தி நீர்ப்பாசனமாகும். (4) சால் நீர்ப்பாசனமாகும்.
 - (5) உப மேற்பரப்பு நீர்ப்பாசனமாகும்.
10. விவசாயியொருவருக்கு, தனது திராட்சைக் கொடிகளிலிருந்து பெரிய அளவான பழங்களைப் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டிய தேவை ஏற்பட்டால், அதற்கெனப் பிரயோகிப்பதற்கு மிகப் பொருத்தமான வளர்ச்சிச் சீராக்கி
- (1) ஓட்சின் (2) ஜிபரலின் (3) சைற்றோகைனின்
 - (4) அப்சிசிக்கமிலம் (5) எதிலின்
- கீழே நீர்ச்சக்கரத்தின் கோட்டு வரிப்படம் தரப்பட்டுள்ளது. வினா இல. 11 இற்கு விடையளிப்பதற்கு இந்தக் கோட்டு வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



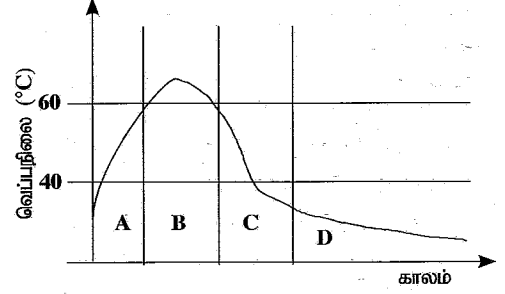
11. மேற்குறித்த கோட்டு வரிப்படத்தில் P, Q, R, S எனக் காட்டப்பட்டுள்ளவை முறையே
- (1) ஊடுவாடிதல், மழை, ஆவியாதல், ஆவியுயிர்ப்பு
 - (2) படிவுவீழ்ச்சி, ஓடுங்குதல், ஆவியுயிர்ப்பு, ஆவியாதல்
 - (3) நிலக்கீழ்நீர் அசைவு, மழை, ஆவியுயிர்ப்பு, ஆவியாதல்
 - (4) ஊடுவாடிதல், படிவுவீழ்ச்சி, ஆவியுயிர்ப்பு, ஆவியாதல்
 - (5) நிலக்கீழ்நீர் அசைவு, படிவுவீழ்ச்சி, சுவாசம், ஆவியாதல்
12. வித்து உறுங்குநிலை எனப்படுவது,
- (1) சாதகமான நிலைமைகளின் கீழேயும் வாழ்தகவுள்ள வித்துக்கள் முளைக்காதிருத்தலாகும்.
 - (2) பாதகமான நிலைமைகளின் கீழே வாழ்தகவுள்ள வித்துக்கள் முளைக்காதிருத்தலாகும்.
 - (3) சாதகமான நிலைமைகளின் கீழே வாழ்தகவுள்ள வித்துக்கள் முளைத்தலாகும்.
 - (4) பாதகமான நிலைமைகளின் கீழே வாழ்தகவுள்ள வித்துக்கள் முளைத்தலாகும்.
 - (5) தாய்த்தாவரத்துடன் தொடர்பாக இருக்கும்போதே பழத்தினுள் வித்துக்கள் முளைத்தலாகும்.
13. தாவரங்களில் வெற்றிகரமான அரும்பொட்டு அல்லது கிளையொட்டு நிகழ்வதற்கு,
- (1) ஒட்டுக்கட்டை, ஒட்டுமுளை ஆகியன ஒரே இனத்துக்குரியவையாக இருக்க வேண்டும்.
 - (2) ஒட்டுக்கட்டை, ஒட்டுமுளை ஆகியன ஒரே அளவை உடையவையாக இருக்க வேண்டும்.
 - (3) ஒட்டுமுளை, வரட்சிக்குத் தாக்குப்பிடிக்கக் கூடியதாகவும் ஆரோக்கியமானதாகவும் இருக்க வேண்டும்.
 - (4) ஒட்டுக்கட்டை, காய்கள் அல்லது பூக்களைக் கொண்டுள்ள தாவரத்திலிருந்து பெறப்பட்டிருக்க வேண்டும்.
 - (5) ஒட்டுக்கட்டை, ஒட்டுமுளை ஆகியவற்றின் மாறிழையங்கள் சரியாகத் தொடுகையுற்றிருக்க வேண்டும்.

14. சாதகமான இயல்புகளைக் கொண்ட எச்சங்களை உருவாக்குவதற்கென, வித்து அல்லது தாவரப் பகுதிகளை இரசாயனப் பதார்த்தங்கள், கதிர்ப்பு அல்லது நொதியங்களின் படுகைக்கு உட்படச் செய்யும் செயன்முறை, (1) கலப்பு இனவிருத்தி எனப்படும். (2) விகார இனவிருத்தி எனப்படும். (3) அக இனவிருத்தி எனப்படும். (4) பின்முகக் கலப்பு இனவிருத்தி எனப்படும். (5) தெரிவு இனவிருத்தி எனப்படும்.

- கீழே காட்டப்பட்டுள்ள வரைபு கூட்டெருத் தயாரிப்புச் செயன்முறையின்போது நிகழும் வெப்பநிலை மாற்றத்தை வகைகுறிக்கின்றது. வினா இல. 15 இற்கு விடையளிப்பதற்கு இந்த வரைபைப் பயன்படுத்துக.

15. இடை வெப்பநாட்ட (Mesophilic) நுண்ணங்கிகள் பிரதானமாகத் தொழிற்படுவது,

- (1) A வலயத்தில் மாத்திரமாகும்.
 (2) A, C ஆகிய வலயங்களில் மாத்திரமாகும்.
 (3) B, C ஆகிய வலயங்களில் மாத்திரமாகும்.
 (4) B, D ஆகிய வலயங்களில் மாத்திரமாகும்.
 (5) C, D ஆகிய வலயங்களில் மாத்திரமாகும்.



16. நிறைமான முறை மூலமாக பயிர்செய்கைப் பாத்தியொன்றின் மண்ணீரலிப்பின் அளவைத் துணிவதற்கு அத்தியாவசியமான அளவீடுகள், மண் மாதிரியின் (1) வளியில் உலர்த்திய பின்னரான நிறை, கனலடுப்பில் உலர்த்திய பின்னரான நிறை ஆகியன மாத்திரமாகும். (2) கள ஈர நிறை, கனலடுப்பில் உலர்த்திய பின்னரான கனவளவு ஆகியன மாத்திரமாகும். (3) கள ஈர நிறை, கனலடுப்பில் உலர்த்திய பின்னரான நிறை ஆகியன மாத்திரமாகும். (4) வளியில் உலர்த்திய பின்னரான நிறை, மொத்தக் கனவளவு, கனலடுப்பில் உலர்த்திய பின்னரான நிறை ஆகியன மாத்திரமாகும். (5) கள ஈர நிறை, மொத்தக் கனவளவு, கனலடுப்பில் உலர்த்திய பின்னரான நிறை ஆகியன மாத்திரமாகும்.

17. இலங்கை விவசாயத் திணைக்களத்தின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்து உற்பத்திச் செயன்முறையின் சரியான ஒழுங்கு

- (1) விருத்தியாளன் வித்து, பதிவுசெய்த வித்து, அத்திவார வித்து, அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்து
 (2) விருத்தியாளன் வித்து, அத்திவார வித்து, பதிவுசெய்த வித்து, அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்து
 (3) அத்திவார வித்து, விருத்தியாளன் வித்து, பதிவுசெய்த வித்து, அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்து
 (4) அத்திவார வித்து, பதிவுசெய்த வித்து, விருத்தியாளன் வித்து, அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்து
 (5) அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்து, விருத்தியாளன் வித்து, அத்திவார வித்து, பதிவுசெய்த வித்து

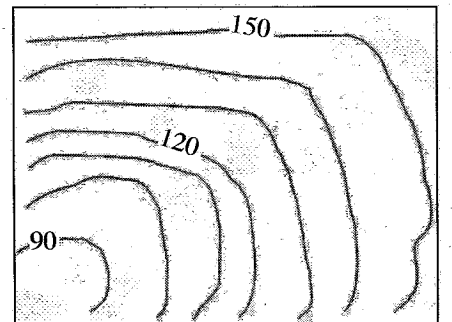
18. நீர்மயவூடக வளர்ப்பு முறைகளில், வளர்ப்புச் சிற்றறையினுள் ஒளி ஊடுருவலைத் தவிர்ப்பதற்கு அந்தச் சிற்றறை மறைப்பிடப்பட்டிருக்க வேண்டும். இது மேற்கொள்ளப்படுவது, பிரதானமாக

- (1) பயிர்ச்செய்கை ஊடகத்தில் அல்கா வளர்ச்சியைத் தவிர்ப்பதற்காகும்.
 (2) சூரியஒளி தாவர வேரில் படுவதைத் தவிர்ப்பதற்காகும்.
 (3) ஊடகம் உலர்வதைத் தவிர்ப்பதற்காகும்.
 (4) ஊடகம் ஒளி ஓட்சியேற்றத்துக்கு உட்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்காகும்.
 (5) வேர்களில் பச்சையம் உருவாவதைத் தவிர்ப்பதற்காகும்.

- பயிர்செய் நிலமொன்றின் சமயுயரக்கோட்டு வரைபடம், பின்வரும் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. வினா இல. 19 இற்கு விடையளிப்பதற்கு இந்த வரைபடத்தைப் பயன்படுத்துக.

19. சாய்வின் தன்மையைக் கருத்திற்கொண்டு, இந்த நிலத்திற்கு மிகப் பொருத்தமாக அமைவது,

- (1) எழுமாறான வடிகால் முறைமையாகும்.
 (2) சமாந்தர வடிகால் முறைமையாகும்.
 (3) ஹெரிங் மீன்முள்ளு வடிகால் முறைமையாகும்.
 (4) எழுமாறான அல்லது சமாந்தர வடிகால் முறைமையாகும்.
 (5) சமாந்தர அல்லது ஹெரிங் மீன்முள்ளு வடிகால் முறைமையாகும்.



20. மட்காப்பு தொடர்பான இரண்டு கூற்றுகள் வருமாறு

- A - மட்காப்பு முறைகள், சூழல் மற்றும் வளங்களின் நிலைபேற்றில் அதிக பங்களிப்பைச் செலுத்துகின்றன.
B - மண்ணரிப்பைக் குறைத்தல், மண்வளத்தைப் பேணுதல், மண் வளங்குன்றலைத் தவிர்த்தல் ஆகியவற்றுக்கு மட்காப்பு உதவும்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில்,

- (1) A, B ஆகிய இரண்டும் பிழையானவையாகும்.
- (2) A சரியாக அமைவதுடன், B பிழையானதாகும்.
- (3) B சரியாக அமைவதுடன், A பிழையானதாகும்.
- (4) A சரியாக அமைவதுடன், B மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படும்.
- (5) B சரியாக அமைவதுடன், A மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படும்.

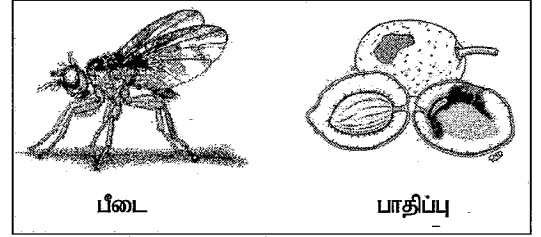
21. விவசாயியொருவர் தனது தோட்டத்திலிருந்த கெக்கரித் தாவர இலைகள் சுருண்டு மஞ்சள் நிறமாக உள்ளதையும் தாவரங்கள் வளர்ச்சி குன்றி இருப்பதையும் அவதானித்தார். அவர், அந்தத் தாவரங்களைக் கூர்ந்து அவதானித்தபோது இலைகளின் மீது ஏராளமான ஏபிட்டுக்கள் (அழுக்கணவன்கள்) இருப்பதை அவதானித்தார். ஏபிட்டின் வாயுறுப்பு,

- (1) மென்றுண்ணும் வகையைச் சேர்ந்ததாகும்.
- (2) கடித்து நக்கியுண்ணும் வகையைச் சேர்ந்ததாகும்.
- (3) குத்திச் சாற்றை உறிஞ்சிக் குடிக்கும் வகையைச் சேர்ந்ததாகும்.
- (4) ஒற்றியெடுக்கும் வகையைச் சேர்ந்ததாகும்.
- (5) உறிஞ்சிக் குடிக்கும் வகையைச் சேர்ந்ததாகும்.

● வினா இல. 22 இற்கு விடையளிப்பதற்கு பின்வரும் வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.

22. வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள பூச்சியின் வருணமானது,

- (1) டிப்தெரா
- (2) கைமனொப்தெரா
- (3) ஹோமொப்தெரா
- (4) ஹெமிப்தெரா
- (5) லெப்பிடொப்தெரா



23. தாய்த் தாவரத்துடன் இணைந்துள்ளபோதே கிளையில் காயமேற்படுத்தி பொருத்தமான ஊடகத்தில் வேர்விடச் செய்து இனப்பெருக்கம் செய்யும் முறையே பதிவைத்தல் ஆகும். பதிவைத்தலின்போது வேர்கள் உருவாவதன் உடற்றொழிலியல் அடிப்படையாக அமைவது, தாவரக் கிளையிலே காயமேற்படுத்தப்பட்ட இடத்திற்குச் சற்று

- (1) மேலே C : N விகிதம் அதிகரித்தலாகும்.
- (2) கீழே C : N விகிதம் அதிகரித்தலாகும்.
- (3) மேலே C : N விகிதம் குறைவடைதலாகும்.
- (4) கீழே C : N விகிதம் குறைவடைதலாகும்.
- (5) மேலேயும் கீழேயும் C : N விகிதம் அதிகரித்தலாகும்.

24. ஒன்றிணைந்த பீடை முகாமைத்துவம்,

- (1) விவசாய இரசாயனங்களுக்குத் தாக்குப்பிடிக்கும் அங்கிகள் உருவாவதை உச்சளவாக்கும்.
- (2) பயிர்செய் நிலத்திலுள்ள சாதகமான அங்கிகளின் எண்ணிக்கையைக் குறைவடையச் செய்யும்.
- (3) பீடைக் கட்டுப்பாட்டிற்கான செலவை அதிகரிக்கச் செய்யும்.
- (4) சூழற் சமனிலையைப் பேணுவதற்கு உதவும்.
- (5) பீடைநாசினிகளின் மூலம் நிகழும் சூழல் மாசடைதலை அதிகரிக்கச் செய்யும்.

25. நாற்றுமேடைகளின் அனுகூலங்கள் பற்றிய கூற்றுகள் இரண்டு வருமாறு,

A - சீரான பயிர்ச்செய்கையைப் பேணுவதற்கு நாற்றுமேடைகள் உதவும்.

B - நாற்றுமேடைகளில் தாவரங்களைப் பராமரிப்பதன் மூலமாக ஆரோக்கியமானதும் சீரானதும் உறுதியானதுமான நாற்றுக்களைத் தெரிவுசெய்துகொள்ள முடியும்.

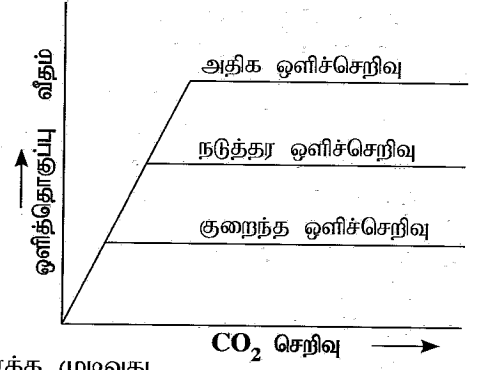
மேற்குறித்த கூற்றுகளில்,

- (1) A, B ஆகிய இரண்டும் பிழையானவையாகும்.
- (2) A சரியாக அமைவதுடன், B பிழையானதாகும்.
- (3) B சரியாக அமைவதுடன், A பிழையானதாகும்.
- (4) A சரியாக அமைவதுடன், B மூலமாக அது மேலும் விளக்கப்படும்.
- (5) B சரியாக அமைவதுடன், A மூலமாக அது மேலும் விளக்கப்படும்.

- வினா இல. 26 இற்கு விடையளிப்பதற்கு தரப்பட்டுள்ள வரைபைப் பயன்படுத்துக.

26. தரப்பட்டுள்ள வரைபுக்கமைய, ஒளித்தொகுப்பின் எல்லைப்படுத்தும் காரணியாக அமைவது

- (1) CO₂ செறிவு
- (2) வெப்பநிலை
- (3) நீரின் அளவு
- (4) பச்சையத்தின் அளவு
- (5) ஒளிச்செறிவு



27. சமனிலை உணவை (நிறையுணவு) உட்கொள்வதன் மூலம் தவிர்க்க முடிவது,

- (1) நோய் ஏற்படுவதை ஆகும்.
- (2) உண்டி விருப்பு ஏற்படுவதை ஆகும்.
- (3) வளர்ச்சி நிகழ்வதை ஆகும்.
- (4) அல்லாட்டத்தை ஆகும்.
- (5) அதிக உணவை உட்கொள்வதை ஆகும்.

28. நீலநிறப் பட்டிகை இடப்பட்ட லேபலைக் கொண்ட பூச்சிநாசினிப் பொதியொன்றை மாணவரொருவர் அவதானித்தார். இந்தப் பூச்சிநாசினியை வகைப்படுத்த முடிவது,

- (1) மிக அதிக நச்சுத்தன்மை கொண்டது எனவாகும்.
- (2) அதிக நச்சுத்தன்மை கொண்டது எனவாகும்.
- (3) நடுத்தர நச்சுத்தன்மை கொண்டது எனவாகும்.
- (4) குறைந்த நச்சுத்தன்மை கொண்டது எனவாகும்.
- (5) நச்சுத்தன்மை அற்றது எனவாகும்.

29. நுண் இனப்பெருக்கம் தொடர்பான கூற்றுகள் சில வருமாறு.

A - தாவரங்களைத் துரிதமாகப் பெருக்க முடியும்.

B - கிரயப் பயன்தரு தன்மை (Cost effective) கொண்டதும் ஊழியச்செறிவு மிக்கதுமாகும்.

C - நோய்கள் அற்ற நூற்றுக்களைப் பெறமுடியும்.

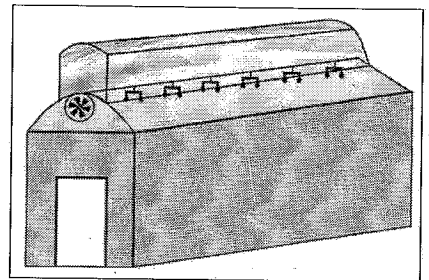
மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானது / சரியானவை

- (1) A மாத்திரம்
- (2) B மாத்திரம்
- (3) C மாத்திரம்
- (4) A, B ஆகியன மாத்திரம்
- (5) A, C ஆகியன மாத்திரம்

- வினா இல. 30 இற்கு விடையளிப்பதற்கு பின்வரும் வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.

30. தரப்பட்டுள்ள வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டவாறான பொலித்தீன் கூடாரம் மிகவும் பொருத்தமாக அமைவது,

- (1) மேல்நாட்டிற்காகும்.
- (2) தாழ்நாட்டிற்காகும்.
- (3) இடைநாட்டிற்காகும்.
- (4) மேல்நாடு, தாழ்நாடு ஆகிய இரண்டுக்குமாகும்.
- (5) மேல்நாடு, இடைநாடு ஆகிய இரண்டுக்குமாகும்.



31. உரியவாறு உடல் நிறையைப் பராமரிப்பதற்கு மிகவும் பொருத்தமானது,

- (1) குறைந்தளவு புரதமும் குறைந்த கிளைசிமிக்குச் சுட்டியையும் கொண்ட வேளை உணவாகும்.
- (2) அதிகளவு புரதமும் அதிக கிளைசிமிக்குச் சுட்டியையும் கொண்ட வேளை உணவாகும்.
- (3) குறைந்தளவு புரதமும் அதிக கிளைசிமிக்குச் சுட்டியையும் கொண்ட வேளை உணவாகும்.
- (4) அதிகளவு புரதமும் குறைந்த கிளைசிமிக்குச் சுட்டியையும் கொண்ட வேளை உணவாகும்.
- (5) நடுத்தரளவு புரதமும் நடுத்தர கிளைசிமிக்குச் சுட்டியையும் கொண்ட வேளை உணவாகும்.

32. காய்கறிகளின் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புக்களைக் குறைப்பதற்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் பொதுவான முறையாக பிளான்சிங் செய்தல் அமைந்துள்ளது. காய்கறிகளை பிளான்சிங் செய்வதன் பிரதான நோக்கம்,

- (1) பற்றீரியாக்களைத் தொழிற்பாடற்றதாக்கலாகும்.
- (2) நொதியங்களைத் தொழிற்பாடற்றதாக்கலாகும்.
- (3) நிறத்தைப் பேணுதலாகும்.
- (4) இழையங்களினுள் காணப்படும் வாயுவை அகற்றுதலாகும்.
- (5) காய்கறிகளின் மேற்பரப்பைக் கிருமியழித்தலாகும்.

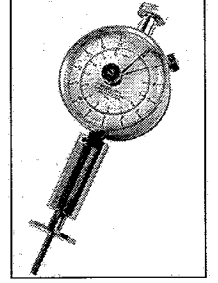
33. நிலைபேறான விவசாயத்தின் சூழலியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த அனுசூலமானது,

- (1) உணவுப் பாதுகாப்பினை உறுதிசெய்தலாகும்.
- (2) இயற்கை வளங்களைப் பயன்படுத்தலாகும்.
- (3) மண், நீர் ஆகியவற்றைப் பாதுகாத்தலாகும்.
- (4) அதிக இலாப மட்டத்தைப் பேணுதலாகும்.
- (5) சமூக, பொருளாதார சமத்துவத்தைப் பேணுதலாகும்.

● வினா இல. 34 இற்கு விடையளிப்பதற்கு தரப்பட்டுள்ள வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.

34. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள உபகரணம் பிரதானமாகப் பயன்படுத்தப்படுவது, பழங்களின்

- (1) இறுக்கமான (வன்மை) தன்மையை அளவிடுவதற்காகும்.
- (2) வெல்ல உள்ளடக்கத்தின் அளவை அளவிடுவதற்காகும்.
- (3) நிறத்தை அளவிடுவதற்காகும்.
- (4) தன்வீர்ப்பை அளவிடுவதற்காகும்.
- (5) pH பெறுமானத்தை அளவிடுவதற்காகும்.



35. தனது நெல் வயலிலிருந்து வருகை தந்த விவசாயியொருவர் தனக்கு கட்டும் தலைவலி, தசைவலி, காய்ச்சல் ஆகியன உள்ளன என முறையிட்டார். இந்த நோயறிகுறிகளின் அடிப்படையில் அவருக்கு ஏற்பட்டுள்ளது,

- (1) புருசலோசிச (Brucellosis) நோயாக இருக்கலாம்.
- (2) காச நோயாக (Tuberculosis) இருக்கலாம்.
- (3) லெப்ரோபைரோசிச (Leptospirosis) நோயாக இருக்கலாம்.
- (4) அதிக இதயத் துடிப்பாக (Palpitation) இருக்கலாம்.
- (5) உயர் குருதியழுக்கமாக (Hypertension) இருக்கலாம்.

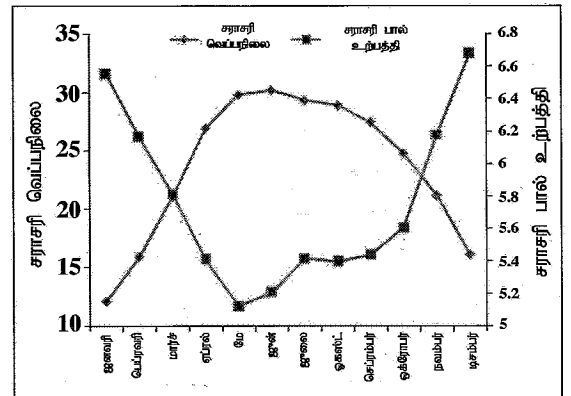
36. இலங்கையின் கால்நடைவளக் கைத்தொழிலின் பிரதான உப துறைகள் இரண்டுமாவன,

- (1) கறவைப்பசு வளர்ப்பும் கோழி வளர்ப்புமாகும்.
- (2) பன்றி வளர்ப்பும் கறவைப்பசு வளர்ப்புமாகும்.
- (3) பன்றி வளர்ப்பும் கோழி வளர்ப்புமாகும்.
- (4) ஆடு வளர்ப்பும் கறவைப்பசு வளர்ப்புமாகும்.
- (5) ஆடு வளர்ப்பும் கோழி வளர்ப்புமாகும்.

● பின்வரும் வரைபில் பாலுற்பத்தி மற்றும் சராசரி வெப்பநிலை ஆகியவற்றுக்கு இடையிலான தொடர்பு காட்டப்பட்டுள்ளது. வினா இல. 37 இற்கு விடையளிப்பதற்கு இந்த வரைபைப் பயன்படுத்துக.

37. ஏப்ரல் தொடக்கம் செப்டெம்பர் வரையான காலப்பகுதியில் பாலுற்பத்தி குறைவடைவதற்கான பிரதான காரணமாக அமையத்தக்கது,

- (1) அதிக வெப்பநிலை காரணமாக ஈரப்பதன் குறைவடைதலாகும்.
- (2) அதிக வெப்பநிலை காரணமாக உணவு உட்கொள்ளல் குறைவடைதலாகும்.
- (3) அதிக வெப்பநிலை காரணமாக நீர் உட்கொள்ளல் அதிகரித்தலாகும்.
- (4) பசுவின் பால் கறவை வளையியில் வற்றுக் காலம் வருவதானாலாகும்.
- (5) பாலின் விலை குறைவடைந்தமையினால் பால் கறக்காமல் விடப்பட்டமையாகும்.



38. கறவைப் பசுக்களின் நீர் உட்கொள்ளல் தொடர்பான கூற்றுகள் இரண்டு வருமாறு,

A - வற்றுப் பசுக்களுடன் ஒப்பிடுகையில் கறவைப் பசுக்களுக்கு இரு மடங்கு அளவான நீர் தேவையாகும்.

B - பசுப்பாலில் ஏறத்தாழ 87% நீரும் 13% திண்மப் பதார்த்தங்களும் அடங்கியிருக்கும்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில்,

- (1) A, B ஆகிய இரண்டும் பிழையானவையாகும்.
- (2) A சரியாக அமைவதுடன், B பிழையானதாகும்.
- (3) B சரியாக அமைவதுடன், A பிழையானதாகும்.
- (4) A சரியாக அமைவதுடன், B மூலமாக அது மேலும் விளக்கப்படும்.
- (5) B சரியாக அமைவதுடன், A மூலமாக அது மேலும் விளக்கப்படும்.

39. கோழி முட்டைகளை அடைகாக்கும்போது, குஞ்சுகள் பொரிக்கும் சந்தர்ப்பத்தில் ஏற்படும் கோளாறுகளைக் குறைப்பதற்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் உத்தியாக அமைவது,
 (1) முட்டைகளை அடிக்கடி குலுக்குதலாகும்.
 (2) குறைந்த விசையில் முட்டைகளின் மீது தட்டுதலாகும்.
 (3) முட்டைகள் அடைகாக்கப்படத் தொடங்கி மூன்றாம் நாளின் பின்னர் ஒவ்வொரு நாளும் முட்டைகளைத் திருப்பி விடுதலாகும்.
 (4) அடைப்பொறியினுள் 39.8°C இற்கும் 40.2°C இற்கும் இடையிலான வெப்பநிலையைப் பேணுதலாகும்.
 (5) அடைகாக்கப்பட்ட முதல் வாரத்தினுள் சாரீர்பதனை 60% - 65% இற்கு இடைப்பட்டதாகப் பேணுதலாகும்.
40. புரொயிலர்க் கோழிகளை வளர்க்கும்போது மரெக்ஸ் (Marek's) தடுப்பூசி
 A - தோலின் கீழாக கழுத்தின் பிற்புறத்தில் வழங்கப்பட வேண்டும்.
 B - குடிநீரில் கலந்து வழங்கப்பட வேண்டும்.
 C - ஒரு நாள் வயதுக் குஞ்சுகளுக்கு வழங்கப்பட வேண்டும்.
 மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானது / சரியானவை,
 (1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம்
 (4) A, B ஆகியன மாத்திரம் (5) A, C ஆகியன மாத்திரம்
41. புதிதாகப் பிறந்த மாட்டுக் கன்றின் உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதியிலுள்ள மிகப் பெரிய பகுதி
 (1) சமிக்கும் இரைப்பை (2) அசையூண் வயிறு (3) சிறுவலை வயிறு
 (4) துந்தம் (5) களம்
42. மாட்டுக் கன்றுக்குப் பால்குடி மறக்கச் செய்யப்பட வேண்டியது,
 (1) கன்று பிறப்பு நிறையின் இரு மடங்காகும் போதாகும்.
 (2) கன்று நாளொன்றுக்கு 7kg இலும் கூடிய அளவு பசும்புல்லை உட்கொள்ளக்கூடியதாக இருக்கும் போதாகும்.
 (3) கன்றின் வயது 12 மாதங்கள் ஆகும் போதாகும்.
 (4) பசு, கன்றுக்குப் பால் கொடுப்பதை நிராகரிக்கும் போதாகும்.
 (5) கன்றின் உடல் நிறை 350 kg ஆகும் போதாகும்.
43. வலுத் திரவத் தெளிகருவியைத் தொழிற்படச் செய்யும்போது கைக்கொள்ளப்பட வேண்டிய பிரதான படிமுறைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
 A - உரிய வேகத்தில் காற்றுத் தாரையைப் பெறுவதற்கென எஞ்சின் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு முடுக்கி நெம்பினை செப்பஞ் செய்தல்.
 B - 25 : 1 எனும் விகிதத்தில் பெற்றோல், 2T எண்ணெய் ஆகியன கொண்ட கலவையினால் எரிபொருள் தொடரையை நிரப்பி மூடியை இறுக்கமாக மூடிக்கொள்ளல்.
 C - தாங்கியிலிருந்து வரும் இரசாயனத் திரவத்தின் அளவைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு கட்டுப்பாட்டு நெம்பினைச் செப்பஞ்செய்தல்.
 D - வலுத் தெளிகருவியின் எஞ்சினைத் தொழிற்படச் செய்தல்.
 E - தாங்கியினைப் பீடைநாசினியால் நிரப்பி மூடியை மூடிவிடல்.
 வலுத் திரவத் தெளிகருவியைத் தொழிற்படச் செய்யும்போது கைக்கொள்ள வேண்டிய மேற்குறித்த படிமுறைகளின் சரியான ஒழுங்கு,
 (1) A, B, C, D, E (2) A, C, D, E, B (3) B, A, E, C, D
 (4) B, E, C, D, A (5) E, B, D, A, C
44. விவசாயத்தில் பயன்படுத்தப்படும் கலப்புப் பயிர்செய்கை முறைகள் தொடர்பான இரண்டு கூற்றுகள் வருமாறு.
 A - கலப்புப் பயிர்செய்கை முறைமைகளில், அடுத்தடுத்த வருடங்களில் சில பயிர்கள் மாறி மாறிச் செய்கை பண்ணப்படும்.
 B - கலப்புப் பயிர்செய்கை முறைமையாகக் கருதுவதற்கு, ஒரே நிலத்தில் இரண்டுக்கு மேற்பட்ட பயிர்வகைகள் தாபிக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.
 மேற்குறித்த கூற்றுகளில்,
 (1) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவையாகும்.
 (2) A சரியாக அமைவதுடன், B பிழையானதாகும்.
 (3) B சரியாக அமைவதுடன், A பிழையானதாகும்.
 (4) A சரியாக அமைவதுடன், B யின் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படும்.
 (5) B சரியாக அமைவதுடன், A யின் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படும்.

45. இணைப் (Complementary) பண்டங்களின் விலை குறைவடையுமாயின், உற்பத்திப் பொருளிற்கான

- (1) கேள்வி வளையி வலப்புறமாகப் பெயர்ச்சியடையும்.
- (2) கேள்வி வளையி இடப்புறமாகப் பெயர்ச்சியடையும்.
- (3) நிரம்பல் வளையி வலப்புறமாகப் பெயர்ச்சியடையும்.
- (4) நிரம்பல் வளையி இடப்புறமாகப் பெயர்ச்சியடையும்.
- (5) கேள்வி, நிரம்பல் வளையிகள் இரண்டும் இடப்புறமாகப் பெயர்ச்சியடையும்.

46. பச்சைவீட்டு விளைவு தொடர்பான கூற்றுகள் சில வருமாறு.

A - இயற்கையான பச்சைவீட்டு விளைவு புவியின் வெப்பநிலையை பேணுவதற்கு உதவும்.

B - மேம்படுத்தப்பட்ட (Enhanced) பச்சைவீட்டு விளைவு, வளிமண்டல பச்சைவீட்டு வாயுக்களின் செறிவு அதிகரிப்பதற்கு ஏதுவான மனித செயற்பாடுகள் காரணமாக நிகழும்.

C - பச்சைவீட்டு வாயுக்களின் வெளியீடு அதிகரிப்பு இயற்கையான செயன்முறையாகும்.

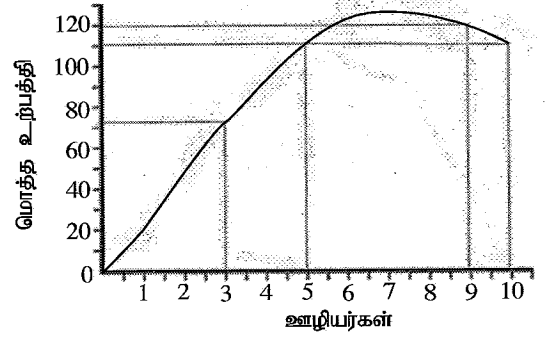
மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானது / சரியானவை

- (1) A மாத்திரம்
- (2) B மாத்திரம்
- (3) C மாத்திரம்
- (4) A, B ஆகியன மாத்திரம்
- (5) A, C ஆகியன மாத்திரம்

● வினா இல. 47, 48 ஆகியவற்றுக்கு விடையளிப்பதற்கு பின்வரும் வரைபைப் பயன்படுத்துக.

47. இந்த வரைபுக்கமைய, 5 ஆம் ஊழிய மட்டத்தின்போது ஊழியரொருவரின் சராசரி உற்பத்தி அலகுகளாக அமைவது,

- (1) 21
- (2) 50
- (3) 55
- (4) 100
- (5) 110



48. மேற்குறித்த வரைபுக்கமைய, 10 ஆம் ஊழிய மட்டத்துக்கான எல்லை உற்பத்தி அலகுகளாக அமைவது

- (1) - 10
- (2) - 05
- (3) 05
- (4) 10
- (5) 20

49. எல்லைச் செலவு அதிகரிக்கும்போது, நிரம்பல் வளையி பொதுவாக,

- (1) நேர் சாய்வினைக் காட்டும்.
- (2) மறை சாய்வினைக் காட்டும்.
- (3) கிடையாக அமையும்.
- (4) நிலைக்குத்தாக அமையும்.
- (5) எவ்வித துலங்கலையும் காட்டாது.

● வினா இல. 50 இற்கு விடையளிப்பதற்கு பின்வரும் வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



50. மேற்குறித்த வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள தோற்றப்பாட்டினை நன்கு விளக்க முடிவது,

- (1) பெறுமதிச் சங்கிலி எனவாகும்.
- (2) வழங்கல் சங்கிலி எனவாகும்.
- (3) தொழிற்பாட்டுச் சங்கிலி எனவாகும்.
- (4) உதவுசேவைச் சங்கிலி எனவாகும்.
- (5) விவசாயச் சந்தைப்படுத்தல் சங்கிலி எனவாகும்.

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka
ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2022(2023)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2022(2023)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2022(2023)

කෘෂි විද්‍යාව II
விவசாய விஞ்ஞானம் II
Agricultural Science II

08 T II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීමේ කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

வினாப்பத்திரத்தை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவுசெய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

கட்டெண் :

அறிவுறுத்தல்கள் :

- * இவ்வினாத்தாள் 11 பக்கங்களில் 10 வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது.
- * இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் மூன்று மணித்தியாலங்களாகும்.

பகுதி A – அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 - 10)

- * எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
- * ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமற்றவை என்பதையும் கவனத்திற் கொள்க.

பகுதி B – கட்டுரை (11 ஆம் பக்கம்)

- * நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி A மேலே இருக்குமாறு A, B ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டிய பின்னர் மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்கുക.
- * வினாத்தாளின் பகுதி B ஐ மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச்செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

பரீட்கரின் பயன்பாட்டிற்கு மாத்திரம்

(08) விவசாய விஞ்ஞானம் - II		
பகுதி	வினா எண்	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
மொத்தம்		

மொத்தம்	
இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	
குறியீட்டெண்கள்	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரீட்சித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை

எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.

(ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் 100 புள்ளிகள் உரித்தாகும்.)

1. (A) மழைவீழ்ச்சியின் அளவு போதுமானதாக அமையாதவிடத்து, நீர்ப்பாசனத்தின் மூலம் தாவரங்களுக்கு மேலதிக நீர் வழங்கப்பட வேண்டும்.

(i) பின்வரும் ஒவ்வொரு வகைக்குமான நீர்ப்பாசன முறைகள் இரண்டு வீதம் குறிப்பிடுக.

(1) மேற்பரப்பு நீர்ப்பாசனம்

(a)

(b)

(2) உப மேற்பரப்பு நீர்ப்பாசனம்

(a)

(b)

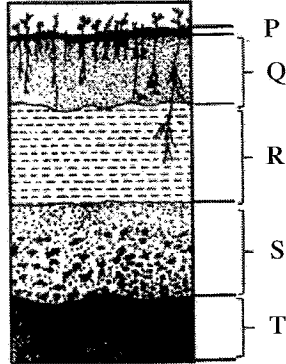
(ii) தாவல் நீர்ப்பாசனத்திற்கான எல்லைப்படுத்தும் காரணிகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

(B) வெற்றிகரமான விவசாயத்தின் முக்கிய கூறு மண் ஆகும்.

(i) பின்வரும் வரிப்படத்தில் வகைக்குரிய மண் பக்கப்பார்வை காட்டப்பட்டுள்ளது. இல. 1 - 5 வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு இந்த வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



மேற்குறித்த வரிப்படத்தில் P, Q, R, S, T என லேபலிடப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு மண் வலயத்தினதும் சிறப்பியல்பைக் குறிப்பிடுக.

(1) P -

(2) Q -

(3) R -

(4) S -

(5) T -

(ii) மண்ணின் பிரதான கூறுகளில் கனிப்பொருட் பதார்த்தங்களும் ஒன்றாகும்.

(1) தோற்றுவாயின் (origin) அடிப்படையில் கனிப்பொருள் வகைகள் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ள இரண்டு விதங்களையும் பெயரிடுக.

(a)

(b)

(2) விவசாயத்திற்கு மண்ணில் கனிப்பொருட்கள் காணப்படுவதன் ஒரு முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.

.....

(C) பொதுவாக, இரசாயனப் பசுளைகள் நேரடியாக மண்ணுக்கு இடப்படுவதுடன், அவை தாவர வளர்ச்சிக்கு அனுகூலமான கூறுகளாகப் பிரிகையடையும்.

(i) இரசாயனப் பசுளைகளை முறையற்ற விதத்தில் பயன்படுத்துவதன் பாதகமான செல்வாக்குகள் நான்கைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

(3)

(4)

(ii) பசுளைப் பயன்பாட்டு வினைத்திறனை அதிகரிப்பதில் முக்கியமாக அமையும் மண்ணின் இயல்புகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

(D) பாம்புக்கடி இலங்கையின் விவசாய நிலங்களில் அதிகம் நிகழும் விபத்தாகும். இலங்கையின் விவசாய நிலங்களில் பாம்புக்கடி ஏற்படுவதைக் கட்டுப்படுத்துவது அல்லது தவிர்ப்பது தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுடன் நீர் உடன்படுகிறீரா அல்லது உடன்படவில்லையா எனக் குறிப்பிடுக.

கூற்று

உடன்படுகிறேன் /
உடன்படவில்லை

(i) மழைபெய்த பின்னும் வெள்ளப்பெருக்கின்போதும் அறுவடைக் காலத்திலும் இரவிலும் பாம்புகள் தொடர்பாக விழிப்பாக இருத்தல் வேண்டும்.

(ii) இருட்டில் அல்லது பற்றைகளிடையே நடக்கும் போது பொருத்தமான சப்பாத்துக்கள் அல்லது பூட்ஸ் அணிந்திருக்க வேண்டும்.

(iii) வயல் நிலத்தில் படுத்து உறங்குவதைத் தவிர்த்தல் வேண்டும்.

(iv) பாம்புகளைக் கண்டால் அவற்றைக் கொல்ல வேண்டும்.

(v) நச்சுப் பாம்புகளைக் கண்டால் மட்டும் அவற்றைக் கொல்ல வேண்டும்.

(E) பயிர் நாற்றுகள் நன்கு தாபிக்கப்படுவதற்கும் வளர்ச்சிக்கும் தேவையான மண் நிலைமைகளை வழங்குதலே நிலம் பண்படுத்தலின் நோக்கமாகும்.

(i) நிலம் பண்படுத்தலின்போது, மண் இயல்புகளில் நிகழ்வதும் பயிர் வளர்ச்சியை மேம்படுத்துவதற்கு உதவுவதுமான பிரதான மாற்றங்கள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

(3)

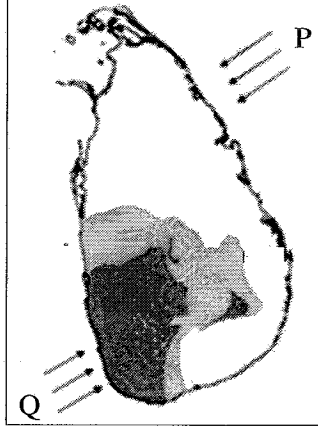
(ii) ஆரம்ப நிலப் பண்படுத்தலின் பிரதான படிமுறைகள் இரண்டையும் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

2. (A) வினாக்கள் (i),(ii) ஆகியவற்றுக்கு விடையளிப்பதற்குப் பின்வரும் வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.

இப்பகுதியில்
எதையும்
எழுததல்
ஆகாது.



(i) P, Q ஆகிய பருவப்பெயர்ச்சிகள் இரண்டையும் பெயரிட்டு, அவற்றின் காலப்பகுதிகளை நாட்காட்டி மாதங்களில் குறிப்பிடுக.

பருவப்பெயர்ச்சியின் பெயர்

காலப்பகுதி (நாட்காட்டி மாதங்களில்)

(1) P

(2) Q

(ii) இலங்கையின் பிரதான பயிர்ச்செய்கைப் போகங்கள் இரண்டையும் பெயரிட்டு, அவற்றின் காலப்பகுதிகளை நாட்காட்டி மாதங்களில் குறிப்பிடுக.

பயிர்ச்செய்கைப் போகத்தின் பெயர்

காலப்பகுதி (நாட்காட்டி மாதங்களில்)

(1)

(2)

(B) தாவர வளர்ச்சி எனப்படுவது காலத்துக்கேற்ப தாவர உயிர்த்திணிவில் ஏற்படும் அதிகரிப்பாகும்.

(i) தாவர வளர்ச்சிப் பரமானங்களை அளவிடுவதன் மூலம் தாவர வளர்ச்சியை அவதானிக்கலாம். தாவர வளர்ச்சிப் பரமானங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

(ii) தாவர வளர்ச்சிக் குறிகாட்டி, சூழலுக்குத் தாவரம் காட்டும் துலங்கல் எனக் கருதப்படுகின்றது.

(1) பயிர் வளர்ச்சி வீதம் (CGR) என்பதை வரையறுக்க.

.....

.....

(2) ஒரு ஹெக்டேர் நெல் வயலிலுள்ள நெற்பயிர்களின் மொத்த இலைப் பரப்பளவு 40 000 m² எனின், இந்த வயலிலுள்ள நெற்பயிர்களின் இலைப் பரப்பளவுச் சுட்டியைக் கணிக்க.

.....

.....

(3) பயிர்களில் சிறப்பான இலைப் பரப்பளவுச் சுட்டியைப் பேணுவதன் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

(C) பதியமுறை இனப்பெருக்கம் எனப்படுவது தாவரத்தின் இலை, வேர், தண்டு ஆகியவற்றில் நிகழும் இலிங்கமில் முறை இனப்பெருக்கமாகும்.

(i) பின்வரும் பயிர்களை இனப்பெருக்குவதற்கு உகந்த இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்பைப் பெயரிடுக.

பயிர் வகை

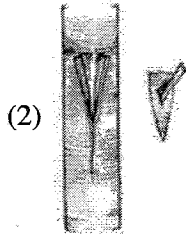
இனப்பெருக்குவதற்கு உகந்த இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்பு

- | | |
|--------------------|-------|
| (1) வாழை | ..... |
| (2) உருளைக்கிழங்கு | ..... |
| (3) ஸ்ரோபெரி | ..... |
| (4) வெங்காயம் | ..... |

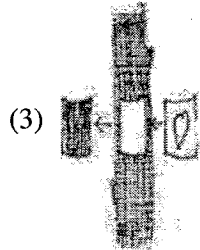
(ii) பின்வரும் வரிப்படங்களில் காட்டப்பட்டுள்ள இனப்பெருக்க முறையைப் பெயரிடுக.



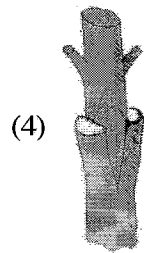
.....



.....



.....



.....

(D) சிறப்பான பயிருற்பத்திக்கென அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்துக்களைப் பயன்படுத்துவது மிக முக்கியமானதாகும். இலங்கையில் அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட விதை நெல் உற்பத்தியின்போது பின்வரும் பரமானங்களில் காணப்பட வேண்டிய தரங்களைக் குறிப்பிடுக.

பரமானம்

காணப்பட வேண்டிய நியமத் தரம்

- | | |
|-----------------|-------|
| (i) முளைதிறன் % | ..... |
| (ii) ஈரலிப்பு % | ..... |

(E) நீரமய ஊடக வளர்ப்பு எனப்படுவது, நீரை முதன்மையாகக் கொண்ட கனியப் போசணைக் கரைசல்களைப் பயன்படுத்தி மண் இன்றிய நிலையில் பயிர்செய்யும் முறையாகும்.

(i) சுற்றோட்ட முறையிலான நீரமய ஊடக வளர்ப்பு முறைமையின் பிரதான அனுகூலத்தைக் குறிப்பிடுக.

(ii) சுற்றோட்ட முறையிலான நீரமய ஊடக வளர்ப்பு முறைகளின் பிரதான பிரதிகூலத்தைக் குறிப்பிடுக.

(iii) இலங்கையில் நீரமயவூடக வளர்ப்பின்போது பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுவதும் வர்த்தக ரீதியாகப் பெற்றுக்கொள்ளத் தக்கதுமான போசணைக் கரைசலொன்றைப் பெயரிடுக.

(F) மகரந்தச் சேர்க்கைக் காரணிகள் விவசாயத்திற்கும் சூழ்ந்தொகுதிக்கும் மிக முக்கியமானவையாகும். இலங்கையின் விவசாய நிலங்களில் மகரந்தச் சேர்க்கைக் காரணிகளின் குடித்தொகை குறைவடைவதற்கான காரணங்கள் இரண்டைத் தருக.

(i)

(ii)

(G) மட்டுப்படுத்தப்பட்ட இடப்பரப்பில் அதிகளவு உணவை உற்பத்தி செய்வதற்கான புதிய முறையியலே ஆளுகைச் சூழல் விவசாயமாகும். கீழே தரப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு வகைக்குமுரிய பாதுகாப்புக் கட்டமைப்புகளுக்கும் ஒவ்வொரு உதாரணத்தைப் பெயரிடுக.

பாதுகாப்பு கட்டமைப்பு வகை

உதாரணம்

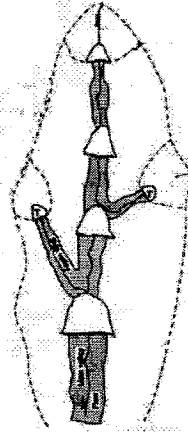
(i) தற்காலிகப் பாதுகாப்புக் கட்டமைப்பு

(ii) அரை நிரந்தரப் பாதுகாப்புக் கட்டமைப்பு

(iii) நிரந்தரப் பாதுகாப்புக் கட்டமைப்பு

100

3. (A) இலங்கையில் காணப்படும் புராதன நீர்ப்பாசன முறைமையொன்று பின்வரும் வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. (i), (ii) ஆகிய வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு இந்த வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



(i) மேற்குறித்த வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள நீர்ப்பாசன முறைமையைப் பெயரிடுக.

(ii) மேற்குறித்த முறைமையின் பிரதான அனுகூலங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

(B) பயிர்செய் நிலத்தில் பீடை முகாமைத்துவத்தை மேற்கொள்வதற்கு பல்வேறு வகைப்பட்ட உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பிரயோகிக்கப்படும் இரசாயனப் பதார்த்தத்தின் பெளதிகத் தன்மைக்கமைய, அந்த உபகரணங்கள் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

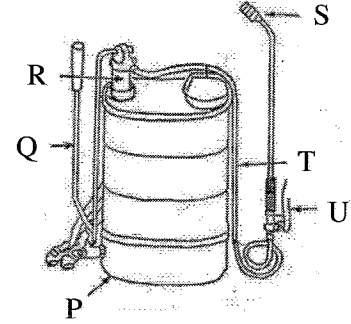
(i) இரசாயனப் பதார்த்தத்தின் பெளதிகத் தன்மைக்கமைய, பீடைநாசினி பிரயோகிக்கும் உபகரண வகைகள் நான்கையும் பெயரிடுக.

- (1)
 (2)
 (3)
 (4)

(ii) வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள தோளில் சுமக்கும் தெளிகருவியில் P, Q, R, S, T, U என லேபலிடப்பட்டுள்ள பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

லேபல் பகுதியின் பெயர்

- (1) P
 (2) Q
 (3) R
 (4) S
 (5) T
 (6) U



(iii) தோளில் சுமக்கும் தெளிகருவியொன்றின் பின்வரும் குறைபாடுகளுக்கான காரணம் மற்றும் அவற்றைச் சீராக்கும் விதம் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடுக.

(1) பீச்சுமுனையில் (Nozzle) அடைப்பு ஏற்படல்

காரணம் :

 சீராக்கும் விதம் :

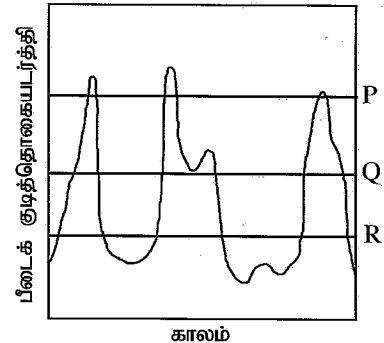
(2) தாங்கியின் முடியிலிருந்து கசிவு நிகழ்தல்

காரணம் :

 சீராக்கும் விதம் :

(C) வெற்றிகரமான பீடை முகாமைத்துவத்தைத் திட்டமிடுதல், பீடைக் குடித்தொகையடர்த்தியில் (மட்டத்தில்) தங்கியுள்ளது. P, Q, R என லேபலிடப்பட்டுள்ள பீடைச் சேதமட்டங்களைப் பெயரிடுவதற்கு, கீழே தரப்பட்டுள்ள பீடைக் குடித்தொகை மாற்றத்தைக் காட்டும் வரைபைப் பயன்படுத்துக.

- லேபல் பீடைச் சேதமட்டம்
- (i) P
 (ii) Q
 (iii) R



(D) உணவுக் கூம்பகம் எனப்படுவது, சுகாதாரரீதியான சமனிலை உணவு வேளைக்கென பல்வேறு உணவு மற்றும் பானங்களின் பங்களிப்புப் பற்றிக் காட்சிப்படுத்தும் வகைகுறிப்பாகும்.

(i) இதனை உணவுக் கூம்பகமெனக் குறிப்பிடுவது ஏன்?

.....
.....
.....

(ii) உணவுக் கூம்பகத்திலுள்ள அடிப்படை உணவுத் தொகுதிகள் ஐந்தையும் பெயரிடுக.

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

(iii) உணவுக் கூம்பகத்தில் அடங்கியுள்ள மிக அதிக சக்தி தரும் உணவுத் தொகுதி யாது?

.....

(E) பண்ணையொன்றிலிருந்து நேரடியாகக் களஞ்சியத்துக்கு எடுத்துவரப்பட்ட தக்காளிப் பழங்கள் களஞ்சியத்தை அண்மிக்கும்போது பழுதடையத் தொடங்கியிருந்தன என, சிறப்பங்காடி முகாமையாளரொருவருக்கு அறியக் கிடைத்தது. இவ்வாறு தக்காளிப்பழங்கள் பழுதடைவதற்கான காரணங்கள் முன்றைக் குறிப்பிடுக.

(i)
(ii)
(iii)

100

4. (A) சேதன விவசாயம் விவசாயச் செயன்முறையொன்றாக அதிகம் பிரபல்யமடைந்து வருகின்றது.

(i) சேதன விவசாயத்தின் அடிப்படை நோக்கங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1)
(2)

(ii) சேதன விவசாயத்திற்கு அடிப்படையாக அமையும் பிரதான கோட்பாடுகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

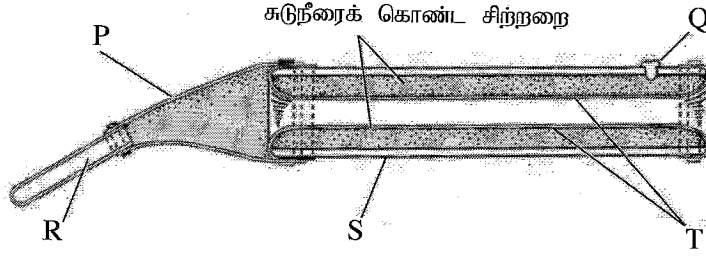
(1)
(2)

(B) அடைப்புக்குள் தரப்பட்டுள்ள சொற்களில் மிகப் பொருத்தமான செல்லைத் தெரிவுசெய்து பின்வரும் பந்தியிலுள்ள இடைவெளிகளை நிரப்புக.

குழிகாப்புத்தீன் தயாரிப்புக்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் ஐதுத்தீன் பதார்த்தங்களில்
(i) (குறைந்தளவு / நடுத்தரளவு / அதிகளவு) ஈரலிப்பு அடங்கியிருக்க வேண்டும். பின்னர், இந்தப் பதார்த்தங்கள் (ii) (0.5 cm - 1.0 cm / 2.0 cm - 5.0 cm / 10.0 cm - 20.0 cm) அளவுடையதாக வெட்டிக்கொள்ளப்பட வேண்டும். அதன் பின்னர் இந்தப் பதார்த்தங்கள் (iii) (நொதித்தலுக்கு / உலர்த்தலுக்கு / வாடலுக்கு) உட்படுத்தப்பட வேண்டும். மிகச் சிறப்பாக இந்தச் செயன்முறையானது நிகழ்வதற்கு (iv) (ஒட்சிசன் உள்ள போது / பகுதியளவில் ஒட்சிசன் உள்ள போது / ஒட்சிசன் சற்றும் இல்லாத போது) இது மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

- (C) கீழே தரப்பட்டுள்ளது மாட்டுக் காளையிலிருந்து விந்து சேகரிப்பை மேற்கொள்ளப் பயன்படுத்தப்படும் செயற்கை யோனியொன்றின் வரிப்படமாகும். இல. (i), (ii) ஆகிய வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு இந்த வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.

இப்பகுதியில்
எதையும்
எழுதத்
ஆகாது.



- (i) மேற்குறித்த வரிப்படத்தில் லேபலிடப்பட்டுள்ள பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

லேபல்

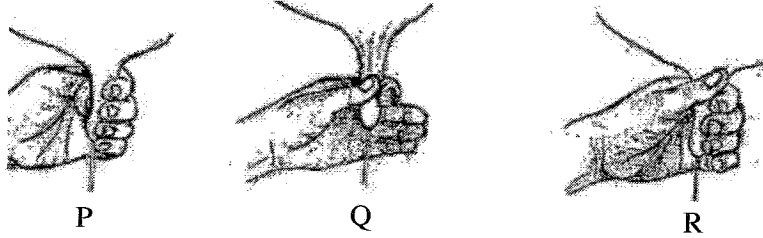
பகுதியின் பெயர்

- | | |
|-------|-------|
| (1) P | ..... |
| (2) Q | ..... |
| (3) R | ..... |
| (4) S | ..... |
| (5) T | ..... |

- (ii) சுருளரைக் கொண்ட சிற்றறையிலுள்ள நீரில் பேணப்பட வேண்டிய வெப்பநிலை எவ்வளவாகும்?

.....

- (D) கையால் பால் கறக்கும் பல்வேறு முறைகள் மூன்று, பின்வரும் வரிப்படங்களில் காட்டப்பட்டுள்ளன. இல. (i), (ii) ஆகிய வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு இந்த வரிப்படங்களைப் பயன்படுத்துக.



- (i) மேற்குறித்த வரிப்படங்களில் காட்டப்பட்டுள்ள கையால் பால் கறக்கும் முறைகள் மூன்றையும் பெயரிடுக.

- | | |
|-------|-------|
| (1) P | ..... |
| (2) Q | ..... |
| (3) R | ..... |

- (ii) மேற்குறித்த மூன்று முறைகளிலும், பாலைக் கறந்து முடிக்கும்போது பயன்படுத்த வேண்டிய மிகச் சிறந்த முறை யாது?

.....

- (E) அடைவைப்பதற்குச் சிறந்த முட்டைகளைத் தெரிவுசெய்வது கோழி வளர்ப்பில் முக்கியமானதாகும்.

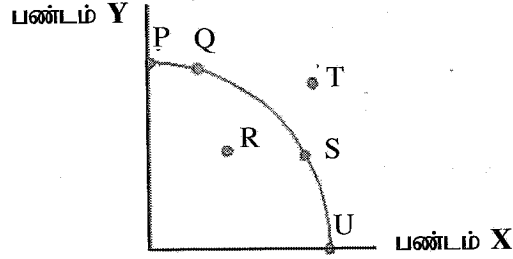
- (i) அடைவைப்பதற்குப் பொருத்தமான முட்டையைத் தெரிவுசெய்யும்போது முட்டைகள் தொடர்பாகக் கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய பிரதான புற இயல்புகள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக.

- | | |
|-----|-------|
| (1) | ..... |
| (2) | ..... |
| (3) | ..... |

- (ii) அடைவைப்பதற்கெனத் தெரிவுசெய்யப்பட்ட முட்டைகளின் அக இயல்புகளை இனங்காண்பதற்குப் பயன்படுத்தும் உபகரணத்தைப் பெயரிடுக.

இப்பகுதியில்
எதையும்
எழுதுதல்
ஆகாது.

- (F) கிடைக்கும் வளங்கள் மற்றும் தொழினுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி உற்பத்தி செய்யக்கூடிய முடிவுப்பொருட்களின் சேர்மானம் பின்வரும் வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது. (i) - (iv) வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்குப் பின்வரும் வரைபைப் பயன்படுத்துக.



- (i) மேற்குறித்த வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ள வளையியைப் பெயரிடுக.
- (ii) இந்த வளையி மூலமாக விவரிக்கப்படும் தொடர்பைக் குறிப்பிடுக.
- (iii) இந்த வளையியின் அனுகூலங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.
- (1)
- (2)
- (iv) மேற்குறித்த வரைபில் வகைகுறிக்கப்பட்டுள்ள பின்வரும் புள்ளிகளில் வளப் பயன்பாட்டு நிலைமையைக் குறிப்பிடுக.

வரைபில் வகைகுறிக்கப்பட்டுள்ள புள்ளி

வளப் பயன்பாட்டு நிலைமை

- | | | |
|-----|---|-------|
| (1) | T | ..... |
| (2) | S | ..... |
| (3) | R | ..... |

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka
ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2022(2023)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2022(2023)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2022(2023)

කෘෂි විද්‍යාව II
விவசாய விஞ்ஞானம் II
Agricultural Science II

08 T II

பகுதி B - கட்டுரை

அறிவுறுத்தல்கள் :

- * நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதவும்.
- * தேவையான இடங்களில் தெளிவான பெயரிடப்பட்ட வரிப்படங்கள் வரைக.
- (ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் 150 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்)

5. (i) வித்து வாழ்தகவைப் பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்குக.
(ii) விவசாய நிலங்களுக்கு நீர்ப்பாசனம் செய்வதன் நோக்கங்களை விவரிக்குக.
(iii) விவசாய உற்பத்தியை உச்சளவாக்குவதில் பசளைப் பயன்பாட்டு வினைத்திறனின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.
6. (i) திண்ம ஊடகங்களில் மேற்கொள்ளப்படும் மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கை முறைகளை விவரிக்குக.
(ii) பயிர்ச்செய்கையில் காலநிலைக் காரணிகளின் தாக்கத்தைக் குறைப்பதற்கு மேற்கொள்ளக் கூடிய செயற்பாடுகளை விவரிக்குக.
(iii) பயிர்களில் ஆவியுயிர்ப்பைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளை விளக்குக.
7. (i) விவசாய பக்கவிளைபொருட்களின் மூலமாக அந்நியச் செலாவணியை ஈட்டத்தக்க விதத்தை விவரிக்குக.
(ii) தமது நிலவுகைக்காக அந்நிய ஆக்கிரமிப்புக் களைகள் கொண்டுள்ள இசைவாக்கங்களை விவரிக்குக.
(iii) உணவுகளைப் பொதியிடல் மற்றும் லேபலிடல் ஆகியவற்றின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.
8. (i) சுகாதாரமான மண்ணின் இயல்புகளை விவரிக்குக.
(ii) பௌதிகத் தன்மையின் அடிப்படையில் பல்வேறு பீடைநாசினிகளின் வகைகளை விவரிக்குக.
(iii) பண்ணை விலங்கு முகாமைத்துவத்தில் வெப்ப வலய வரைபின் (Climograph) முக்கியத்துவத்தை விவரிக்குக.
9. (i) மாடுகளுக்கான பல்வேறு மூடிய (Closed) தொழுவ வகைகளை விளக்குக.
(ii) நாற்றுமேடை மண்ணைத் தொற்றுநீக்குவதன் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.
(iii) அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புகளைக் இழிவளவாக்குவதற்கு பயிர்விளைச்சல் முதிர்ச்சிக் குறிகாட்டிகளின் (Maturity indices) முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.
10. (i) நிலைபேறான விவசாயத்துக்கு அடிப்படையாக அமையும் சூழலியல் கோட்பாடுகளை விளக்குக.
(ii) இலங்கையின் அரிசி விற்பனைச் சந்தையின் இயல்புகள் மற்றும் அவை உணவுப் பாதுகாப்பில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் விதம் ஆகியவற்றை விவரிக்குக.
(iii) கிரய வளையிகளைப் பயன்படுத்தி எல்லை உற்பத்திக் கிரயக்கை விவரிக்குக.