கல்வி அமைச்சு – விவசாய சுற்றாடல் கல்விக் கிளை

க.பொ.த (உ.தர)ப் பரீட்சை முன்னோடி வினாத்தாள் - 2021

உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பவியல் I	66	T	I	இரண்டு மணித்தியாலம்

கவனிக்க:
- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
- விடைத்தாளின் உரிய இடத்தில் உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக.
- விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்ளைக் கவனமாக வாசித்து அவற்றைப் பின்பற்றுக.
- இலக்கம் 1 தொடக்கம் 50 வரையான வினாக்களின் கீழ் **(1), (2), (3), (4), (5)** எனத் தரப்பட்டுள்ள விடைகளுள் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவுசெய்து விடைத்தாளின் பின்பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கமைய புள்ளடி **(X)** இட்டுக் காட்டுக.
- கணிப்பான்கள் பயன்படுத்த அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது

1. உயிர்முறைமைகளில் காலநிலைக் காரணிகளின் தாக்கம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் மிகச் சரியான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.

(1) கடுங்காற்றுக் காரணமாக சமுத்திர அடியில் உள்ள சேதனப் பொருட்கள் மேற்பரப்பை நோக்கி வருவதால் உவர்நீர் மீன் குடித்தொகை அதிகரித்தல் மேலெழுகை நிகழுதல் எனப்படும். .
(2) இரவுநேர வெப்பநிலை குறைவடைவதால் உருளைக்கிழங்கு முகிழ்களின் சுவாசவீதம் அதிகரித்து முகிழ் வளர்ச்சி துரிதமடையும்.
(3) பகற்கால நீளம் அதிகரிக்கும்போது பேட்டுக் கோழிகளின் முட்டை உற்பத்தி வீதம் குறைவடையும்.
(4) உயர் வளிமண்டல அமுக்க நிலையில் முகில்கள் வேகமாக வளர்ச்சியடைந்து உயர் மழைவீழ்ச்சி கிடைக்கும்
(5) உயர் ஒளிச்செறிவின் கீழ் தாவரங்களில் அந்தோசயனின் நிறப்பொருள் தொகுப்பு தூண்டப்படும்.

2. குறித்த மண் மாதிரியொன்று உலர்வான நிலைமையில் மிகவும் இறுக்கமாகவும் ஈரமான நிலைமையில் ஒட்டுந்தன்மையாகவும் காணப்படுகின்றது. அதன் இழையமைப்பைக் கருதுகையில் மேற்பரப்பு மண் மணற் தன்மையாகவும் ஆழம் கூடிச் செல்ல பரல்களின் அளவு அதிகரிக்கும். மண் உயர் கற்றயன் பரிமாற்றக் கொள்ளளவைக் (CEC) கொண்டது.

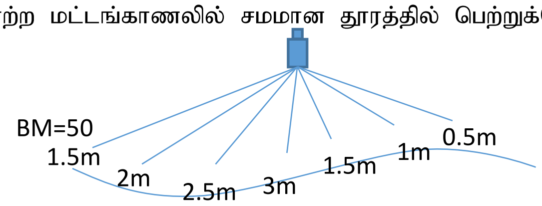
மேற்குறிப்பிட்ட இயல்புகளுடைய மண்ணாக அமையக் கூடியது,

(1) அலூவியல் மண் (2) செம்மஞ்சல் பொட்சொலிக் மண் (3) செங்கபில மண்
(4) செங்கபில இலற்றசோல் மண் (5) வண்டல் மண்

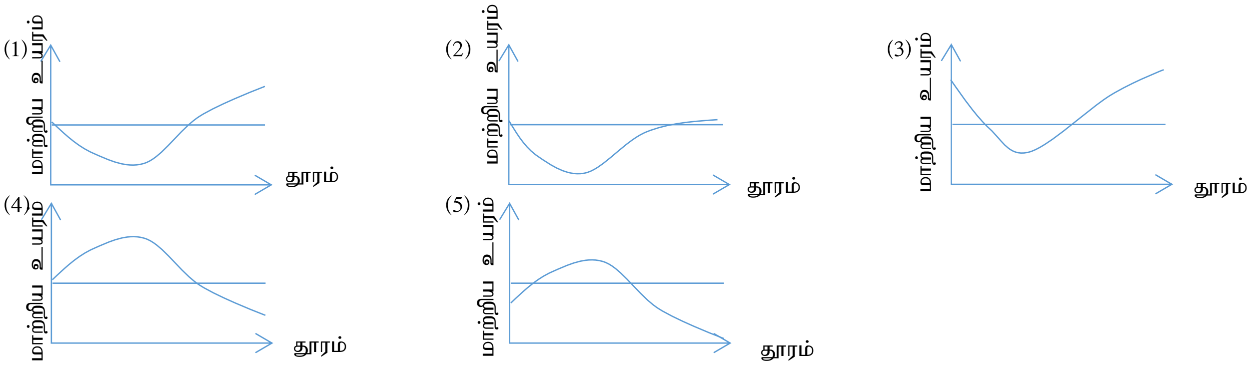
3. A ,B, C, D எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள இணைப்புச் சோடிகளை ஆராய்க.
A. மண் காற்றூட்டம் / மண் நுண்டுளைத் தன்மை
B. களிக்கனியம் / கற்றயன் பரிமாற்றக் கொள்ளளவு
C. மண் பெருந்துளைவெளி / மண் வளி
D. மண் தோற்ற அடர்த்தி / மண் நுண்டுளைத் தன்மை
இவ் இணைப்புச் சோடிகளுள் முதலாவது காரணியின் அதிகரிப்புடன் இரண்டாவது காரணியின் அதிகரிப்பும் நிகழக்கூடிய இணைப்புச் சோடியாக அமைவன,
(1)A, B ஆகும் (2)A,D ஆகும் (3)C,D ஆகும் (4)B,D ஆகும் (5) B, Cஆகும்

4. மண் தொடர்பான சில கூற்றுக்கள் வருமாறு.
A. மண்ணின் உண்மையடர்த்தி எப்போதும் தோற்ற அடர்த்தியிலும் அதிகம்.
B. நிலம் பண்படுத்துவதன் மூலம் மண் இழையமைப்பை மாற்ற முடியும்.
C. களிப்பாங்கான மண்ணின் மண் திட்பம் மற்றும் மண்ணின் நுண்டுளைத் தன்மை மணல் மண்ணிலும் குறைவு.
மேலுள்ள கூற்றுக்களுள் சரியானது,
(1)A மாத்திரம் (2)B மாத்திரம் (3)C மாத்திரம்
(4)A,C ஆகியன மாத்திரம் (5)B,C ஆகியன மாத்திரம்

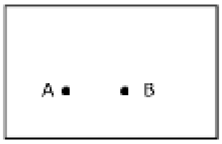
5. பக்கத்தோற்ற மட்டங்காணலில் சமமான தூரத்தில் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வாசிப்புக்கள் சில கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.
.



இங்கு நிலத்தின் பக்கத்தோற்றம் கோட்டினால் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு வெட்டி நிரப்புவதற்கு கருத்திற் கொள்ள வேண்டிய உயரம் சரியாகக் காட்டப்பட்டுள்ள வரைபைத் தெரிவு செய்க. .

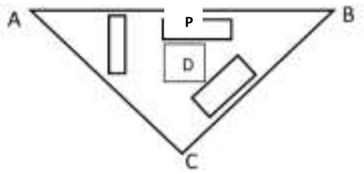


6. கீழே காட்டப்பட்டுள்ள காணியை, தளபீட நில அளவையின் இடைவெட்டு முறையைப் பயன்படுத்தி அளப்பதற்கு மாணவரொருவர் திட்டமிடுகிறான். இதன்போது அடிக்கோட்டை வரைய A,B புள்ளிகள் தெரிவு செய்யப்பட்டன. அப்புள்ளிகளுக்கு சார்பாக படத்தின்மீது அடையாளமிடப்படும் புள்ளிகள் ஆங்கில சிறிய எழுத்துக்களால் அடையாளமிடப்பட்டன.
இந்நில அளவையின்போது அவர்களால் மேற்கொள்ளக் கூடாதது,



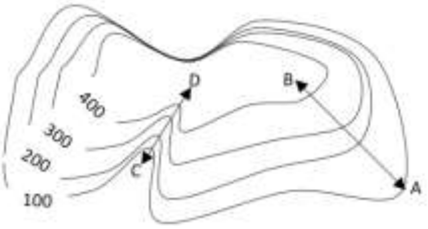
(1) புள்ளி A யில் தளமேசையை நீர்மட்டத்தின் மூலம் மட்டப்படுத்துவதாகும்.
(2) புள்ளி A யில் தளமேசையின் திசையை திசைகாட்டியின் துணையுடன் அடையாளப்படுத்துவதாகும்.
(3) புள்ளி B யில் தளமேசையை நீர்மட்டத்தின் மூலம் மட்டப்படுத்துவதாகும்.
(4) புள்ளி B யில் தளமேசையின் திசையை திசைகாட்டியின் துணையுடன் அடையாளப்படுத்துவதாகும்.
(5) புள்ளி A யில் தள மேசையை நிறுவிய பின்னர் B யில் நடப்பட்ட வரிசைப்பாட்டுக்கோலைப் பார்த்து "A,B" அடிக்கோட்டை வரைவதாகும்.

7. சங்கிலி நில அளவை மேற்கொள்ளப்படும் சந்தர்ப்பமொன்றில் கீழுள்ள வரிப்படத்திலுள்ளவாறு "P" எனப்படும் கட்டடத்திற்கான எதிரிடைகளைப் பெற்றுக்கொள்வது தொடர்பான சரியான கூற்றாக அமைவது,



(1) A, B சங்கிலிக்கோட்டைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
(2) A, C சங்கிலிக்கோட்டைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
(3) B,C சங்கிலிக்கோட்டைப் பயன்படுத்த வேண்டும்
(4) சங்கிலி முறை மூலம் இந்நில அளவையை மேற்கொள்ள முடியாது.
(5) துணையான அளவைக் கோடொன்றை அமைத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

8. குறித்த பிரதேசமொன்றிற்காக வரையப்பட்ட கீழுள்ள சமவுயரக்கோட்டு வரைபடம் தொடர்பான சரியான விடையாக அமைவது,



(1) மேட்டு நிலத்தை அடைவதற்கு A - B கோடு வழியே பாதையமைப்பது பொருத்தமானதாகும்.
(2) மேட்டு நிலத்தை அடைவதற்கு C - D கோடு வழியே பாதையமைப்பது பொருத்தமானதாகும்.
(3) A - B மூலம் மேடு குறிக்கப்பட்டிருப்பதோடு C -D மூலம் நிலைக்குத்துப் பாதாளம் குறிக்கப்பட்டிருக்கும்.
(4) A - B வழியே படித்திறன் அதிகமாவதோடு C -D வழியே படித்திறன் குறைவாகும்.
(5) C -D வழியே சிறு பள்ளமொன்று இருப்பதோடு மேட்டிற்கு வடக்கே பள்ளமொன்று அமைந்துள்ளது.

9. நீரேந்திகள் தொடர்பான சில கூற்றுக்கள் கீழ்க்காட்டப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் மிகப்பொருத்தமான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.
(1) பொதுவான கிணறுகள் கட்டுண்ட நீரேந்திகளினால் போசிக்கப்படுகின்றன.
(2) கட்டுறாத நீரேந்திகளினுள் அதிக அமுக்கத்தின் கீழ் நீர் களஞ்சியப்படுத்தப்பட்டிருக்கும்.
(3) கட்டுண்ட எனப்படுவது குறித்த பிரதேசத்தில் பரம்பியிருக்கக்கூடிய நித்திய நீரேந்தியாகும்.
(4) குறை கட்டுண்ட நீரேந்திகளில் மேல் மற்றும் கீழ் எல்லைகளாக அமைந்துள்ள படைகள் குறை ஊடுபுகவிடும் தன்மையுடையன.
(5) நீரேந்திகளை வலயங்களுக்கேற்ப வகைப்படுத்துகையில் ஆட்டீசியன் மற்றும் ஆட்பீசியன் அல்லாத என இருவகைப்படும்.

10. நீரின் தரத்தை அளவிடும் உயிரியல் பரமாணங்களுள் ஒன்றாக அமையும் கோலி.ஃபோம் (Coliform) பற்றீரியா தொடர்பான பரிசோதனையின் அனுமானச் சோதனை தொடர்பான சில கூற்றுக்கள் வருமாறு,

A. பயன்படுத்தப்படும் கரைசலில் நிறமாற்றம் ஏற்படல் மற்றும் கரைசலினுள் தலைகீழாக வைக்கப்பட்ட டர்ஹம் குழாயினுள் வாயு ஒன்று சேரும்.

B. இப்பரிசோதனை மூலம் பயன்படுத்தப்பட்ட நீர் மாதிரியினுள் கோலி.ஃபோம் பற்றீரியா இருப்பதை உறுதி செய்யலாம்.

C. கோலி.ஃபோம் பற்றீரியாக்கள் காணப்படுமாயின் அவை கரைசலிலுள்ள இலக்ரோசினை பிரிந்தழியச் செய்து அமிலமாக மாற்றுவதோடு சுவாசத்தையும் மேற்கொள்ளும்.

மேற்குறித்த கூற்றுக்களில் சரியானது/ சரியானவை,

(1) A, B மாத்திரம் (2) A, B,C ஆகிய அனைத்தும் (3) A, C மாத்திரம்
(4) A, B மாத்திரம், B மூலம் A விளக்கப்படும் (5) A, C மாத்திரம், C மூலம் A விளக்கப்படும்

11. அணையொட்டு சம்பந்தமான மூன்று கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A. பழச்செய்கையின் போதும், தரை அலங்கரிப்பின்போதும் அலங்காரத் தாவரங்களை உருவாக்க பயன்படுத்தலாம்

B. ஒட்டு வெற்றியளிப்பதற்கு சமமான பருமனுடைய ஒட்டுக்கட்டை மற்றும் ஒட்டுக்கிளையும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.

B. பலவீனமான வேர்த்தொகுதியைக் கொண்ட பெறுமதியான ஓர் தாவரத்தினை உறுதிகூடிய வேர்த்தொகுதியை கொண்ட தாவரத்துடன் இணைக்க முடியும்.

இக்கூற்றுக்களுள் சரியானவை,

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

12. A, B , C ஆகிய உருக்களில் 3 வகையான அலங்கார நீர்த்தாவரங்கள் காட்டப்பட்டுள்ளன. அவை முறையாகக் காட்டப்பட்டுள்ள சேர்மானத்தைத் தெரிவு செய்க.

(1) *Bacopa, Vallisneria, Cabomba* (2) *Vallisneria, Cabomba, Aponogeton*
(3) *Aponogeton, Vallisneria, Cabomba* (4) *Bacopa, Vallisneria, Aponogeton*
(5) *Vallisneria, Cabomba, Sagittaria*

13. முட்டை இடும் அலங்கார மீன் இனங்களுள் நுரைக்கூடு அமைக்கும் மீனினமும் ஒன்றாகும். அவ்வாறான நுரைக்கூடு அமைக்கும் மீனினமாக அமைவது,

(1) சிக்லிட் ஆண் மீன்களாகும். (2) அவுட்டாரஸ் ஆண்மீன்களாகும். (3) ஃபற்றர் பெண்மீன்களாகும்.
(4) அவுட்டாரஸ் பெண்மீன்களாகும். (5) ஃபற்றர் ஆண் மீன்களாகும்.

14. ஒரே தொட்டியில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மீன் வர்க்கங்கள் வளர்க்கப்படுவது பொதுவானதொரு நடைமுறையாகும். அவ்வாறு ஒரே தொட்டியில் ஒன்றாக வளர்க்க முடியாத மீன் வர்க்கச் சோடியாக அமைவது,

(1) ஏஞ்சல், கோல்ட்.ஃபிஷ். (3) கோல்ட்.ஃபிஷ், டைகர் பாப் (5) கா.ஃப், கோல்ட்.ஃபிஷ்
(2) ஸ்வோட் ரேல்ஸ், கப்பி (4) கப்பி, மோலி

15. கோழி வளர்ப்பின்போது நவீன தொழினுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவது தொடர்பான சில கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

A. செறிவான முறை கோழி வளர்ப்பின்போது கனகூள முறையே அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

B. கபினற்று வகை அடைப்பொறியினுள் முட்டையின் மழுங்கிய முனை கீழ்நோக்கி இருக்குமாறு நேராக வைக்கப்படும்.

C. குஞ்சுவதி தயாரிப்பின்போது வட்ட வடிவில் அமைப்பதால் அதிகூடிய இடவசதியைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.

மேற்குறித்த கூற்றுக்களில் சரியானது /சரியானவை,

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

16. முட்டையின் தரத்தை துணிவதற்காக பயன்படுத்தும் முட்டை வடிவச் சுட்டியினை,

(1) $\frac{\text{முட்டையின் நீளம்}}{\text{முட்டையின் அகலம்}} \times 100$ எனும் சமன்பாட்டின் மூலம் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்

(2) 84% கு கிட்டிய பெறுமானத்தில் காணப்படுவது பொருத்தமானது.

(3) அடிப்படையாகக் கொண்டு அடைகாப்பிற்கு பொருத்தமானதா இல்லையா என முடிவெடுக்க முடியும்.

(4) முட்டையின் நீளம், அகலம் ஆகியன “ஹோ” உபகரணத்தைப் பயன்படுத்தி துணியலாம்.

(5) மேலே குறிப்பிட்ட நான்கு கூற்றுக்களும் சரியானவை.

17. புரொய்லர் இறைச்சி உற்பத்தி தொடர்பான கீழ்வரும் கூற்றுக்களும் அவற்றுக்கான காரணங்களில் சரியான விடையாக அமைவது,

கூற்று	காரணம்
A. புரொய்லர் கொல்வதற்கு 8 - 24 மணி நேரத்துக்கு முன்னர் உணவூட்டுவதை நிறுத்துதல்	P. கொல்வதற்கு முன் நோய்வாய்ப்பட்ட விலங்குகளிருப்பின் அவற்றை அகற்றுவதற்கு
B. கொல்வதற்கு முன்னர் மரண முன் பரிசோதனையை மேற்கொள்ளல்	Q. கொல்லும்போது விலங்கிற்கு ஏற்படும் வலியைக் குறைப்பதற்கு
C. குருதி வெளியேற்றல் கூம்பு அல்லது கால் விலங்கு சட்டம் மூலம் அசையாதவாறு நிலைநிறுத்துதல்	R. இறைச்சி பதப்படுத்தலின்போது உருவாகும் கழிவுகளைத் தவிர்ப்பதற்கு
D. கொல்லும்போது முதலில் நினைவிழக்கச் செய்து கழுத்தை வெட்டிடல்	S. கொல்வதற்கும் குருதியை வெளியேற்றுவதற்கும் இலகுவாக்குவதற்கு

(1) AP, BQ, CS, DR (2) AR, BP, CS, DQ (3) AS, BP, CQ, DR
(4) AP, BR, CS, DQ (5) AQ, BR, CP, DS

18. உணவு பதப்படுத்தலின் புதிய போக்குகள் தொடர்பான கீழ்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியான கூற்றாக அமைவது, ,
(1) மின் துடிப்பாக்கல் வெப்பமுறை எனப்படுவது வெப்பப்படுத்தல் நுட்பமுறையொன்றாகும்.
(2) உயர் அமுக்கத்தில் பதப்படுத்தல் மேற்கொள்ளப்பட்ட உணவுகளில் நொதியஞ்சார் கபில நிறமாதல் நிகழ மாட்டாது.
(3) உணவுகளை உயர் அமுக்கத்தில் பதப்படுத்தல் என்பது குளிர் நிலையிலான கிருமியழித்தல் எனப்படும்.
(4) சீஸ் உற்பத்திக்கு முன்பதாக பாலை ஏகவினமாக்குவதற்காக மின் துடிப்பாக்கல் வெப்பமுறை மேற்கொள்ளப்படும்.
(5) மூலப்பொருட்களின் பௌதீக இயல்பை மாற்றியவாறு பெறுமதியில் அதிகரித்த உற்பத்திகளைத் தயார் செய்தல் இழிவுப் பதப்படுத்தல் எனப்படும்.

19. சோபிக் அமிலம் அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் உணவு நற்காப்புப் பதார்த்தமொன்றாகும். கீழ்வரும் உணவு வகைகளுள் சோபிக் அமிலம் பயன்படுத்தப்படும் உணவு தொடர்பான சரியான கூற்றாக அமைவது,
A. இறைச்சீ B. பால் C. வெதுப்பக உற்பத்திகள்

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

20. குளுட்டன் எனப்படுவது,
(1) கோதுமை மாவில் காணப்படக்கூடிய, பேக்கரி உற்பத்திகளின் நுண்டுளைத்தன்மையை அதிகரிக்கும் ஒரு வகை காபோவைதரேற்றாகும்.
(2) பேக்கரி உற்பத்திகளை பருமனில் அதிகரிக்க வைப்பதற்காக இடப்படும் செயற்கையான புரதச் சேர்வையாகும்.
(3) அமினோ அமிலமாவதோடு இவை அடங்கிய உணவு சிலருக்கு ஒவ்வாமையை ஏற்படுத்தும்.
(4) கோதுமை மாவில் அடங்கியுள்ளதும் பேக்கரி உணவு தயாரிப்பில் இழுபடக்கூடிய தன்மையை ஏற்படுத்தக் கூடியதுமான ஒரு வகைப் புரதமாகும்.
(5) பெரும்பாலான தானியங்களிலுள்ள இழுபடக்கூடிய தன்மை கொண்ட புரதமாகும்.

21. உணவொன்றின் புலனுக்கெட்டும் தன்மை மதிப்பீட்டினை அடிப்படையாகக் கொண்ட கீழ்வரும் கூற்றுக்களைக் கவனிக்க.
A. நவீன உணவுற்பத்திச் செயன்முறையில் புலனுக்கெட்டும் தன்மையை மதிப்பிடுதல் அதன் அடிப்படையான படிமுறையொன்றாகும். .
B. புலனுக்கெட்டும் தன்மையை மதிப்பிடுகையில் உணவொன்றின் அனைத்து பௌதீக இரசாயன இயல்புகளும் மதிப்பீட்டிற்குள்ளாக்கப்படும்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானது / சரியானவை,
(1) கூற்று A சரியானதோடு கூற்று B பிழையானதாகும்.
(2) கூற்று B சரியானதோடு கூற்று A பிழையானதாகும்.
(3) A, B ஆகிய இரு கூற்றுக்களும் சரியானவை.
(4) கூற்று A சரியானதோடு அதன் மூலம் B மேலும் விளக்கப்படும்.
(5) கூற்று B சரியானதோடு அதன் மூலம் A மேலும் விளக்கப்படும்.

22. உணவு உற்பத்திகளின் தரம் ''சிறப்பான உற்பத்தி நடைமுறைகள்'' ஐப் பின்பற்றுவதன் மூலம் விருத்தி செய்து கொள்ளலாம். சிறப்பான உற்பத்தி நடைமுறைகளைக் கொண்டிராத விடையாக அமைவது,
(1) ஊழியர்களின் சுகாதாரத்தைப் பேணுவதாகும்.
(2) நன்கு திட்டமிட்ட உணவுற்பத்தி வலயங்கள் காணப்படுவதாகும்.
(3) உணவு தயாரிப்பு வலயங்கள் சுகாதாரரீதியில் பாதுகாப்பான முறையில் காணப்படுவதாகும்.
(4) பொருத்தமான அறுவடைக்குப் பிந்திய தொழினுட்ப முறைகள் காணப்படுவதாகும்.
(5) கழிவு முகாமைத்துவத்திற்காக முறையான வேலைத்திட்டமொன்று காணப்படுவதாகும்.

23. அறுவடைக்குப் பிந்திய காலத்தை அதிகரிப்பதற்காக உருளைகக்கிழங்கு அறுவடையின்போது பின்பற்றக்கூடிய ஒழுங்குமுறையாக அமைவது,
(1) அறுவடை செய்வதற்கு முந்திய நாள் மண்ணை நனைப்பதன் மூலமாகும்.
(2) அறுவடை செய்வதற்கு இரண்டு தினங்களுக்கு முன்னர் தாவரத்தின் காற்றுக்குரிய பாகங்களை வெட்டியகற்றுவதன் மூலமாகும்.
(3) அறுவடை செய்வதற்கு முந்திய நாள் மரத்தைச் சுற்றியுள்ள மண்ணை இளக்கி கிழங்கின் தோலை உலரச் செய்தலாகும்.
(4) அறுவடை செய்வதற்கு ஒரு வாரத்திற்கு முன்னர் களத்திற்கு களை நாசினி பிரயோகிப்பதாகும்.
(5) அறுவடை செய்ததன் பின்னர் கிழங்கை நீரினால் கழுவுவதாகும்.

24. பொலித்தீனினால் வேயப்பட்டதும் பூச்சித்தடை வலையினால் மறைக்கப்பட்டதுமான பாதுகாப்பில்லத்தினுள் பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்ளல் தொடர்பான இரு கூற்றுக்கள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.
A. பாதுகாப்பில்லத்தினுள் காபனீரொட்சைட்டின் செறிவை அதிகரிப்பதன் மூலம் ஒளித்தொகுப்பு வீதம் அதிகரிக்கும்.
B. மாலை நேரத்திலிருந்து காலை வரை பாதுகாப்பில்லத்தின் கீழ்ப்பகுதியைச் சுற்றி பொலித்தீனினால் மறைப்பதன் மூலம் பயிர் விளைச்சலை அதிகரித்துக்கொள்ள முடியும்.
மேலுள்ள கூற்றுக்களுள்,
(1) A சரியானது, B பிழையானது.
(2) B சரியானது, A பிழையானது
(3) A, B ஆகிய இரண்டும் பிழையானவை
(4) A, B சரியானவை. Aமூலம் B மேலும் விளக்கப்படும்.
(5) A, B சரியானவை. Bமூலம் A மேலும் விளக்கப்படும.

25. பாதுகாப்பில்லமொன்றை நிர்மாணிக்கும்போது தேவைப்படும் மூலப்பொருட்கள் தொடர்பான சில கூற்றுக்கள் சில வருமாறு.
A. நுவரெலியா பிரதேசத்தில் அமைக்கப்பட்ட பாதுகாப்பில்லத்திற்கான வேய்பொருளாக Antidrip, Antimist தன்மை கொண்ட பொலித்தீன் படலங்கள் பொருத்தமாகும்.
B. குருணாகலை பிரதேசத்தில் மேற்கொள்ளும் அந்தூரியம் செய்கைக்கான மறைப்புப் பொருளாக 50% நிழல் வலைகள் பொருத்தமானது.
C. புத்தளத்தில் மேற்கொள்ளும் காளான் செய்கைக்காக நிர்மாணிக்கப்பட்ட பாதுகாப்பில்லத்தினுள் மேலாக அல்லது கீழாக கிடையாக Aluminet இடப்பட வேண்டும்.
மேலுள்ள கூற்றுக்களுள்,
(1) A,B,C ஆகிய அனைத்தும் சரியானவை
(2) A,B மாத்திரம் சரியானவை
(3) B,C மாத்திரம் சரியானவை
(4) A, C மாத்திரம் சரியானவை
(5) A மாத்திரம் சரியாகும்.

26. ஒரு நபர் தமது வியாபார நிலையத்தின் பயன்பாட்டுக்கென நில மட்டத்திலிருந்து 20 மீற்றர் உயரத்தில் நீர்த்தொட்டியொன்றை அமைப்பதற்கு திட்டமிட்டார். இதற்காக ஆட்டீசியன் அல்லாத கிணற்றிலிருந்து நீரைப் பெற்றுக்கொள்ள மிகப் போருத்தமான பம்பியாக அமைவது,
(1) ஒன்றிச் செயற்பாட்டு ஆடுதண்டுப் பம்பியாகும்.
(2) இரட்டைச் செயற்பாட்டு ஆடுதண்டுப் பம்பியாகும்.
(3) மொத்த நிரல் 15m உடைய மையநீக்கப் பம்பியாகும்.
(4) மொத்த நிரல் 20m உடைய மையநீக்கப் பம்பியாகும்.
(5) மொத்த நிரல் 33m உடைய மையநீக்கப் பம்பியாகும்

- 27, 28 ஆகிய வினாக்களுக்கு விடையெழுதுவதற்கு கீழே தரப்பட்டுள்ள விடயங்களைப் பயன்படுத்துக.
- தொழிற்படச் செய்வதற்கு தேவையான இழிவு அமுக்கமாக 1.5 bar எனக் குறிக்கப்பட்ட துளிப்பான்களைப் பயன்படுத்தி துளி நீர்ப்பாசனத் தொகுதியொன்றை அமைப்பதற்கு ஒரு மாணவன் திட்டமிடுகிறான். . (1 bar=10.197m)

27. கீழ்வரும் கூற்றுக்களைக் கருத்திற் கொள்க.
A. நில மட்டத்திலிருந்து கீழ் மட்டம் வரை 20 m உயரமான தொட்டியொன்றின் துணையுடன் நீர்ப்பம்பியின்றி தொகுதியைத் தொழிற்படச் செய்ய முடியும்.
B. மொத்த நிரல் 20m எனக் குறிக்கப்பட்ட 0.75 குதிரைவலு பம்பியொன்றின் மூலம் தொகுதியை செயற்படச் செய்யலாம்.
C. தொகுதியின் ஒரு துளிப்பானைக் கருதுகையில் பம்பி மூலம் அமுக்கம் வழங்குகையில் சீரான வெளியேற்றல் வீதத்தைப் பேண முடியுமாயினும் தொட்டியைப் பயன்படுத்தும்போது வெளியேற்றல் வீதம் நேரத்துடன் வேறுபடும்.
மேலுள்ள கூற்றுக்களுள் சரியானது/சரியானவை,
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம்
(2) B, C ஆகியன மாத்திரம்
(3) C மாத்திரம்
(4) A, C ஆகியன மாத்திரம்,
(5) A, B,C ஆகிய அனைத்தும் சரியானவையாகும்.

28. மேலுள்ள தொகுதியில் பக்கக் குழாயின் முதலாவது வெளியேற்றியிலிருந்து மணித்தியாலத்திற்கு 2000ml நீர் வெளியேறியதோடு கடைசி வெளியேற்றியிலிருந்து 1850ml நீர் வெளியேறியது. இங்கு வெளிப்படுத்தல் மாறல் சதவீதமாக அமைவது
(1)0.075% ஆகும்.
(3)0.081% ஆகும்.
(2) 7.5% ஆகும்.
(4) 8.1% ஆகும்.
(5). 10% ஆகும்.

29. "பீடைநாசினி தெளிக்கும் கருவிகள்" தொடர்பாக கீழ்வரும் கூற்றுக்களைக் கவனத்திற் கொள்க.

A. இலகுவாக சென்றடைய முடியாத இடங்களின் பீடைக்கட்டுப்பாட்டிற்கு தூமமாக்கும் கருவிகள் பொருத்தமானவை.

B. திரவ, தூள் மற்றும் சிறுமணிகளைக் கொண்ட பீடைநாசினிகளைத் தெளிப்பதற்காக தூமமாக்கும் கருவிகள் பொருத்தமானவையாகும்.

C. திரவத்தை தெளிப்பதற்காக உயர் அமுக்கம் தேவைப்படும்போது முசலப் பம்பிக்குப் பதிலாக மென்றகட்டு வகை திரவச் சிவிறி பொருத்தமாகும்.

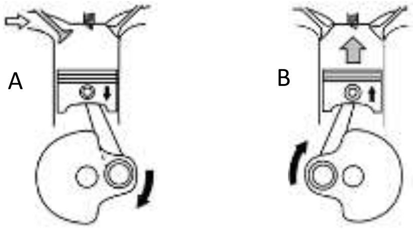
மேலுள்ள கூற்றுக்களுள் சரியானது/சரியானவை,

(1) A மாத்திரம். (2) B மாத்திரம். (3) C மாத்திரம்

(4) A, B ஆகியன மாத்திரம் (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்

- நாலடிப்பு எஞ்சினொன்றின் அடிப்புக்களின் இரு அடிப்புக்கள் வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன. வினா இல 30 இற்கு விடையளிப்பதற்கு இவ்வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.

30. தரப்பட்டுள்ள வரிப்படத்தில், ,



(1) A உறிஞ்சலடிப்பு ஆவதோடு, B வலு அடிப்பாகும்.

(2) A நெருக்கலடிப்பு ஆவதோடு, B வலு அடிப்பாகும்.

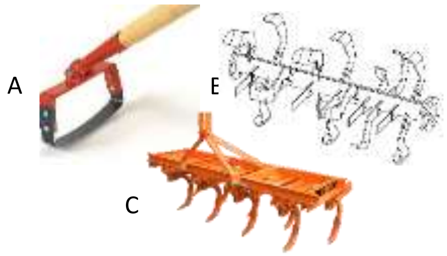
(3) A உறிஞ்சலடிப்பு ஆவதோடு, B நெருக்கலடிப்பாகும்.

(4) A வலு அடிப்பு ஆவதோடு, B வெளியேற்றல் அடிப்பாகும்.

(5) A வலு அடிப்பு ஆவதோடு, B நெருக்கலடிப்பாகும்.

- தரையலங்கரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் சில உபகரணங்கள் வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன. வினா இல 31 இற்கு விடையளிப்பதற்கு இவ்வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.

31. தரப்பட்டுள்ள உபகரணம் தொடர்பான சரியான கூற்றாக அமைவது,



(1) A சொப்பிங் ஹோ ஆவதோடு, இது ஆரம்ப நிலம் பண்படுத்தலுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும்.

(2) B முள் கலப்பை ஆவதோடு, இது துணை நிலம் பண்படுத்தலுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும்.

(3) C முள் கலப்பை ஆவதோடு, இது அதிகளவில் ஆரம்ப நிலம் பண்படுத்தலுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும்.

(4) A சுவிஸ் ஹோ ஆவதோடு, இது அதிகளவில் ஆரம்ப நிலம் பண்படுத்தலுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும்.

(5) B சுழல் கலப்பை ஆவதோடு, இது பெரும்பாலும் துணை நிலம் பண்படுத்தலுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும்.

32. அரிமரந்தரப்படுத்தல் தொடர்பான பிழையான கூற்றைத் தெரிவு செய்க

(1) வெட்டும் முறையில் , சிறந்த வெட்டு முகப்புக் கொண்ட பரப்பளவின் சதவீதமாகக் கணிக்கப்படும்.

(2) விளைச்சல் முறையில் , மொத்த அரிமரக் கனவளவில் பழுதுகளற்ற அரிமர சதவீதம் தீர்மானிக்கப்படும்.

(3) அரிந்த மரந்தரப்படுத்தலுக்கு, விளைச்சல் முறை பயன்படுத்தப்படும்.

(4) இழுவை முறையில் அரிமரத்தின் பொருத்தப்பாடு பொறிகள் மூலம் கணிக்கப்படும்.

(5) பழுது முறையில், நியம பழுதுகளின் எண்ணிக்கைக்கேற்ப அரிமரந்தரப்படுத்தப்படும்.

33. அரிமர நற்காப்புப் பெருள் கூட்டம் மற்றும் அவற்றுக்கான உதாரணம் ஆகியவற்றின் பிழையான சேர்மானச் சோடியைத் தெரிவு செய்க.

நற்காப்புப் பொருள் கூட்டம்	உதாரணம்
(1). நீரில் கரையக்கூடிய, ஆவியாகி செல்லாத	செப்பு சல்பேற்று
(2). நீரில் கரையக்கூடிய, ஆவியாகி செல்லும்	CCA
(3). நீரில் கரையாத, தார் அடங்கிய எண்ணெய் வகைகள்.	கிறியோசைற்று
(4). நீரில் கரையக்கூடிய, ஆவியாகி செல்லும்	NaPCP
(5) நீரில் கரையாத, சேதனக் கரைசல்களில் கரையும் எண்ணெய் வகைகள்	PCP

34. பசுந்தேயிலை ᵖ (green tea), உற்பத்தி தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.

(1) அரைத்தெடுக்கப்பட்ட தேயிலைக் கொழுந்துகள், ஒட்சியேற்ற செயன்முறையின் இறுதியில் கபில நிறமாக மாற்றமடையும்.

(2) பொலிபீனோலிக்கு சேர்வைகளின் ஒட்சியேற்றத்தினால் தியோபிளேவின் உருவாகும்.

(3) பொலிபீனோலிக்கு சேர்வைகளின் ஒட்சியேற்றத்தினால் தியாருபிகின் உருவாகும்.

(4) பொலிபீனோல் ஒட்சிடேசு நொதியத்தை செயலிழக்கச் செய்யும்.

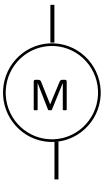
(5) இதற்காக தேயிலைக் கொழுந்தின் நுனியில் காணப்படும் விரியாத கொழுந்துகள் மாத்திரம் பயன்படுத்தப்படும்.

35. இறப்பர் வல்கனைசுப்படுத்தல் எனப்படுவது,
(1) இறப்பருடன் கந்தகம் சேர்த்து $150^{o}C$ இற்கு மேல் வெப்பமாக்குவதாகும்.
(2) இறப்பருடன் கந்தகம் சேர்த்து $100^{o}C$ இற்கு வெப்பமாக்குவதாகும்.
(3) இறப்பருடன் கந்தகம் சேர்த்து கொதிநீரில் அமிழ்த்துவதாகும்.
(4) இறப்பருடன் கந்தகம் சேர்த்து உலர்த்துவதாகும்.
(5) இறப்பருடன் கந்தகம் சேர்த்து $80^{o}C$ இற்கு வெப்பமாக்குவதாகும்.

36. தரப்பட்டுள்ள இலத்திரனியல் கூறு தொடர்பான சரியான கூற்றாக அமைவது,

(1) இதுவொரு ஈரலிப்பு உணரியாவதோடு arduino பலகையொன்றின் மூலம் ஈரலிப்பு உணரி சுற்றொன்றை அமைப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கும்.
(2) இதன் Vcc முனை ardino பலகையின் Vin முனையுடன் தொடுக்கப்படும்.
(3) இதன் Vout முனை ardino பலகையின் A0 முனையுடன் தொடுக்கப்படும்.
(4) இதுவொரு வெப்பநிலை உணரியாக அமைவதோடு, arduino பலகையின் 3.3 வோல்ற் முனையை Vcc முனையுடன் தொடுத்து சக்தியை வழங்கலாம்.
(5) இதன்மூலம் பெற்றுக்கொள்ளப்படும் உணர்ச்சிகளின் அடிப்படையில்லெ வெப்பநிலைக் கட்டுப்பாட்டு சுற்றுக்களை மாத்திரம் அமைக்க முடியும்.

37. தரப்பட்டுள்ள இலத்திரனியல் கூறு தொடர்பான சரியான கூற்றாக அமைவது,



(1) இங்கு காட்டப்பட்டிருப்பது நேரோட்ட மோட்டரொன்றாகும்.
(2) இங்கு காட்டப்பட்டிருப்பது நிலைமாற்றியாகும்.
(3) இங்கு காட்டப்பட்டிருப்பது ஈரலிப்பு உணரியாகும்.
(4) இங்கு காட்டப்பட்டிருப்பது மின் அஞ்சலியாகும்.
(5) இங்கு காட்டப்பட்டிருப்பது 1MΩ தடையியாகும்.

38. கீழே தரப்பட்டுள்ள சேர்மானங்களுள் இலத்திரனியல் கூறுகளையும் அதற்குறிய குறியீடுகளையும் சரியாகக் காட்டும் சேர்மானத்தைத் தெரிவு செய்க.

(1)

(2)

(3)

(4)

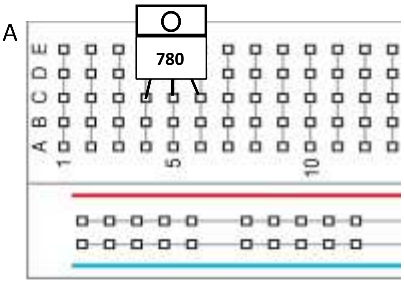
(5)

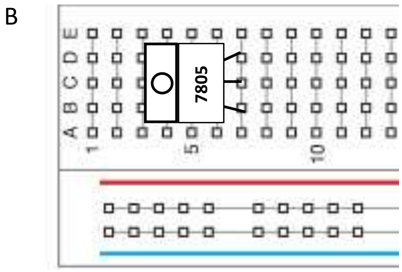
39. ardino பலகைக்கான செய்நிரல்களை எழுதுகையில் கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் தொடர்பான சரியான கூற்றாக அமைவது,
(1) எல்லாக் கோவையும் // குறியீட்டுடன் ஆரம்பிக்க வேண்டும்.
(2) /* */ குறியீட்டினால் conditional statement ஒன்றின் தொடக்கமும் முடிவும் காட்டப்படும்.
(3) அனைத்து கோவையும் ";" குறியில் முடிவடைதல் வேண்டும்.
(4) பயப்பினை வழங்குவதற்காக analogRead கட்டளை பயன்படுத்தப்படும்.
(5) பெய்ப்பினை வழங்குவதற்காக digitalWrite கட்டளை பயன்படுத்தப்படும்.

40. மாணவரொருவரால் கொள்வனவு செய்யப்பட்ட சேனர் இருவாயி உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இது தொடர்பாக சரியான கூற்றாக அமைவது,

(1) இதனை சுற்றுடன் தொடுக்கும்போது முன்முகக் கோடலுறுமாறு பொருத்த வேண்டும்.
(2) இதனை சுற்றுடன் தொடுக்கும்போது சுமைத் தடைகளுடன் தொடராக இணைக்க வேண்டும்.
(3) இதற்கு குறுக்கே பாயக்கூடிய உச்ச மின்னோட்டம் 250mA ஆகும்.
(4) இவ்வுபகரணத்தின் குறியீடு ஆகும்.
(5) இதுவொரு இலத்திரனியல் ஆளியாகத் தொழிற்படும்.

41. இரண்டு மாணவர்கள் உறுதி வோல்ற்றளவைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காக வோல்ற்றளவு உறுதியாக்கல் தொகையிடுஞ் சுற்றுக்கள் இரண்டை பிரெட் பலகையில் தொடுக்கப்பட்ட முறை உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.





ஏனைய அனைத்து இணைப்புக்களும் சரியாக அமையுமாயின் மேலுள்ள இரு சுற்றுக்களும் தொடர்பான சரியான கூற்றாக அமைவது,

(1) உருவாக்கப்பட்ட இரு சுற்றுக்களிலிருந்தும் +5V பயப்பினைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

(2) உருவாக்கப்பட்ட இரு சுற்றுக்களிலிருந்தும் -5V பயப்பினைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

(3) உருவாக்கப்பட்ட A சுற்றிலிருந்து மாத்திரம் +5V பயப்பினைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

(4) உருவாக்கப்பட்ட B சுற்றிலிருந்து மாத்திரம் +5V பயப்பினைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

(5) உருவாக்கப்பட்ட A சுற்றிலிருந்து மாத்திரம் -5V பயப்பினைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

42. இடர்களைத் தவிர்ப்பதற்கு இடர்கள் மற்றும் அவற்றின் நிலைமைகளை இனங்கண்டு அவற்றைத் தவிர்க்கவும் குறைக்கவும் வேண்டும். இடர் தவிர்ப்பு அடுக்கவமைப்பு தொடர்பான கீழ்வரும் கூற்றுக்களைக் கவனத்திற் கொள்க.

A. விவசாயத்தில் இரசாயனப் பீடை நாசினிகளுக்குப் பதிலாக சேதன பீடை நாசினிகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் விவசாயிக்கு ஏற்படக்கூடிய இடர்கள் குறையும்.

B. இடர் நிகழக்கூடிய பொருட்களை மாற்றுவதன் மூலம் இடரைக் குறைத்துக் கொள்ளல் மாற்றீட்டு முறைப் பயன்பாடு எனப்படும்.

(1) கூற்று A, B ஆகிய இரண்டும் உண்மையானவை. B மூலம் A மேலும் விளக்கப்படும்.

(2) கூற்று A, B ஆகிய இரண்டும் உண்மையானவை. A மூலம் B மேலும் விளக்கப்படும்.

(3) கூற்று A உண்மையானது கூற்று B பிழையானது

(4) கூற்று A பிழையானது கூற்று B சரியானது.

(5) A, B ஆகிய இரு கூற்றுக்களும் பிழையானவை.

43. வணிக ரீதியிலான ஓக்கிட்டு செய்கையின்போது டென்ட்ரோபியம் ஓக்கிட்டு மிகவும் பிரபல்யமாக அமைவதற்கான பிரதான காரணமாக அமையக்கூடியது,

(1) பருமனில் பெரிதாக இருப்பதினாலாகும்.

(2) மனங்கவரும் நிறங்களைக்கொண்டிருப்பதினாலாகும்.

(3) பூங்கொத்தில் பூக்கள் ஒரேயடியாகப் பூப்பதினாலாகும்.

(4) பூங்கொத்தில் பூக்கள் நீண்ட நாட்கள் காணப்படுவதினாலாகும்

(5) பூங்கொத்தில் குறைவான பூக்கள் காணப்படுவதால் பொதியிட இலகுவாகும்.

44. உலகில் உயர் தரம் வாய்ந்த ரோசாப்பூ ஏற்றுமதிக்கு பிரபல்யமான மூன்று நாடுகளாக அமைவன,

(1) கென்யா, இந்தியா, தாய்லாந்து

(2) எதியோப்பியா, பெல்ஜியம், கனடா

(3) இக்வதோர், கொலம்பியா, பல்கேரியா

(4) சீனா, மலேசியா, நெதர்லாந்து

(5) நெதர்லாந்து, இத்தாலி, அமெரிக்கா

45. வெட்டு மலர் மற்றும் அலங்கார இலைகளை விற்பனைக்காகத் தயார்படுத்துகையில் மலர் மற்றும் இலைகளைப் பரிகரிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் இரசாயனப் பொருட்கள் சில கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் சரியான தொடர்பைக் காட்டும் விடையாக அமைவது,

இரசாயனப் பதார்த்தம்	தொழில்
(1). சலிசிலிக் அமிலம்	ஒட்சியேற்ற எதிரியாகத் தொழிற்படல்
(2). வெள்ளி நைத்திரேற்று	எதிலின் உற்பத்தியைக் குறைத்தல்
(3). பென்சைல் அடினின் (benzyladenine)	சுவாச வீதத்தைக் குறைத்தல்
(4). 8- HQC (8-Hydroxyquinoline citrate)	வெளிற்றியாகத் தொழிற்படல்
(5) வெள்ளி தயோசல்பேற்று	நுண்ணுயிர்கொல்லியாகத் தொழிற்படல்

46. பூங்கா அலங்கரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் சில தாவரங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. அவை தொடர்பான சரியான தொடர்பைக் காட்டும் விடையைத் தெரிவு செய்க.

A. *Bauhinia purpurea* (சிவப்பு மந்தாரை)
B. *Baugainvillea glabra* (போகன்விலா)
C. *Bauhinia kockiana*

(1) *Bauhinia kockiana* எனப்படுவது வில் வளைவு, விதானங்களை நிர்மாணிக்கையில் பயன்படுத்தப்படும் தாவர வகையாகும்.
(2) *Bauhinia purpurea, Bauhinia kockiana* கவனத்தை குவிமையப்படுத்துவதற்காக பயன்படுத்தப்படும் தனித் தாவர வகைகளாகும்.
(3) *Baugainvillea glabra* தாவரம் தாவர வேலிகளுக்கு பொருத்தமானது.
(4) நிழலுள்ள இடமொன்றில் மருங்குகளாக வளர்ப்பதற்கு *Bauhinia purpurea* எனும் தாவரம் பொருத்தமானது.
(5) *Bauhinia kockiana* தாவரத்தில் ஆண்டுதோறும் பூ பூக்கும்.

47. கழிவுப்பொருள் முகாமை அடுக்கவமைப்பு தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.
(1) மீள்சுழற்சியை விட சக்தி பிறப்பித்தலுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்பட வேண்டும்.
(2) மீளப்பயன்பாட்டைக் காட்டிலும் இழிவாக்கலுக்கு முக்கியத்துவமளிக்கப்பட வேண்டும்.
(3) கழிவுகளை முறையாக கழிவுத் தொட்டியில் இடுவது பொருத்தமான திண்மக் கழிவு முகாமைத்துவ முறையாகும்.
(4) கழிவுகளை வெளியேற்றுவதற்கே அதிக முக்கியத்துவமளிக்கப்பட வேண்டும்.
(5) தவிர்ப்பதற்கு ஆகக் குறைந்த முன்னுரிமை அளிக்கப்பட வேண்டும்.

48. ஞாயிற்று சக்தியைப் பயன்படுத்தி மின்னுற்பத்தி செய்தல் தொடர்பான பிழையான கூற்றாக அமைவது,
(1) ஞாயிற்றுக் கலங்கள் மூலம் எளிய மின்னோட்டத்தையோ ஆடலோட்ட மின்னோட்டத்தையோ பயப்பாகப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.
(2) ஞாயிற்று வலு நிலையங்கள் மூலம் மறைமுகமாக மின்னுற்பத்தி செய்யப்படும்.
(3) ஞாயிற்றுக் கலங்கள் மூலம் மின்னுற்பத்தி செய்கையில் நேரோட்ட மின் வலுப்புறமாற்றி (Inverters) மூலம் ஆடலோட்டமாக மாற்றப்படும்.
(4) ஞாயிற்று வலு நிலையங்களில் கொதிநீராவி மூலம் சுழலிகள் சுழற்றப்படும்.
(5) வெப்ப இறைகுழாய்த் (Thermosiphon) தொகுதி அதிகளவில் மின்னுற்பத்தி செய்யப்படும் தொகுதியாகும்.

49. உயிர் டீசல், உயிர் எண்ணெய் (Bio oil) உற்பத்தி செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் இரு தாவரங்களை முறையாகக் காட்டியுள்ள விடையைத் தெரிவு செய்க.

(1) தென்னை, ஆமணக்கு (2) பனை, தென்னை (3) ஆமணக்கு, தென்னை
(4) ஆமணக்கு, பலா (5) பலா, தென்னை

50. வணிக விருத்திச் செயன்முறை தொடர்பான சில கூற்றுக்கள் வருமாறு,

A. முயற்சியாண்மையாளரின் கட்டுப்பாட்டுக்கு அப்பாற்பட்ட சூழலில் உள்ள நேர்வகையான, அனுகூலமான காரணிகள் வணிகத்திற்கான பலமாகக் கருதப்படும்.
B. வணிகத் திறனை அளந்தறிவதற்கும் வணிகத்தின் தன்மையை அறிவதற்கும் உள்ள ஆற்றலாக நிறைவேற்றுச் சுருக்கத்தைக் குறிப்பிடலாம்.
C. மத்திய வங்கி அறிக்கைகள், நிதி அறிக்கைகள் ஆகியன சந்தை ஆய்வின்போது பயன்படுத்தப்படும் முதனிலைத் தகவல்கள் ஆகும்.

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

***

கல்வியமைச்சு – விவசாய மற்றும் சுற்றாடல் கல்விக் கிளை

க.பொ.த (உ. தர) பரீட்சை - 2021 முன்னோடிப் பரீட்சை வினாத்தாள்

உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பவியல் II	66	T	II	மூன்று மணித்தியாலம்

சுட்டெண் :...........................

அறிவுறுத்தல்கள் :

- இந்த வினாத்தாள் 10 பக்கங்களில் 10 வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது.
- இந்த வினாத்தாள் A, B இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இரண்டு பகுதிகளுக்குமான காலம் மூன்று மணித்தியாலம் ஆகும்.

பகுதி A – அமைப்புக் கட்டுரை (பக்க இலக்கங்கள் 2-11)

- எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
- உங்களது விடைகளை விடப்பட்ட இடங்களில் எழுத வேண்டும். இங்கு விடப்பட்டுள்ள இடம், விடை எழுதப் போதுமானது என்பதையும், நீண்ட விடைகள் எதிர்பர்க்கப்படவில்லை என்பதையும் கவனத்திற் கொள்க..

பகுதி B – கட்டுரை (பக்க இல 12-13)

- நான்கு வினக்களுக்கு மட்டும் விடை தருக. இதற்கென தரப்படும் தாள்களைப் பயன்படுத்துக. இந்த வினாத்தாளுக்குரிய நேரம் முடிவடைந்த பின்னர் A , B ஆகிய பகுதிகளின் விடத்தாள்களை A பகுதி மேலே இருக்குமாறு கட்டி பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
- B பகுதி வினாத்தாளை மட்டும் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே கொண்டு செல்ல முடியாது.

பரீட்சகரின் பயன்பாட்டுக்கு மாத்திரம்.

பகுதி	வினா இல	பெற்ற புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
மொத்தம்		
சதவீதம்		

இறுதிப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	

குறியீடு

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரீட்சித்தவர்	
மேற்பார்வை	

சுட்டெண் :.........................

A - பகுதி - அமைப்புக் கட்டுரை

அனைத்து வினாக்களுக்கும் **இத்தாளிலேயே** விடை எழுதுக.

1. (A) வானிலை நிலையமொன்றின் தொழிற்பாடு பற்றிய கூற்றுக்கள் சில வருமாறு. ஒவ்வொரு கூற்றும் சரியாயின் (T) எனவும் பிழையாயின் பிழை (F) எனவும் குறிப்பிடுக.

கூற்று	**சரி (T) அல்லது பிழை (F)**
i. சூரிய ஒளிர்வுமானி நன்கு சூரிய ஒளி படும் இடத்தில் வடக்கு – தெற்கு திசையில் நிறுவப்பட வேண்டும்.	☐
ii. தன்னியக்க வானிலை நிலையமொன்றிலுள்ள மின்கலவடுக்குகளின் மீள மின்னேற்றலுக்காக ஞாயிற்றுக் கலங்கள் பயன்படுத்தப்படும்.	☐
iii. வளிமண்டல சாரீரப்பதன் மற்றும் காற்றின் வேகம் பற்றிய தரவுகள் தினந்தோறும் காலையில் பெறப்பட்டு முன்னைய தினத்தில் பதியப்படும்.	☐
iv. தன்னியக்க வானிலை நிலையமொன்றில் Telemetry முறை காணப்படுவது கட்டாயமானதாகும்.	☐

(B) மண் பரிசோதனையொன்றில் பெறப்பட்ட பின்வரும் தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு கேட்கப்பட்டட வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

a) வெற்றுப் புடக்குகையின் திணிவு = 25.5 g
b) மண் கொண்ட புடக்குகையின் திணிவு = 75.5 g
c) கனலடுப்பில் (105^0C) வைத்து மாறா நிறை பெறப்பட்ட பின் மண்ணுடன் புடக்குகையின் திணிவு = 70.5 g

i. மண்ணின் ஈரலிப்பு பெறுமானத்தைக் கணிக்க.

....

....

....

....

ii. மண்ணின் ஈரச்சமவலுவைக் கணிக்க.

....

....

iii. மண் இழையமைப்பைத் துணிகையில் மண் மாதிரி 2mm அரிதட்டினால் அரித்துக் கொள்ளப்படுவதற்கான காரணம் யாது.

....

....

....

Iv. மண் இழையமைப்பைத் துணியும் போது மண் மாதிரியுடன் ஐதரசன் பெரொட்சைட்டு சேர்ப்பதற்கான காரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

....

v. இங்கு மண் மாதிரிக்கு கல்கன் கரைசல் சேர்ப்பது ஏன்.

....

....

vi. மண் கரைசலுடன் கல்கன் கரைசலுக்குப் பதிலாக சேர்க்கக்கூடிய இரசாயனப் பதார்த்தமொன்றைப் பெயரிடுக.

……

……

……

……

(C) காலநிலை மற்றும் புவியியல் வேறுபாடுகளினால் அதிகளவில் மாறுபட்டவாறு உருவாகியதும் ஒன்றுக்கொன்று வேறுபடுத்தி அறிய முடியாததுமான பாரிய பிரதேசத்தில் பரம்பியுள்ள மண்ணை ''மண் கூட்டம்'' எனலாம்.

i. இலங்கையின் உலர் வலயத்தில் அதிகளவு பரம்பிக் காணப்படும் மண் கூட்டத்தைப் பெயரிடுக.

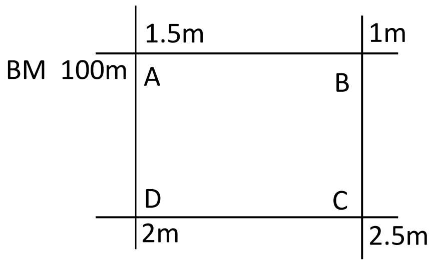
……

……

ii. மேலே நீர் குறிப்பிட்ட மண் கூட்டத்தின் கற்றயன் பரிமாற்றக் கொள்ளளவு யாது.

……

(D). நேரில் சமவுயரப்படுத்தலை மேற்கொள்வதற்காகப் பெறப்பட்ட மட்டக்கோல் வாசிப்புக் கொண்ட களக் குறிப்பேடு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



புள்ளிகளான A, B, C, D ஆகியவற்றின குத்துயரத்தைக் கணிக்க.

……

……

……

……

(E) நீர் மாசடைவதற்கு ஏதுவாக அமையும் பெரும்பாலான மாசுக்களும் மாசாக்கிகளும் பல்வேறு முறையில் நீருடன் சேர்கின்றன.

i. அவ்வாறு நிகழும் இடத்துக்குரிய நீர் மாசடைதலை இழிவாக்குவதற்கு எடுக்கக்கூடிய இரு நடவடிக்கைகளைக் குறிப்பிடுக.

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

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

ii. பல்வேறு கருமங்களுக்காக பயன்படுத்திய நீரை மீண்டும் பயன்படுத்தும்போது அல்லது சூழலுக்கு விடுவிக்கும் போது பரிகரிக்கப்பட வேண்டும். அவ்வாறு கழிவு நீர்ப்பரிகரிப்பின் நோக்கங்கள் இரண்டை எழுதுக.

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

(F) பேண்தகு நிலநீர் முகாமைத்துவத்திற்கு நிலநீர் மீள்நிரம்பல் முக்கியத்துவம் பெறும்.

i. மனிதனின் பல்வேறு தேவைகளுக்காக நீர் முதல்களைத் தெரிவு செய்கையில் கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய இரு விடயங்களைக் குறிப்பிடுக.

1. ....

2. ....

ii. நில நீர் மீள்நிரம்பலில் செல்வாக்கு செலுத்தும் இரு காரணிகளை எழுதுக.

1. ....

2. ....

iii. விவசாயியொருவர் தமது பயிர்நிலத்திலுள்ள கிணற்றின் நீர்மட்டத்தை அதிகரித்துக் கொள்வதற்கு அவருடைய நிலத்தின் நிலநீர் மீள்நிரம்பலை அதிரித்துக் கொள்வதற்கு கையாளக்கூடிய பொருளாதார ரீதியில் நன்மை பயக்கக்கூடிய முறையொன்றைக் குறிப்பிடுக.

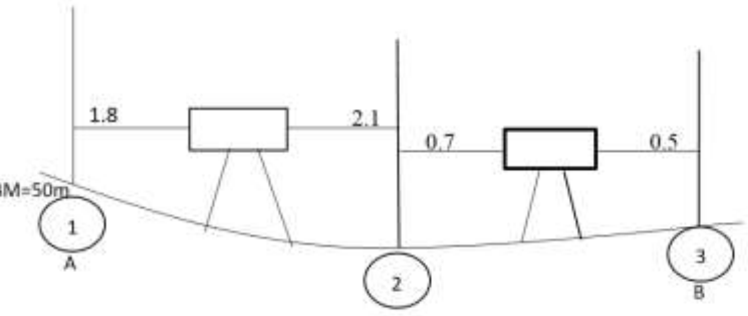
....

....

Q

100

2. (A) மாணவரொருவர் தரை அலங்கரிப்பை மேற்கொள்வதற்கு நில அளவை மூலம் பெற்றுக்கொண்ட தரவு மாதிரி கீழே தரப்பட்டுள்ளது. .



தரப்பட்டுள்ள குறிப்புக்களைப் பயன்படுத்தி எழுப்ப வீழ்சசி முறையில் உரிய அட்டவணையில் இடைவெளிகளை நிரப்புக.

நிலையம்	BS	FS	ஏற்றம்	இறக்கம்	மாற்றிய உயரம்	வேறு
1	1.8				50m	A
2	0.7	2.1				TP
3		0.5				B

(B) நில அளவை நுட்பமுறைகள் நான்கு கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A- திசைகாட்டி முறை நில அளவை

B - இலத்திரனியல் முறை தூர அளவீடு

C- ஒளிப்பட அளவை

D - தளபீட முறை நில அளவை

கீழே தரப்பட்டுள்ள இடைவெளிகளுக்குப் பொருத்தமான விடைகளை நில அளவை நுட்பமுறைகளுள் தெரிவு செய்து உரிய எழுத்தை எழுதுக.

i. இலத்திரனியல் முறையைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும். ....

ii. காந்தப்புலம் தாக்கும் இடங்களில் மேற்கொள்ள முடியாது. ....

iii. ஆகாய விமானத்தில் பொருத்தப்பட்ட கமரா மூலம் மேற்கொள்ளப்படும். ....

iv. உயர் ஒளிச்செறிவின்போது மேற்கொள்வது கடினம். ....

(C) வணிகமட்ட பயிர்ச்செய்கையின்போது தாய்த்தாவரத்தை ஒத்த மகட் தாவரக் குடித்தொகையைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காக நுண் இனப்பெருக்க முறை பயன்படுத்தப்படும்.

i. நுண்ணினப்பெருக்கத்தில் தோற்றடிப்பு வளர்ப்பு முறையைப் பயன்படுத்துவது அவ்வளவு பொருத்தமானதாகக் காணப்படாமைக்கான காரணம் யாது.

………

ii.இனப்பெருக்க அவத்தையிலுள்ள தாவரமொன்றிலிருந்து இழையப்பகுதியைப் பெற்றுக்கொள்வது பொருத்தமற்றதாகக் கருதப்படுவது ஏன்.

....

....

iii. நுண் இனப்பெருக்க முறையில் ஒட்சினின் தொழிற்பாடு யாது.

....

Iv. நுண் இனப்பெருக்கத்தில் சைற்றோகைனின் தொழிற்பாடு யாது?

....

(D) வீட்டின் பொருத்தமானதொரு இடத்தில் தேவையான அளவிலும் தேவையான வடிவிலும் அலங்கார மீன்வளர்ப்புத் தொட்டிகளை அமைக்கலாம்.

i. வீட்டில் அலங்கார மீன் வளர்ப்புத் தொட்டியொன்றை வைப்பதன் நன்மைகள் இரண்டு எழுதுக.

1. .... 2. ....

....

ii. அலங்கார மீன் வளர்ப்புத் தொட்டிக்குப் பொருத்தமான, சூற்பிள்ளையீனும் வகை மீன்கள் மூன்றைப் பெயரிடுக.

1. ………………………………….. 2. ………………………………… 3. …………………………

iii. வீட்டு அலங்கார மீன் வளர்ப்புத் தொட்டிக்குப் பொருத்தமான, இரு வகை அலங்காரத் தாவரங்களைப் பெயரிடுக.

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

(E) துரித சனத்தொகை அதிகரிப்பு, துரித பொருளாதார பரம்பல் ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு வளர்முக நாடுகளில் காணப்படும் வலுச்சக்திக் கேள்வி பாரிய அளவில் அதிகரித்துக் காணப்படுகின்றன.

i. தற்போதைய வலுச்சக்தி அவசியத்தை நிவர்த்தி செய்வதற்காக மீளப் புதுப்பிக்கத்தக்க வலுச்சக்திப் பயன்பாட்டின் அனுகூலமொன்றை குறிப்பிடுக.

....

....

ii. ஞாயிற்று சக்தியைப் பயன்படுத்தி செயற்படும் PV தொகுதியின் நலிவொன்றைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(F) "வணிகமட்ட பாலுற்பத்திக் கைத்தொழில்'' தொடர்பான கூற்றுக்கள் வருமாறு. ஒவ்வொரு கூற்றும் சரியாயின் (√) எனவும் பிழையாயின் பிழை (X) எனவும் குறிப்பிடுக.

கூற்று	சரி (√) அல்லது பிழை (X)
i. பசுக்களின் மூன்றாவது கறவைக்காலம் வரை கிடைக்கப்பெறும் பாலில் கொழுப்பின் அளவு அதிகம்.	☐
ii. பாலில் அடங்கியுள்ள இறந்த உடற்கலங்களின் எண்ணிக்கை நுண்ணங்கித் தொற்றின்போது அதிகரிக்கும்.	☐
iii. தொற்றுதலடைந்த பால் மாதிரியொன்றிலுள்ள பற்றீரியாக்களின் அளவைக் கணிப்பதற்கு ரெசாசுரின் சோதனை மேற்கொள்ளப்படும்.	☐
iv. பாலின் விலையைத் தீர்மானிக்கும் காரணியாக பாலிலுள்ள மொத்த திண்மப்பொருள் சதவீதம் பயன்படுத்தப்படும்.	☐
iv. பாலின் தர நிர்ணயத்தின்போது அந்தந்த உற்பத்தியின் தேவைப்பாட்டுக்கமைய கொழுப்பு அடக்க அளவு மாற்றியமைக்கப்படும்.	☐

Q

100

3. (A) பாடசாலையொன்றின் தொழினுட்ப பீடத்துக்கு அவசியமான நாளாந்த நீர்த்தேவையை ஈடுசெய்வதற்கு 500l நீர்த்தாங்கியொன்று 20m உயரமான மேடையொன்றின் மீது நிறுவப்பட்டது. தாங்கியின் உயரம் 1.5m ஆகும்.

i. நீர்த்தொட்டியை அரை மணி நேரத்தினுள் நிரப்ப வேண்டுமெனில் அதற்கான பம்பியின் இறக்கல் சதவீதம் யாது?

....

....

iii. கிணற்றின் நீர் மட்டம் பம்பியின் மத்திய புள்ளியிலிருந்து 9m கீழாக இருப்பின் நீரைப் பம்புவதற்காக மேற்கொள்ள வேண்டிய மேலதிக உபாய முறை யாது?

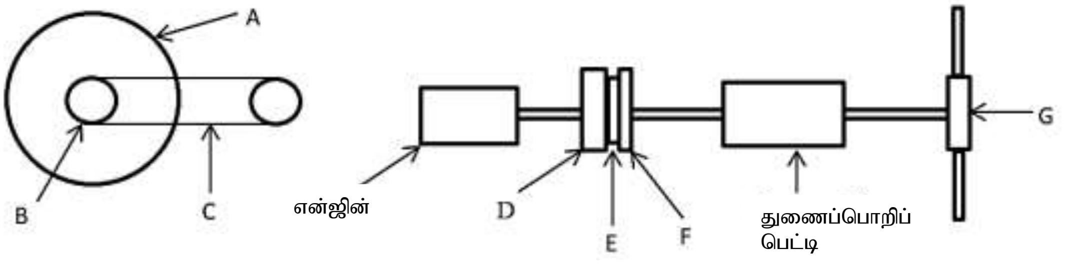
....

iii. உராய்வு நிரல் 3m ஆகவும் நீரைப் பம்புகையில் நீர்மட்டம் நிலையாகவும் காணப்படுமாயின் ஆகக்குறைந்த மொத்த நிலைத்த நிரல் எவ்வளவு?

....

....

(B) இருசக்கர மற்றும் நான்கு சக்கர திராக்டர்களுக்குரிய வலு ஊடுகடத்தற் தொகுதிக்குரிய பாகங்களைக் காட்டும் இரு வரிப்படங்கள் வருமாறு, A தொடக்கம் G வரையான பாகங்களைப் பெயரிடுக.



A.. E..

B.. F..

C.. G..

D..

(C) தனிக்கோல் முறை மூலம் மரமொன்றின் உயரத்தை அளவிடுகையில் மாணவனொருவனால் பெற்றுக்கொண்ட வாசிப்புக்கள் சில வருமாறு.

கோலின் முழு உயரம் (ab)	= 1m
மரத்திற்கும் மனிதனுக்கும் இடையிலான தூரம் (EB)	= 5m
கண்மட்டத்திலிருந்து கோல் வரையான தூரம் (Eb)	= 1m
மரத்தின் உயரம் (AB)	= X
மாணவனின் தோள் மட்டம் வரையான உயரம்	= 1.5m

i. மேலே தரப்பட்டுள்ள தரவுகளுக்கமைய உரிய வரிப்படத்தை வரைக.

ii. மரத்தின் உயரத்தை அளவிடுவதற்குப் பொருத்தமானதொரு சமன்பாட்டை உருவாக்குக.

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

iii. மரத்தின் உயரத்தை சமன்பாட்டின் உதவியுடன் காண்க.

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

(D) பெருந்தோட்டப் பயிர்கள் மற்றும் சிறு ஏற்றுமதிப் பயிர் உற்பத்திகளுக்கு உயர் சந்தைக் கேள்வி நிலவுகின்றன.

i. உலர்த்திய தேங்காய்ச்சொட்டு உற்பத்தியிலிருந்து நீக்கப்படும் பக்க விளைபொருட்களிலிருந்து மேற்கொள்ளக்கூடிய உற்பத்திகள் இரண்டைப் பெயரிடுக.

பக்க விளைபொருள்	உற்பத்தி

ii. கருமிளகு தயாரிக்கும் படிமுறை பாய்ச்சற் கோட்டு வரைபடம் மூலம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன. அதன் இடைவெளிகளை நிரப்புக.

விளைபொருளை அறுவடை செய்தல்
↓
1. . . . .
↓
மிளகு மணிகளைத் தெரிவு செய்தல்/வேறாக்கல்
↓
2. . . . .
↓
3. . . . .
↓
பொதியிடல்

(E) மாணவர் குழுவொன்று அவர்களால் தயாரிக்கப்பட்ட ஆடினோ செயற்றிட்டத்துக்கு வலுவை வழங்குவதற்கு வோல்ற்றளவு உறுதியாக்கற் சுற்றொன்றை அமைப்பதற்கு திட்டமிட்டனர்.

i. 230V வீட்டு மின் வழங்கலிலிருந்து 12V ஆடலோட்ட மின்னோட்டமொன்றைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு பயன்படுத்த வேண்டிய கூறு யாது?

ii. நிலைமாற்றியொன்றின் குறியீட்டை வரைந்து காட்டுக.

iii. நிலைமாற்றியிலிருந்து பெறப்பட்ட ஆடலோட்ட மின்னோட்டத்தை நேரோட்டமாக மாற்றக்கூடிய சீராக்கற் சுற்றொன்றை வரைந்து காட்டுக.

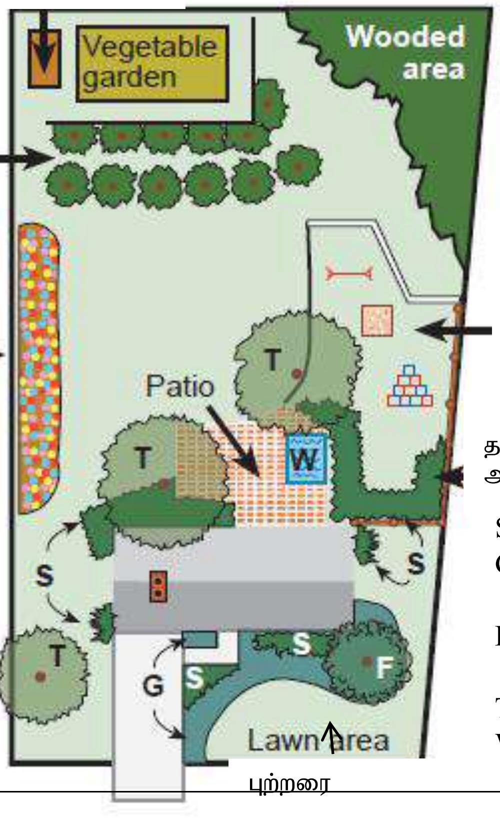
iv. சீராக்கம் செய்யப்பட்ட எளிய மின்னோட்டமொன்றை ஒப்பமாக்குவதற்கு பயன்படுத்தக்கூடிய இலத்திரனியல் கூறினையும் அதன் குறியீட்டையும் வரைந்து காட்டுக.

இலத்திரனியற் கூறு ....

குறியீடு: ....

v. ஒப்பமாக்கஞ்செய்யப்பட்ட அழுத்த வேறுபாட்டுடனான நிலையான வோல்ற்றளவைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு பயன்படுத்தக்கூடிய மூன்று உபாயங்களைப் பெயரிடுக.

(F). குறித்தவொரு பூங்கா அலங்கரிப்பு நிபுணர் ஒருவரினால் தமது சேவை பெறுநருக்காகத் தயாரிக்கப்பட்ட நில அலங்கரிப்புத் திட்டமொன்று வருமாறு.



சிறுவர்களுக்கு விளையாடுவதற்காக அமைக்கப்பட்ட விளையாட்டு மைதானத்தை நிர்மாணிக்கும்போது சிறுவர்களின் பாதுகாப்பைக் கருத்திற்கொண்டு திட்டப்படத்திற்கு சேர்க்கப்பட வேண்டிய இரு விடயங்களை முன்மொழிக.

. . . .

. . . .

ii. இங்கு புற்றரை நிதமுமம் சஞ்சரிக்கும் இடமல்லாவிடில் அதற்குப் பொருத்தமானதொரு புல் வகையைப் பெயரிடுக.

. . . .

iii. இங்கு தனிப்பட்டதன்மையைப் பேணுவதற்காக நிர்மாணிக்கப்பட்ட வேலிக்கு (Privacy fence) பொருத்தமான இரு தாவர வகைகளைப் பெயரிடுக.

. . . .

iv. இங்கு G (Ground covers- தரையை மூடும் வகையில் பரவும் தாவரங்கள்) ஆக வளர்க்கக்கூடிய இரு தாவர வகைகளைப் பெயரிடுக.

1. .... 2. ....

v. Privacy fence இற்கு மேலதிகமாக பூங்கா அலங்கரிப்பு நிபுணரினால் இத்திட்டத்திற்காக புதர்த் தாவரங்களைப் பயன்படுத்துவதன் பிரதான நோக்கமாக அமையக்கூடியது யாது?

. . . .

Q

100

4. (A) வணிகமொன்றை ஆரம்பிக்கும்போதும் அதனை நடத்திச் செல்லும் செயன்முறையை வினைத் திறனுடையதாக்குவதற்கும் இலகுப்படுத்துவதற்குமாக உதவி புரியும் பல்வேறு சேவைகளே துணைச் சேவைகளாகும்.

i. துணைச்சேவைகள் தொடர்பாக கீழ்வரும் கூற்றுக்கள் தொடர்பான சரியான கூற்றை அடைப்புக்குள்ளிருந்து தெரிவு செய்து அதன் கீழ்க் கோடிடுக.

1) பயிர்ச்செய்கையை ஆரம்பிப்பதற்காக வணிக வங்கிகள் மூலம் விவசாயிகளுக்கு வழங்கும் கடன்கள் (நீண்ட காலக் கடன்/ குறுகிய காலக் கடன்) வகைக்குள் அடங்கும்.

2) குத்தகைக்கான ஒப்பந்தங்களின்போது சொத்துக்களின் சட்டரீதியான உரிமை மற்றும் அதனைத் தம்வசம் வைத்திருக்கும் உரிமையும் குத்தகைக் கொள்வனவாளருக்கு (காணப்படும் / காணப்படாது)

3) நுண்கடன்களைப் வழங்குகையில் (எழுத்துக் கருமங்களின்றிய/ எழுத்துக்கருமங்களுடன் இலகுவான) ஒழுங்குமுறையொன்று காணப்படும்.

ii. ஒருவரிடமுள்ள முயற்சியாண்மைப் பண்புகளை அனுபவம், பரிச்சயம், அறிவு, திறன்கள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் விருத்தி செய்து கொள்ளலாம்.

1) முயற்சியாண்மைத் திறன்களை இனங்காண்பதற்குரிய கருவிகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

3. ....

4. ....

2) ஒருவரிடம் இருக்க வேண்டிய முயற்சியாண்மைப் பண்புகள் இரண்டை எழுதுக.

5. ....

6. ....

(B) கீழுள்ள சந்தர்ப்பங்களில் பயன்படுத்தப்படும் அரிமர நற்காப்பு முறையைப் பெயரிடுக.

i. இருக்கும் இடத்தில் சேதத்துக்கு உள்ளாகியுள்ள அரிமரத்தை நற்காப்புச் செய்வதற்காக

....

ii. 50% ஈரலிப்பு சதவீதம் கொண்ட அரிமரத்தை நற்காப்புச் செய்வதற்காக

....

iii. வேலிக் கம்பங்களை கிரியோசோற் மூலம் நற்காப்புச் செய்வதற்காக

....

(C) "தூய உற்பத்தி (Cleaner Production) எண்ணக்கரு" தற்போது கழிவுப்பொருள் முகாமையின்போது பயன்படுத்தப்படும் நவீன செயன்முறையாகும்.

i. இவ் எண்ணக்கரு நிறுவனமொன்றினுள் கையாளப்படுவதன் முக்கியத்துவத்திற்கான காரணங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

1. ....
2. ....

ii. தூய உற்பத்தி எண்ணக்கருவில் காணப்படும் நுட்பமுறைகளைக் கையாளக்கூடிய இரண்டு முறைகளை எழுதுக.

1. ....
2. ....

iii. திண்மக்கழிவுகளில் அடங்கியுள்ள இடர்விளைவிக்கத்தக்க கழிவுப் பொருட்களில் காணப்படக்கூடிய விசேட இயல்புகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

1. ....
2. ....

Iv. திண்மக் கழிவுகளின் பௌதிக இயல்பாக ஈரலிப்பு அடக்கத்தைக் குறிப்பிடலாம். அதன் முக்கியத்துவங்கள் இரண்டை எழுதுக.

1. ....
2. ....

v. திண்மக் கழிவுகளின் சூழலுக்கு விடுவிக்கப்படும் அளவையும் கனவளவையும் குறைப்பதற்கு எடுக்கப்படக்கூடிய நடவடிக்கைகளிரண்டைப் பெயரிடுக.

1. ....
2. ....

(D) உண்ணத்தகு வீட்டுத்தோட்டச் செய்கை (Edible Landscaping) தொடர்பான கீழ்வரும் கூற்றுக்களை சரியாயின் சரி (T) எனவும் பிழையாயின் (F) பிழை எனவும் குறிப்பிடுக.

கூற்று	**சரி (√) அல்லது பிழை (X)**
i. உண்ணத்தகு வீட்டுத்தோட்டச் செய்கையின் மூலம் புதுத்தன்மை உடைய மரக்கறி மற்றும் பழவகைகளின் பயன்பாட்டை அதிகரித்துக்கொள்ள முடியும்.	☐
ii. தடித்த தோலுடைய "திலின" பேத தக்காளி திட்டவட்டமான வளர்ச்சியுடைய செடி வகைத் தக்காளிப் பேதமாகும்.	☐
iii. அசொல்லா என்பது உண்ணத்தகு வீட்டுத்தோட்டச் செய்கையில் பயன்படுத்தப்படும் உயிரியல் பிரிந்தழிகைக்குட்படும் பீடைநாசினியொன்றாகும்.	☐

(E) உணவு பழுதடைவதற்கான காரணிகளை செயற்கையாகக் கட்டுப்படுத்துதல் உணவு நற்ககாப்பின் அடிப்படை நோக்கமாகும்.

i. உணவு நற்காப்பில் முற்பரிகரிப்பு முறையொன்றான பிளான்சிங் முறையை மேற்கொள்வதனால் ஏற்படும் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகள் இரண்டு வீதம் எழுதுக.

நன்மைகள்

1. ....
2. ....

தீமைகள்

1. ....
2. ....

ii. "துரித ஆழ்குளிரேற்றல்", உணவு நற்காப்பிற்கு மிகவும் பொருத்தமாக அமைவதற்கான காரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

....
....

(F) 1942 இன் 45 ஆம் இல தொழிற்சாலைகள் கட்டளைச் சட்டம் ஊழியர்களை தொழிற்சாலையினுள் உடல் ரீதியாகவோ சுகாதார ரீதியாகவோ அனர்த்தங்களிலிருந்து பாதுகாப்பதற்காக உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

i. மேற்கூறிய கட்டளைச் சட்டத்தில் அடங்கும் பிரதான இரண்டு விடயங்களை எழுதுக.

1. ....
2. ....

Q

ii. தொழிற்சாலைக் கட்டளைச் சட்டத்தை அமுலாக்கும் நிறுவனமும் அதற்குரிய பிரிவும் யாது.

நிறுவனம் : .... பிரிவு ..
....

100

.

கல்வியமைச்சு – விவசாய மற்றும் சுற்றாடல் கல்விக் கிளை

க.பொ.த (உ. தர) பரீட்சை – முன்னோடிப் பரீட்சை வினாத்தாள் 2021

உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பவியல் II | 66 | T | II

பகுதி B – கட்டுரை

அறிவுறுத்தல்கள்:

❖ **நான்கு வினாக்களுக்கு** மாத்திரம் விடை எழுதுக.

5 a. கால்நடை வளர்ப்பில் வானிலை காரணிகளின் பிரதிகூலமான தாக்கங்களை விவரிக்க.

b. சங்கிலி நில அளவையில் அளவுநாடாவின் நீளத்திலும் கூடிய நீளத்தை தளக்கோடாகப் பயன்படுத்த வேண்டி ஏற்படுமாயின் அளவுநாடாவைப் பயன்படுத்தி அதனை அளக்கும் முறை பற்றி விவரிக்க. .

c. அரிமரம் பதப்படுத்தலின்போது ஏற்படக்கூடிய பழுதுகள் (அரிமரம் விகாரமடைதல்) தொடர்பாக விளக்குக.

6 a. "மரம் அல்லாத வன உற்பத்தி" கைத்தொழிலை விருத்தி செய்வதில் உள்ள தடைகளையும் அத்தடைகளை இழிவு படுத்துவதற்காக எடுக்கக்கூடிய செயற்பாடுகளையும் விளக்குக.

b. பயிரொன்றிலிருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் விளைச்சலைப் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டுமாயின் பொருத்தமானவாறு நிலத்தைப் பண்படுத்த வேண்டும். நிலம் பண்படுத்தும்போது ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பங்களிலும் பயன்படுத்தக்கூடிய நிலம் பண்படுத்தல் உபகரணங்கள் இரண்டு வீதம் குறிப்பிட்டு பல்வேறு நிலம் பண்படுத்தல் நுட்ப முறைகளை விவரிக்க.

c. பாதுகாப்பில்லத்தில் மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கை முறையொன்றை மேற்கொள்ளும்போது ஏற்படும் எல்லைப்படுத்தும் காரணிகளை விளக்குக.

7 a. நீர் வளங்களை பாதுகாப்பது, அவற்றின் வினைத்திறனான பயன்பாட்டை நோக்காகக் கொண்டு மழைநீரை சேகரித்து பாதுகாக்கும் அமைப்பொன்றை உருவாக்குவதன் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

b. கைத்தொழில் கழிவு நீரில் அடங்கியுள்ள சேர்வைகள் பல்வேறு கைத்தொழில்களுக்கமைய வேறுபடுவதால் அதற்கேற்ப பரிகரிப்பு செயன்முறையில் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய வேறுபாடுகளை விவரிக்க.

c. FC 28 ஈரலிப்பு உணரி, ஆடினோ பலகை ஆகியவற்றின் துணையுடன் அமைக்கப்பட்ட மூடிய நீர்ப்பாசனத் தொகுதியொன்றை உதாரணமாக வைத்து கட்டுப்பாட்டு முறைமையொன்றின் துணைச்சாதனங்களையும் செயன்முறைகளையும் விளக்குக.

8 a. வணிகரீதியான பயிர்ச்செய்கையில் பயன்படுத்தப்படும் நான்கு வகையான நாற்றுமேடைகளைக் குறிப்பிட்டு அவற்றை அமைப்பது தொடர்பாக விவரிக்க.

b. பயிர்ச்செய்கைக்காக மண் அங்கிகளைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளக்கூடிய விவசாய ரீதியில் முக்கியத்துவம் கொண்ட உற்பத்திகளை விளக்குக.

c. மையநீக்கம் செய்த றப்பர் பாலினால் பலூன் உற்பத்தி செய்யும் முறையை பாய்ச்சற்கோட்டுப் படமொன்றின் துணையுடன் விளக்குக.

9 a. கறவை மாடு வளர்ப்பில் ''நவீன தொழினுட்ப முறைகளைப்'' பயன்படுத்தும் சந்தர்ப்பங்களை உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

b. ஏற்றுமதிக்காக அந்தூரியம் பூக்களைத் தயார் செய்கையில் அறுவடை செய்வது தொடக்கம் களஞ்சியப்படுத்தும் வரையான செயன்முறையை விவரிக்க.

c. பொதியிடலில் பயன்படுத்தப்படும் ''உயிர்ப்பிரிந்தழிதலுக்கு உட்படக்கூடிய பொதியிடல் பதார்த்தங்களைக்'' குறிப்பிட்டு அவற்றின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

10 a. அறுவடை செய்த மீன்களின் தரத்தைப் பேணுவதற்கு அவற்றை அறுவடை செய்தது தொடக்கம் நுகரும் வரை சரியாகக் கையாளும் முறை பற்றி விவரிக்க.

b. சுகாதாரப் பாதுகாப்பற்ற உணவினால் மனிதனின் சுகாதாரத்திற்கு ஏற்படக்கூடிய பிரச்சினைகளையும் அவற்றைத் தவிர்த்துக் கொள்வதற்கு எடுக்க முடியுமான நடவடிக்கைகளையும் உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

c. வெற்றிகரமான முயற்சியாண்மையாளரொருவருக்கு இருக்க வேண்டிய இயல்புகளை விவரிக்க.