கல்வி அமைச்சு விவசாயம் மற்றும் சுற்றால் கல்விக் கிளை

க.பொ.த (உ.த) பரீட்சை - முன்னோடி பரீட்சை வினாத்தாள் - 2023

விவசாய விஞ்ஞானம் | 66 T I | இரண்டு மணித்தியாலங்கள்

அறிவுறுத்தல்கள் :

- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
- விடைத்தாளின் பின்புறத்திலுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசித்து பின்பற்றுக.
- 1 – 50 வரையான ஒவ்வொரு வினாவின் கீழும் (1), (2), (3), (4), (5) எனத் தரப்பட்டுள்ள விடைகளுள் மிகச் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்து வினாப்பத்திரத்தின் பின்புறமாக அறிவுறுத்தப்பட்டுள்ளவாறு அதன் இலக்கத்தை விடைத்தாளில் புள்ளடியிட்டுக் (x) காட்டுக.
- கணிப்பானை உபயோகிக்க இடமளிக்கப்படும்.

01. கூட்டெரு தயாரிக்கும் செயன்முறை தொடர்பான கூற்றுகளுள் சரியானது.
   1. அதிக C : N விகிதம் கொண்ட பொருட்கள் பயன்படுத்தும் போது துரிதமாக சிதைவடையும்.
   2. உலர் அவரைத் தாவரப் பாகங்கள் கூட்டெருவாக்குவதற்கு மிகவும் பொருத்தமானது.
   3. கூட்டெரு உருவாக்கத்தில் யூரியா சேர்ப்பது சிதைவாக்கத்தை தாமதாமாக்கும்.
   4. கூட்டெரு குவியலில் உருவாகும் வெப்பத்தின் காரணமாக நோய் ஏற்படுத்தும் உயிரினங்கள் மற்றும் பூச்சியின் பருவங்கள் அழிக்கப்படும்.
   5. கூட்டெரு குவியலில் முளைக்கூறான நீண்ட தடியொன்றை குவியலினுள் செலுத்தி வெளியே எடுக்கும் போது, அத்தடி வெப்பமாக இருப்பின் கூட்டெரு உக்கலடைதல் வெற்றிகரமாக ஆரம்பமாகியுள்ளது எனலாம்.

02. 1978ம் ஆண்டு கொண்டு வரப்பட்ட திறந்த பொருளாதார கொள்கையினால் சிறிலங்காவில் இடம்பெற்ற மாற்றங்களாக அமையாதது.
   1. விவசாயத்திற்கு இரசாயன பசளைகளை அறிமுகப்படுத்தல்.
   2. விவசாயத்தில் வெளிநாட்டு முதலீட்டாளர்களின் ஈடுபாடு.
   3. தாவரப் பாதுகாப்புச் சட்டத்தை அறிமுகப்படுத்தல்.
   4. விவசாயப் பொருளாதாரத்தில் தனியார் தொழில்முயற்சியாளர்களின் எழுச்சி.
   5. இறக்குமதி மற்றும் ஏற்றுமதி கொள்கைகளின் தோற்றம்.

03. பயிராக்கவியலில் வளிமண்ட சாரீரப்பதனின் தாக்கம் தொடர்பான கூற்றுக்கள் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
   A – சாரீரப்பதன் அதிகரிக்கும்போது பயிர்களுக்கான நோய்பீடைத்தாக்கம் அதிகரிக்கும்.
   B – சாரீரப்பதனிற்கும் தாவரங்களின் வீரியங்களுக்கும் இடையிலான நேரில் தொடர்பு காணப்படுகின்றது.
   C –உயர் சாரீரப்பதன் தண்டுத்துண்டங்களில் வேருவாதலை தாமதப்படுத்துகிறது.
   D – அதிக சாரீரப்பதன் காரணமாக தாவர வேர்களால் அதிக நீர் உறிஞ்சப்படுகின்றது.
   மேற்குறித்த கூற்றுகளுள் சரியானவை,
   1. A, B மட்டும் 2. A, C மட்டும் 3. B, C மட்டும் 4. B, D மட்டும் 5. C, D மட்டும்

04. பாடசாலையில் தாபிக்கப்பட்ட வானிலை நிலையத்திலிருந்து கடந்த இரண்டு நாட்களில் பெறப்பட்ட சில தரவுகள் பின்வருமாறு,
   - முந்தைய நாள் முற்பகல் 8.00 மணிக்கு ஆவியாதல் தட்டின் வாசிப்பு 155 mm.
   - அடுத்த நாள் முற்பகல் 8.00 மணிக்கு ஆவியாதல் தட்டின் வாசிப்பு 160 mm.
   - அடுத்த நாள் முற்பகல் 8.00 மணிக்கு பெய்த மழைவீழ்ச்சியின் அளவு 15 mm.

   முந்தைய தினம் முற்பகல் 8.00 மணி முதல் அடுத்தநாள் முற்பகல் 8.00 மணி வரையான காலப்பகுதியில் ஆவியாதல்,
   1. 5 mm 2. 10 mm 3. 15 mm 4. 20 mm 5. 30 mm

05. மண் இழையமைப்பு பரிசோதனையின் பெறுபேறுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
   மணல் - 65 %
   களி - 10 %
   அடையல் - 25 %
   இழையமைப்பு முக்கோணப்படி இம்மண்ணானது.

1. மணல் சார்ந்த களியாகும்.
2. மணல் சார்ந்த களி நன்மண்ணாகும்.
3. மணல் சார்ந்த நன்மண்ணாகும்.
4. நன்மண்ணாகும்.
5. அடையல் சார்ந்த நன்மண்ணாகும்.

06. ஒரு சாடியில் நாற்றப்பட்ட மிளகாய்ச் செடிக்கு நீர்ப்பாசனம் செய்து நான்கு நாட்களின் பின் செடி படிப்படியாக வாடி இறந்து போனது. இச்சந்தர்ப்பத்தில் சாடியில் உள்ள மண் கொண்டுள்ளது.
1. புவியீர்ப்பு நீர் மட்டுமே ஆகும்.
2. மயிர்த்துளை நீர் மட்டுமே ஆகும்.
3. பருகு நீர் மட்டுமே ஆகும்.
4. மயிர்துளை மற்றும் பருகு நீர் ஆகும்.
5. மயிர்த்துளை நீர் மற்றும் புவியீர்ப்பு நீர் ஆகும்.

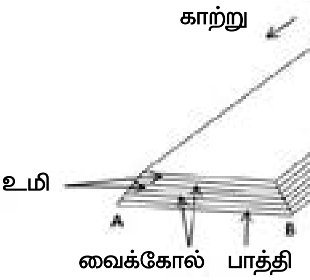
07. மண் கூழ்த்துணிக்கைகள் தொடர்பான சரியான கூற்றாக அமைவது,
1. மண் கூழ்த்துணிக்கைகளின் விட்டம் 0.02 mm ஐ விட குறைவாகும்.
2. சேதன கூழ்த்துணிக்கைகள் பளிங்குருவானவை, அசேதன கூழ்த்துணிக்கைகள் பளிங்குருவற்றவை.
3. மண்ணின் கற்றயன் பரிமாற்றக் கொள்ளளவை பேண மண் கூழ் நிலைத்துணிக்கைகள் அவசியமாகும்.
4. சேதனக் கூழ் நிலையானவை, அசேதனக் கூழ் நிலையற்றவை.
5. சேதனக் கூழ் நேர் ஏற்றம் கொண்டவை.

08. பின்வரும் கூற்றுகளுள் மண் பற்றீரியாக்கள் தொடர்பான சரியான கூற்றாக அமைவது,
1. சேதன நைதரசனை NH_4^+ அயன்களாக நைற்றோபக்டர் மாற்றுகிறது.
2. அமோனியம் (NH_4^+) அயன்களை நைத்திரைட்டு (NO_2^-) ஆக மாற்றுவது நைற்றோபக்டர் ஆகும்.
3. நைதரசன் பதிக்கும் பற்றீரியா மண்ணில் நைத்திரேற்று (NO_3^-) அயனை நைதரசன் வாயுவாக (N_2) மாற்றுகிறது.
4. நைத்திரோசோமனாஸ் ஒரு நைத்திரேற்றாக்கும் பற்றீரியா ஆகும்.
5. நைத்திரேற்றாக்கம் செயன்முறை காற்றின்றிய நிலைமையின் கீழ் நடைபெறுகிறது.

09. கீழே தரப்பட்டுள்ள A, B கூற்றைக் கருதுக.
A - மண் களக்கொள்ளளவில் இருக்கும் போது கூடிய பசளைப் பயன்பாட்டு வினைத்திறனைக் காட்டும்.
B - மண்ணின் pH 6.5 - 7 வரையில் இருக்கும்போது பொதுவாக பயிர்களுக்கு அதிகப்படியான போசணைக் கூறுகள் கிடைக்கும்.
இங்கு,
1. A, B உண்மையானவை, B கூற்று மூலம் A மேலும் விளக்கப்படுகின்றது.
2. A, B உண்மையானவை, A கூற்று மூலம் B மேலும் விளக்கப்படுகின்றது.
3. A கூற்று உண்மையானது, B கூற்று பொய்யானது. 4. A கூற்று பொய்யானது, B கூற்று உண்மையானது.
5. A, B ஆகிய கூற்றுக்கள் பொய்யானது.

10. பல்வேறு பண்ணைப் பசளைகளில் அதிக நைதரசன் சதவீதத்தைக் கொண்டிருப்பது,
1. ஆட்டுப் பிழுக்கை 2. பன்றிக் கழிவு 3. மாட்டுச் சாணம் 4. மாட்டின் சிறுநீர் 5. கோழி எரு

11. வரைபடத்தில் A, B, C, D என உமி மற்றும் வைக்கோல் என்பன படைகளாக குவிக்கப்பட்டு எரித்து தொற்றுநீக்கல் செய்யும் முறையை உரு காட்டுகிறது.

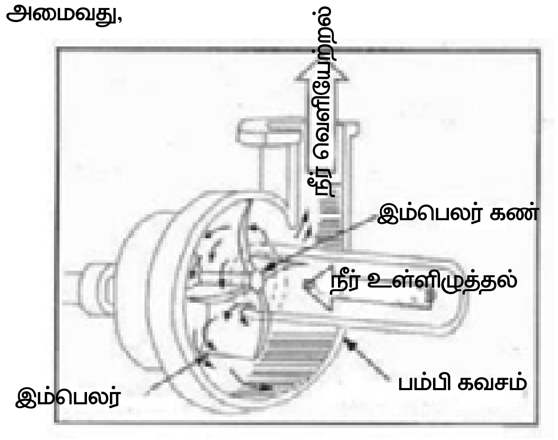


வெற்றிகரமான தொற்றுநீக்கலுக்காக தீ மூட்ட வேண்டியது.
1. A, B இலிந்து 2. A, C இலிருந்து 3. A, D இலிருந்து 4. B, C இலிருந்து 5. C, D இலிருந்து

12. பூச்சியப் பண்படுத்தல் பற்றிய தவறான கூற்று,

1. தொடர்ச்சியான மண்ணரிப்புக்கு உட்படும் பகுதிகளுக்கு ஏற்றது.
2. களைகொல்லிகளைப் பயன்படுத்துவதால் சுற்றுச் சூழல் மாசு ஏற்படுகிறது
3. இது ஒரு வெற்றிகரமான முறையாகும். சிறிய விதைகளை நாற்றப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
4. நலிவான மண் காற்றூட்டம், வடிகாலமைப்புக் காரணமாக பயிர்வளர்ச்சி குறைவாக உள்ளது.
5. உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தி உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தி நிலத்தை தயாரிப்பதற்கான செலவு சேமிக்கப்படுகின்றது.

13. விவசாயத்திற்கு நீர்ப்பாசனத்துக்கு பின்வரும் பம்பி பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இந்தப் பம்பியைப் பயன்படுத்தும் போது ஏற்படும் பிரச்சனையாக அமைவது,



1. சேற்று மற்றும் மணல் கலந்த நீரை இறைப்பதில் சிரமம்.
2. பெரிய அளவு காரணமாக பராமரிப்பதில் சிரமம்.
3. நீரின் வெளியேற்றம் சீரானதாகவும், தொடர்ச்சியானதாகவும் அமையாமை.
4. 6அ இற்கும் அதிகமான நீர் நிலையில் இருந்து நீரை உயர்த்த முடியாமை.
5. உயர் அமுக்க நிலைகளை தாங்க இயலாமை.

14. உபமேற்பரப்பு நீர்ப்பாசன முறைகளின் பயன்பாடு பற்றிய கூற்றுகளுள் சரியானது,

1. மண் மேற்பரப்பிற்கு கீழே செயற்கையான நீர்ப்படுக்கயை பராமரிப்பதால் ஆழமான மண்ணுக்கு மிகவும் பொருத்தமானது.
2. நிலத்தடி குழாயமைப்பிற்கு அடியில் கடினப்படையின் இருப்பு வினைத்திறனை அதிகரிக்கின்றது.
3. இடைப்பண்படுத்தல் கடினமாக அமைவதுடன் பயிர்ச்செய்கைக்கான நிலப்பரப்பும் குறைவடைகிறது.
4. நீர்வடிப்புக்காக நீர்வழங்கலுக்கு மேலதிகமாக வடிகாலமைப்பொன்றை பயன்படுத்த வேண்டும்.
5. மேல் மண் உலர்வாக இருப்பதால் ஆவியாதல் சேதம் குறைக்கப்படுகின்றது.

15. தூவல் முறை நீர்ப்பாசனம் மேற்கொள்ளக்கூடிய சிறப்பான பயிர்,

1. தென்னை 2. வாழை 3. மிளகாய் 4. சலாது 5. பப்பாசி

16. தாவரங்களில் பதார்த்தத்தை அகத்துறிஞ்சல், பதார்த்தத்தை கொண்டு செல்லல் போன்றவற்றுடனான பொருத்தமற்ற கூற்றை தெரிவு செய்க.

1. மண்ணின் நீர் வேர்களுக்கு கடத்தப்படல் பிரசாரணம் மூலம் நிகழ்கிறது.
2. முளைக்கும் வித்துக்களில் நீர் அகத்துறிஞ்சல் உட்கொள்கை மூலம் நிகழ்கிறது.
3. தாவரக் கலங்களில் அகத்துறிஞ்சப்பட்ட நீர் பரவல் மூலம் தண்டு வரை கொண்டு செல்லப்படுகிறது.
4. கலங்கள் வழியேயான நீரின் இயக்கம் அமுக்க படித்திறனுக்கமைய நிகழ்கிறது.
5. தாவரங்கள் கனியுப்புக்களை அகத்துறிஞ்சுதல் உயிர்ப்பான அகத்துறிஞ்சல் முறையாகும்.

17. தாவரங்களின் இலைப் பரப்புச் சுட்டியை அளவிடப் பயன்படுத்தும் உபகரணம்,

1. திடத்தன்மை மானி 2. தளமானி 3. Bris meter 4. வெளிக்கள இழுவிசைமானி 5. மின் கடத்தாறு மானி

18. உறிஞ்சக்கூடிய வடிதாளைப் பயன்படுத்தி பெத்திரிக் கிண்ணத்தில் வைத்து, அதில் 25 நெல்மணிகளை சம இடைவெளியில் பரப்பி 22^0 C வெப்பநிலையில் 12 மணித்தியாலம் ஒளியூட்டப்பட்டு, 12 மணித்தியாலத்திற்கு இருள் வழங்கப்பட்டு, அடைகாப்பு செய்யப்பட்டன. இச்சோதனை மேற்கொள்ளப்படுவது,

1. வித்து மாதிரியின் வித்து முளைக்கும் சதவீதத்தை தீர்மானிக்க.
2. Pyricularia oryzae எனும் பங்கசு தொற்றுதலை இனங்காண. 3. வித்து மாதிரியின் நம்பகத்தன்மையை தீர்மானிக்க.
4. வித்து முளைத்தலுக்கு முன் கடினப்படுத்தல். 5. வித்து மாதிரியின் மணத்தினை நீக்குவதற்கு

19. பின்வரும் நடவடிக்கைகளில் ஒளித்தொகுப்பை அதிகரிப்பதற்கும் அதிக விளைச்சலை பெறுவதற்கும் பின்பற்ற வேண்டிய பொருத்தமான நடவடிக்கைகள்,

A – தண்டுத்துண்டங்களை நடும் போது இலைகளை பாதியாக வெட்டுதல்.

B –தூசிகளை அகற்றுதல்.

C –பரிந்துரைக்கப்பட்ட இடைவெளியில் பயிரிடல்.

D – கிளைகளில் பாரங்களை தொங்கவிடுதல்.

1. A, B, C மற்றும் D 2. B, C, D மற்றும் E 3. A, B, D மற்றம் E 4. A, C, D மற்றும் E

5. எல்லாம்.

20. இரு வித்திலை பற்றிய சில கூற்றுக்கள் பின்வருமாறு,

A – வித்துறை வித்திலை என்று அழைக்கப்படும்.

B – வித்து முளைக்கும்போது வித்து நுண்துளை ஊடாகவே நீர் அகத்துறிஞ்சப்படும்.

C – வித்தகவிழையம் சேமிப்பு அங்கமாக அமைந்து வித்து முளைக்கும்போது அதற்குத் தேவையான போசணையை வழங்கும்.

மேற்குறிப்பிட்ட கூற்றுகளுள் சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள்,

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

21. இழைய வளர்ப்பு செயன்முறையில் வளர்ப்பு ஊடகத்தை தொற்றுநீக்கப் பயன்படுத்தப்படும் பௌதிக முறை,

1. வெளிற்றும் தூள் சேர்த்தல் 2. அடுக்கவடுகலனில் வெப்பப்படுத்தல் 3. அற்கோல் கரைசலில் கழுவுதல்

5. காய்ச்சி வடித்த நீரில் கழுவுதல்.

22. பசுமை ஒட்டுதல் தொடர்பான கூற்றுகளில் சரியானது,

1. ஒட்டுக்கிளை மற்றும் ஒட்டுக்கட்டையின் விட்டம் ஒன்றுக்கொன்று பருமனில் வேறுபடும்போது பசுமை ஒட்டுதலை மேற்கொள்ளலாம்.
2. பசுமை ஒட்டுதலில், ஒட்டுக்கிளை தண்டின் இடைப்பக்கத்தில் இணைக்கப்படும்.
3. பசுமை ஒட்டுதலில் இளம் ஒட்டுக்கிளை பயன்படுத்தப்படுவதால் ஒட்டு சிறப்பாக பொருந்தி அமையும்.
4. பசுமை ஒட்டுதலில் ஒட்டுக்கட்டையை விட ஒட்டுக்கிளை மெல்லியதாக பயன்படுத்தப்படும்.
5. ஒட்டுக்கிளையானது 3 cm விட்டம் கொண்டதாக பசுமை ஒட்டில் பயன்படுத்தப்படும்.

23. கலப்பின விதைகளைப் பற்றிய கூற்றுக்களில் சரியானது,

1. கலப்பின விதைகள் 100 % பெற்றோரின் பண்புகளைக் கொண்டுள்ளது.
2. தன்மகரந்தச் சேர்க்கையை காட்டும் தாவரங்கள் கலப்பின விதை உற்பத்திக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
3. கலப்பின விதை உற்பத்தியின் தொடர்ச்சியாக கலப்பின வீரியத்தை இதர நுகங்களில் குறைய வழிவகுக்கின்றது.
4. கலப்பின விதை உற்பத்தியில் தூய வழி சந்ததிகளுக்கிடையேயான இனச்சேர்க்கை மூலம் இதர நுகவமைப்பை பெறுகிறது.
5. கலப்பின விதைகளை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனங்கள் விதை உற்பத்தியில் ஏகபோக உரிமையைக் காட்டுகின்றன.

24. ஒரு குறை நிரந்தர ஆளுகை அமைப்பானது,

1. லத் இல்லம் 2. பசுமை இல்லம் 3. பாத்தி அமைப்பு 4. வில்வடிவ வரிசை அமைப்பு

5. சூரிய இனம்பெருக்கி

25. மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கையில் நிலைக்குத்தாக வளர்க்கப்படும் பயிர் உறைகள் தொடர்பான சில கூற்றுக்கள் வருமாறு,

A – நிலைக்குத்து பயிர் உறைகளுக்கு UV எதிர்ப்பு, உள்ளே கறுப்பு வெளியே வெள்ளை பொலித்தீன் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

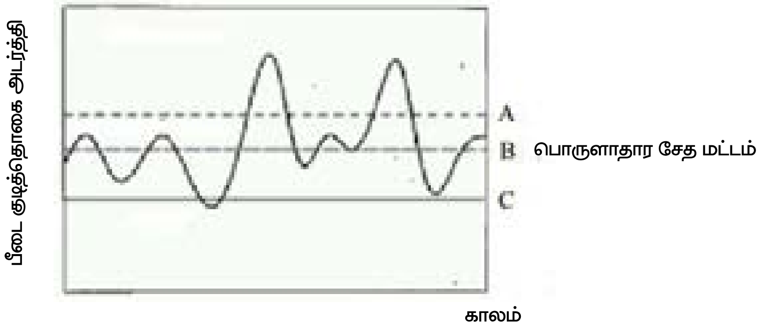
B – நிலைக்குத்து பயிர் உறைகளை நிரப்ப தென்னந் தும்பு பயன்படுத்தப்படும்.

C – நிலைக்குத்து உறைகளில் நாட்டப்பட்ட பயிர்களுக்கு போசணை வழங்க நைதரசன், பொசுபரசு, பொட்டாசியம் அடங்கிய போசணைக் கரைசல் பயன்படுத்தப்படும்.

மேற்குறிப்பிட்ட கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை,

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

26. பீடைக் குடித்தொகை அடர்த்தியின் வேறுபாடுகள் பற்றி பற்றி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வரைபடத்திலிருந்து சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடுக்க.



- A, B, C ஆகியவை பீடை குடித்தொகை மட்டங்கள்

1. A மட்டத்தில் இரசாயன பீடைக்கட்டுப்பாட்டு முறைகளை பயன்படுத்துவதன் மூலம் அதிக பொருளாதார இலாபத்தைப் பெறலாம்.
2. B மட்டத்தல் உயிரியல் பீடைக்கட்டுப்பாட்டு முறைகளை பயன்படுத்துவதன் மூலம், கொள்ளை நிலை அடைவதைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.
3. C மட்டத்தில் ஒருங்கிணைந்த பீடைக் கட்டுபாட்டை தொடங்குவதன் மூலம் B மட்டத்தை அடைவதை கட்டுப்படுத்தலாம்.
4. B மட்டத்தில் பீடைக்கட்டுப்பாட்டுக்கான செலவு அந்தப் பூச்சியின் இருப்பு காரணமாக ஏற்படும் இழப்பை விட அதிகமாகும்.
5. பீடைக் குடித்தொகை அடர்த்தி C மட்டத்தை அடைவதற்கு முன்பே பீடை என்றே அழைக்கப்படும்.

27. படத்தில் கோவா பயிரின் பிற்பகுதியில் உள்ள பாகங்கள் உண்ணப்பட்டுள்ளதை உரு காட்டுகிறது. கூர்ந்து அவதானித்தால் இலைகளுக்கிடையில் சேதம் விளைவிப்பதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் குடம்பி இனங்காணப்பட்டது.

இந்த பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் பூச்சி எந்த வருணத்தை சேர்ந்தது,

1. டிப்தெரா 2. லெப்பிடோப்தெரா 3. ஹைமொனப்தெரா 4. ஹோமொப்தெரா 5. ஹெமிப்தெரா

28. ஒன்றிணைந்த பீடைக்கட்டுபாடு தொடர்பான கூற்றுக்களில் தொடர்பானது,

1. விவசாய இரசாயனங்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன் குறைக்கப்படுகின்றது.
2. கூற்றுச் சூழல் சமனிலையை குறைந்த பட்சமாக வைத்திருக்க முடியும்.
3. நன்மை செய்யும் உயிரினங்களின் அழிவு மிகக் குறைவு.
4. அதிக வினைத்திறனானது உடனடியாக தீர்வைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.
5. சுற்றுப்புற சூழல் மாசுபடல் குறைவாக காணப்படும்.

29. முலையூட்டிகளுக்கும் சுற்றுச் சூழலுக்கும் மிகக் குறைவான சேதத்தை ஏற்படுத்தும் பூச்சிகொல்லிகளின் வகைஈ

1. மூன்றாம் தலைமுறை பூச்சி கொல்லி
2. பைரெத்திரின் போன்ற சேதன பிரித்தெடுப்புக்கள்
3. காபமேற்று கலவை
4. DDT போன்ற குளோரினேற்றப்பட்ட ஐதரோகாபன்கள்
5. சேதன பொசுபேற்றுக்கள்

30.

	அவதானம்	முடிவு
A -	பாதிக்கப்பட்ட தாவரத்தின் ஒரு பகுதியை தெளிவான கண்ணாடிப் பாத்திரத்தில் நீர் இட்டு வைத்தால் வெண்ணிற கசிவு	பற்றீரியா
B -	தேயிலை வேர்களில் பெரிய மற்றும் சிறிய வீங்கிய பகுதிகள் காணப்படல்	பங்கசு
C -	மிளகாய் இலைகள் சிறுத்தல், தக்காளி இலைகள் பன்னிறப்படல்	வைரசு

மேற்குறிப்பிட்ட அவதானம் மற்றும் முடிவுகளில் சரியானவை,

1. A மட்டும் 2. A மற்றும் B 3. B மற்றும் C 4. A மற்றும் C 5. A, B, C எல்லாம்

- உணவிலுள்ள சில கூறுகள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன. வினா 31, 32 இவற்றின் அடிப்படையில் விடை அளிக்குக.

A – காபோவைதரேற்று
B – புரதம்
C – கொழுப்புகள்
D – இலிப்பிட்டு
E – நீர்
F – விற்றமின்
G – நார்
H – கனிப்பொருள்

31. மனித போசணையில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததும், போசணைக் கூறுகள் அல்லாதவையுமாக அமைவது,
1. G மற்றும் H 2. E மற்றும் F 3. E மற்றும் H 4. E மற்றும் G 5. E மற்றும் D

32. மனித போசணையில் முக்கியத்துவம் பெறும் நுண்போசணைகளாக அமைவது,
1. B மற்றும் G 2. F மற்றும் H 3. G மற்றும் H 4. F மற்றும் G 5. B மற்றும் H

33. வெட்டப்பட்ட அப்பிள் துண்டின் மேற்பரப்பு கபில நிறமடைவதற்கான காரணமாக அமைவது,
1. மெலாட் தாக்கத்தின் விளைவாக கபில நிறம் தோன்றியுள்ளது.
2. வெட்டுவதற்குப் பயன்பட்ட கத்தியில் உள்ள கூறுகளுடனான தாக்கத்தின் விளைவாக.
3. வளியிலுள்ள பற்றீரியா அப்பிள் கலங்களுடன் தாக்கமுறுவதன் மூலம்.
4. அப்பிளில் காணப்படுகின்ற பொலிப்பீனோலிக் சேர்வைகள் பொலிப்பீனோல் ஒக்சிடேசு நொதித்தின் மூலம் ஓட்சியேற்றப்படுவதன் விளைவாக.
5. வெப்பம் மற்றும் வளி முன்னிலையில் நைதரசன் மூலக்கூறுகள் சங்கிலித் தொடரான தாக்கத்திற்குஉள்ளாவதன் மூலமாக

34. மெதுவான குளிரேற்றலுடன் (Slow freezing) ஒப்பிடும்போது, துரித குளிரேற்றலின் (Fast freezing) மூலம் உணவின் தரம் இழிவாக குறைவதற்கான முக்கிய காரணம்,
1. துரித குளிரேற்றலின்போது உணவின் கலங்களில் துளைகள் ஏற்படுவதால் போசணை வெளியேறும்.
2. மந்த குளிரேற்றலின்போது சிறிய பனிக்கட்டிகள் உருவாதலால் கலன்களிலிருந்து அதிக போசணை வெளியேறுகின்றன.
3. துரித குளிரேற்றலின்போது உணவிலுள்ள போசணைக் கூறுகள் ஒட்சியேற்றத்தினால் அகற்றப்படுவதில்லை.
4. துரித குளிரேற்றலின்போது சிறிய பனிக்கட்டிகள் உருவாவதால் கலன்களிலிருந்து போசணை இழக்கப்படுவது குறைவாகும்.
5. துரித குளிரேற்றலின்போது நொதியச் செயற்பாடு மற்றும் ஒட்சியேற்றம் நிரோதிக்கப்படுகிறது.

35. எல்லை உச்சமற்ற பழங்கள் (Non climacteric) தொடர்பான கூற்றுகளில் மிகச் சரியானது,
1. எல்லை உச்சமற்ற பழங்களில் மாப்பொருள் அடக்கம் உயர்வானது.
2. எல்லை உச்சமற்ற பழங்களை பழுக்க வைக்கும்போது உயர் சுவாச வீதத்தைக் காட்டாது.
3. அப்பிள், மாம்பழம், வாழைப்பழம் போன்றவை இந்த வகையில் அடங்கும்.
4. பழுக்காத பழங்களை செயற்கையாக பழுக்க வைக்க எதரல் மற்றும் கல்சியம் காபைற்று பயன்படுத்தலாம்.
5. இவ்வகை பழங்களை பழுக்க வைக்கும்போது எதிலீன் வாயு அதிகமாக உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

36. அறுவடை செய்ததிலிருந்து விளைபொருளை சந்தைக்கு கொண்டு வருவதில் அறுவடைக்குப் பிந்திய சேதத்தைக் குறைக்க செய்ய வேண்டிய நடவடிக்கையாவது,
1. மாம்பழம் போன்ற பால் நிறைந்த பழங்களை பொருத்தமான உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தி காலை 10 மணிக்கு முன் அறுவடை செய்யவேண்டும்.
2. அறுடை செய்யப்பட்ட விளைபொருளை சூரியஒளி படாதவாறு களத்தில் குவித்து வைத்தல்.
3. பப்பாளி, மாம்பழம் போன்ற பழங்களை அறுவடை செய்த பின்னர் அவற்றை வெதுவெதுப்பான நீரில் சில நிமிடங்கள் அமிழ்த்தி எடுத்தல்.
4. பறிக்கப்பட்ட பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளை முழுமையாக மூடிய பொதிகளில் கொண்டு செல்லல்.
5. அதிக ஈரப்பதன் மற்றும் அதிக வெப்பநிலையின் கீழ் காய்கறி மற்றும் பழங்களை சேமித்தல்.

37. சூழல் வெப்பநிலை நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் பண்ணை விலங்குகளின் உடற்றொழியல் செய்முறை மற்றும் உற்பத்தியாற்றலை பாதிக்கின்றது. இவ்வாறு பாதிக்கப்படும் வெப்பநிலை மட்டங்களில் சொகுசு வெப்ப வலயத்தில்,
1. வியர்வை, வெளிச்சுவாசம் போன்றவற்றால் வெப்ப இழப்பு மற்றும் உடல் வெப்பநிலை சீராக வைத்திருக்கப்படும்.
2. நடுக்கம் போன்ற செயற்பாடுகளால் வெப்பம் உண்டாகின்றது.
3. வளர்ச்சி விகிதத்தை குறைந்த பட்ச அளவில் வைத்து உடல் வெப்பநிலையை சீராக வைத்திருக்கலாம்.
4. வெப்ப இழப்பு மற்றும் வெப்ப உற்பத்தி மேற்கொள்ளப்படுவதன் மூலம் உடல் வெப்பநிலை மாறாமல் பேணப்படுகின்றது.
5. வெப்ப இழப்பு மற்றும் வெப்ப உற்பத்தி இல்லாமல் உடல் வெப்பநிலை நிலையாக பேணப்படுகிறது.

38. பண்ணை விலங்குகளுக்கு பதப்படுத்தப்பட்ட தீவனத்தில் உயிரி தொழினுட்ப சேர்மானங்களாக அமைவது,

1. பிணைப்புக் காரணிகள் மற்றும் நுண்ணுயிர்கொல்லிகள்
2. நுண்ணுயிர்கொல்லிகள் மற்றும் Probiotics
3. Probioties மற்றும் நொதியங்கள்
4. நொதியங்கள் மற்றும் நிறமூட்டிகள்
5. நிறமூட்டிகள், சுவையூட்டிகள்

39. மேலே உள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள ஓமோன்களின் செயற்பாடு,

1. பாலியல் இலிங்க முதிர்ச்சியடைந்ததை குறிக்கின்றது.
2. வேட்கைக்கு வந்ததை குறிக்கின்றது.
3. வேட்கை அறிகுறிகளை காட்டாத சந்தர்ப்பங்களை குறிக்கின்றது.
4. கர்ப்பம் தரிக்காத நிலைமையைக் குறிக்கின்றது.
5. கர்ப்பம் தரித்த நிலையை குறிக்கின்றது.

40. கறவைப் பசுவின் பால் சுரப்பு அமைப்புடன் தொடர்பான இரண்டு முக்கிய செயற்பாடுகளான பால் சுரத்தல், பால் கறத்தலில் பங்கெடுப்பும் முக்கிய ஓமோன்கள் முறையே,

1. புரோலக்டின், ஓக்சிடோசின்
2. புரோலக்டின், புரொஜெஸ்ரோன்
3. ஈஸ்ரஜன், புரொஜெஸ்ரோன்
4. தைரொக்சின், புரோலக்டின்
5. ஓட்சிடோசின், தைரொக்சின்

41. இலங்கையில் பொதுவான கால்நடை நோய் பற்றிய சில தகவல்கள் வருமாறு,

A – வாயில் கொப்புளங்கள் மற்றும் புண்கள், பசியின்மை மற்றும் எச்சில் வடிதல் போன்றவை அவதானிக்கப்பட்டது.
B – மரணமில்லாத வேகமாக பரவும் வைரஸ் நோய்.
C – நோயை ஆண்டுதோறும் தடுப்பூசி மூலம் கட்டுப்படுத்தலாம்.

இந்த அறிகுறிகளைக் காட்டும் நோயானது,

1. மடியழற்சி
2. பரா ஹெப்பரைட்டிஸ்
3. கால்வாய் நோய்
4. பாற்காய்ச்சல்
5. புரூசெல்லோசிஸ் (brucellosis)

42. புரொயிலர் கோழி இறுதிக் தீவனக் கலவையுடன் ஒப்பிடும் போது ஆரம்ப தீன்கலவையின் உள்ளடக்கம்,

1. அனுசேபம்செய்யத்தக் மொத்த சக்தி அதிகம்
2. புரத உள்ளடக்கம் அதிகம்
3. நார் அடக்கம் அதிகம்
4. கொழுப்படக்கம் அதிகம்
5. கல்சிய அடக்கம் அதிகம்

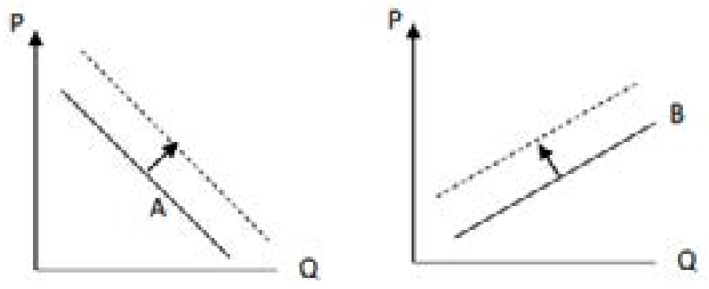
43. அதிகமாக முட்டையிடும் கோழியின் சிறப்பியல்பு,

1. நடுத்தர அளவுள்ள உடலைக் கொண்டிருத்தல்
2. குறைவான உணவு பரிமாற்ற வினைத்திறனை கொண்டிருத்தல்
3. வருடத்திற்கு 120 – 150 முட்டையிடக்கூடியவை
4. கொண்டை சிறிதாகவும் மற்றும் நகமும் இருத்தல்
5. முட்டையிடும் ஆற்றல் கொண்டிருத்தல்

44. உற்பத்தி காரணியான உழைப்பின் உற்பத்தித்திறனை அதிகரிக்க மிகவும் பொருத்தமான நடவடிக்கையாக அமைவது,

1. தற்போதைய உழைப்பின் தேவைக்கேற்ப குறைந்த ஊதியத்தில் பயிற்சியற்ற தொழிலாளர்களை நியமித்தல்.
2. உழைப்புக்கு அதிகம் ஊதியம் வழங்கல்.
3. தொழிலாளர்களுக்கு தேவையான பயிற்சி வழங்கல்
4. அதிக தொழிலாளர்களை பணிக்கு அமர்த்தல்
5. இரவு வேலை வழங்குதல்

45. கீழே உள்ள வரிப்படத்தை சிறப்பாக விவரிக்கும் கூற்றினை தெரிவு செய்க.



1. நுகர்வோர் விருப்பம் அதிகரிப்பதன் காரணமாக கேள்வி வளையி (A) வலப்பக்கம் நகர்ந்துள்ளது.
2. நிரம்பல் வளையி (A) நுகர்வோர் விருப்பத்தின் அதிகரிப்பு காரணமாக வலப்பக்கம் நகர்ந்துள்ளது.
3. நுகர்வோர் விருப்பு அதிகரிப்புக் காரணமாக கேள்வி வளையி (A) இடப்பக்கம் நகர்ந்துள்ளது.
4. வளையி B என்பது நிரம்பல் வளையி ஆகும். இது பாதகமான வானிலை காரணமாகவலது பக்கம் நகர்ந்துள்ளது.
5. வளையி B என்பது கேள்வி வளையி ஆகும். நுகர்வோர் வருமானம் அதிகரிப்பதன் காரணமாக வலப்பக்கம் நகர்ந்துள்ளது.

46.சந்தை சமநிலையில் கேள்வி மற்றும் வழங்கல் சார்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

$Q_d = 40 - 2P_x$

$Qs = 2P_x - 40$

இந்த சமநிலையில் சமநிலை விலை,

1ரூபாய் 10 2. ரூபா 20 3.ரூபா 45 4. ரூபா 25 5. ரூபா 80

47.குறிப்பிட்ட விவசாயப் பண்டமொன்றிற்கு ஏற்படும் செலவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

உற்பத்தி அலகுகள் அளவு Kg	1	2	3	4	5
உற்பத்திச் செலவு ரூபாய்	10	20	25	28	30

மேற்குறித்த பண்டத்திற்கு நிலையான செலவு ரூபாய் 20 என்றால், 4kg உற்பத்தி செய்வதற்கான சராசரிச் செலவு,

1. ரூபா 7 2. ரூபா 12 3. ரூபா 20 4. ரூபா 28 5. ரூபா 5

48. உயிர் இயக்க வேளாண்மையில் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு முறை அல்லாதது,

1. புறச்சூழலுக்கு உகந்த உள்ளீடுகள் பயன்படுத்தப்படல். 2. இயற்கை எதிரிகளைப் பயன்படுத்தி பீடைக் கட்டுப்பாடு.
3. ஒன்றிணைந்த போசணை முறைமை மூலம் போசணை வழங்கல்.
4. அண்ட சக்தியை பெறவதற்காக செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளல்.
5. ஹோமியோபதி கரைசல் மூலம் மண்ணை பரிகரித்தல்.

49. பசுவின் சமீபாட்டுத் தொகுதியின் பாகங்கள் ஒவ்வொன்றினதும் சரியான தொழிற்பாடுகளாக அமைவது,

1. அசையூண் வயிறு – நீர் மற்றும் உப்புக்கள் அகத்துறிஞ்சப்படல்.
2. பித்தப்பை – இரைப்பையில் சமீபாடு நடைபெறும்.
3. அசையூண் வயிறு – எளிய வெல்லம் மற்றும் அமினோவமிலத்தை உறிஞ்சுதல்
4. சிறு குடல் – உணவில் இருந்து நீரை அகத்துறிஞ்சுதல்.
5. பெருங்குடல் – உணவில் நுண்ணுயிர்ச் சமீபாடு.

50. பச்சை வீட்டு விளைவு பற்றி பின்வரும் கூற்றுக்களை கருதுக.

A - CO, CO_2, N_2 என்ற வாயுவை பூமியின் மேற்பரப்பில் இருந்து வெளிவிடப்படும் செங்கதிர்களை உறிஞ்சுகின்றன.

B – இயற்கையான பச்சை வீட்டு விளைவு பூமியின் நிலையான வெப்பநிலையை பேணுவதற்கு காரணமாகின்றது.

C – பச்சைவீட்டு விளைவுக்கு மிக முக்கியமான பங்களிப்பு CO_2 ஆகும்.

மேற்கூறப்பட்ட கூற்றுக்களில் சரியானது,

1. A மட்டும் 2. A மற்றும் b 3. B மற்றும் C 4. A மற்றும் C 5. A, B, C எல்லாம்