மாகாணக்கல்வித் திணைக்களம், வடக்கு மாகாணம்

Provincial Department of Education, Northern Province

கல்விப் பொதுத் தராதிரப் பத்திர (உயர்தர) முன்னோடிப் பரீட்சை 2020

General Certificate of Education (Adv. Level) Pilot Examination 2020

உயிர்முறைமைகள் தொழிநுட்பவியல் I Bio System Technology I	66 T I	மூன்று மணித்தியாலங்கள் Three Hours

சுட்டெண் ....

பகுதி I

01. தாவர இனப்பெருக்கத்தில் வளையம் வெட்டுதல் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுவது
 1. அரும்புதலில் 2. ஒட்டுதலில் 3. பதி வைத்தலில்
 4. அரும்புதல், ஒட்டுதல் ஆகிய இரண்டிலும்
 5. அரும்புதல், பதிவைத்தல் ஆகிய இரண்டிலும்

02. மேற்குறித்த உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள அலங்கார இலைத் தாவரம்

 1. *Cordyline fruticosa* 2. *Dracaena Sanderiana* 3. *Ca.insignis*
 4. *D.purple compacta* 5. *D. massangeana*

03. பின்வருவனவற்றுள் நில அலங்கரிப்புப் கோட்பாடு
 1. எல்லை 2. அளவும் விகிதாசாரமும் 3. வடிவம்
 4. இழையமைப்பு 5. நிறம்

04. பின்வருவன பண்ணை விலங்குகளில் காலநிலைக் காரணிகளின் தாக்கம் தொடர்பான சில கூற்றுக்களாகும்.

A –உயர்சாரீரப்பதனுடனும் உயர் வெப்பநிலையுடனும் கறவைப் பசுக்களில் பாலுற்பத்தி குறைவடையும்.

B–உயர் வெப்பநிலை முட்டையிடும் கோழிகளின் முட்டை உற்பத்தியைக் குறைக்கும். ஆனால் சூரிய ஒளி எவ்வித பாதிப்பையும் ஏற்படுத்துவதில்லை.

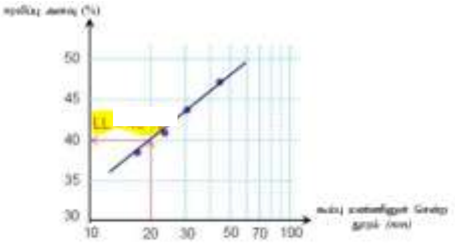
C –உயர்வெப்பநிலையிலும் பார்க்க குறைந்த வெப்பநிலையில் மாடுகளும் பண்ணப் பறவைகளும் மிகவும் உயிர்ப்பாகக் காணப்படும்

மேற்குறித்த கூற்றுக்களுள் சரியானது/சரியானவை
 1. Aமாத்திரம் 2. A, B ஆகியன மாத்திரம் 3. A,C ஆகியன மாத்திரம்
 2. B, C ஆகியன மாத்திரம் 5. A,B,C எல்லாம்

05. மணல் மண் தொடர்பான சரியான கூற்று
 1. நீர்ப்பற்றும்திறன் அதிகமானது 2. சால் பாசனத்துக்கு ஏற்றது
 3. நெற்செய்கைக்கு சிறந்தது. 4. குறைந்த நீர் வடிப்புக் கொண்டது
 5. பாசன இடைவெளி குறைவானது

06. இலங்கையின் உலர்வலயத்தில் மிக அதிகளவில் காணப்படும் மண் தொகுதி
 1. இலற்றறைற்று மண் 2. அலுவியல் மண்
 3. செங்கபில மண் 4. செம்மஞ்சள் பொட் சோலிக் மண்
 5. செங்கபில இலற்ற சோலிக்கு மண்

07. தரப்பட்ட வரைபின் படி மண்ணின் திரவத்தன்மை எல்லை எது?



1. 20% 2. 40% 3. 35%
4. 30% 5. 50%

08. நோட்டமிடல் என்பது
1. தளமேசை அளவையின் போது எல்லையில் நிறுத்தப்பட்ட வரிசைப்பாட்டுக் கோலைப் பார்ப்பதாகும்
2. ஆதாரக்கோட்டில் நிறுத்தப்பட்ட வரிசைப்பாட்டுக் கோல்களை சீர் செய்வதாகும்.
3. எல்லையில் நிறுத்தப்பட்ட வரிசைப் பாட்டுக்கோல்களை சீர் செய்வதாகும்
4. சங்கிலி அளவையில் கடைப்பிடிக்கப்படும் முதலாவது படிமுறையாகும்
5. புலத்தில் ஆபத்தை ஏற்படுத்தும் விலங்குகளின் நடமாட்டம் உள்ளதா என அவதானிப்பதாகும்.

09. நில அளவை தொடர்பான கூற்றுக்கள் வருமாறு

கூற்று A:- யாதேனும் கோட்டின் திசைகோள் அதாவது அக்கோடு வடக்குத் திசையிலிருந்து வலஞ்சுழியாக அமைக்கும் கோணத்தை அளத்தல் தியோடலைற்று முறை நில அளவை ஆகும்.

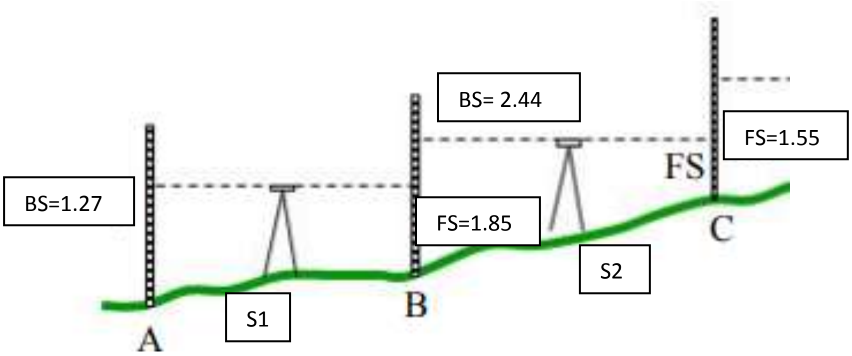
கூற்று B:- கிடைத்தளக் கோணங்களையும் நிலைக்குத்துத் தளக்கோணங்களையும் தியோடலைற்று மூலம் அளக்கலாம்

கூற்று C:- நேரடியாகச் சென்றடைய முடியாத மட்டத்தில் அமைந்துள்ள மரத்தின் உயரத்தை துணிய தியோடலைற்று முறை பயன்படுத்தப்படும்.

மேலுள்ள கூற்றுக்களுள் தியோடலைற்று தொடர்பான கூற்றுக்களுள் சரியானது/ சரியானவை

1. A, B 2. B, C 3. A, C 4. ABC 5. Aமட்டும்

- **10 ஆம் 11 ஆம் வினாக்களுக்கு தரப்பட்ட படத்தை பயன்படுத்தி விடை தருக**



10. பீடக்குறி = 100m எனின் A,C க்கு இடையிலான குத்துயர வேறுபாடு யாது?
1. 27m 2. 0.42m 3. 0.31m 4. 0.42m 5. 0.86m

11. S_2 நிலையத்தில் உபகரண வாசிப்பு யாது?
1. 101.27m 2. 101.86m 3. 100.31m 4. 99.42m 5. 100m

12. நில நீர் மீள் நிரப்பலை அதிகரிக்க மேற்கொள்ளும் முறை அல்லாதது
1. நீர் வடிகான்கள், கிணறுகள் அமைத்தல்

2. நீர் பொசிதலை குறைத்தல்
3. மண்ணுடன் சேதனப் பொருள்களை சேர்த்தல்
4. மண் கட்டமைப்பை மேம்படுத்தல்
5. தாவரங்களை வளர்த்தல்

13. நீரின் வன்மை தொடர்பான கூற்றுக்கள் வருமாறு

கூற்று A:- நீரைக் கொதிக்கச் செய்து மக்னீசியம் அயனை அகற்றலாம்

கூற்று B:- மக்னீசியம் அயனை அகற்றுவதற்கு சோடாச் சுண்ணாம்பு சேர்க்கலாம்

கூற்று C:- தற்காலிக வன்மைக்கு கல்சியம் இருகாபனேற்றும் மக்னீசியம் இரு காபனேற்றும் மக்னீசியம் இருகாபனேற்றும் காரணமாகும்.

மேற்படி கூற்றுக்களுள் சரியானது/சரியானவை?

1. A, B 2. A, C 3. B, C 4. A, B, C 5. Aமட்டும்

14. குடிநீர்ச்சுத்திகரிப்பின் போது நீரை வடிகட்டிய பின்னர், நன்கு வளியுடன் கலக்கச் செய்யப்படும் இப்படிமுறையின் மூலம் எதிர்பார்க்கப்படுவது யாது?
1. நீரில் கரைந்துள்ள ஆவிபறப்புள்ள பொருட்களை நீங்குதல்
2. நீரில் தொங்கல் நிலையிலுள்ள பொருள்களை நீக்குதல்
3. நீரில் அடங்கியுள்ள பற்றீரியாக்களை நீக்குதல்
4. நீரில் கரைந்துள்ள கடினத்தன்மையை நீக்க
5. நீரில் கரைந்துள்ள எண்ணெய், கிரீசு போன்றவற்றை நீக்குதல்.

15. தகவுடைய ஒட்டுக்கட்டை மற்றும் ஒட்டுமுளை ஆகியவற்றுக்கிடையே அரும்பொட்டு Or கிளையொட்டை வெற்றிகரமாக மேற்கொள்வதற்கு மிக முக்கியமாக அமையும் காரணி யாது?
1. கலன்கட்டுக்கள் ஒழுங்கின்றி சிதறி காணப்படுதல்
2. கலன்கட்டுக்கள் காணப்படாதிருத்தல்
3. மாறிழையம் நன்கு இணைந்திருத்தல்
4. ஒட்டுமுனை ஒட்டுக்கட்டை ஆகியன பென்சில் தடிப்பில் இருக்க வேண்டும்.
5. சிறந்த வேர்த்தொகுதியை கொண்டதாக இருத்தல்.

16. பாலை ஏகவினமாக்குவதால்
1. உணவின் போசணை நிலைமை விருத்தியடையும்
2. உணவைப் பழுதடையது வைத்திருக்கக் கூடிய அளவு அதிகரிக்கும்
3. உணவு இறுக்கத்தன்மை பெறும் (compactness)
4. உணவுக்குப் பிரகாசமான வெண்ணிறம் கிடைக்கும்
5. பாலில் அடங்கியுள்ள கொழுப்புச் சிறுகோளங்கள் ஒரு படையாக வேறாகும்.

17. கால்நடை உற்பத்தியில் மீதேன் வாயுவின் உருவாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் மிகவும் பொருத்தமான நடவடிக்கை
1. விலங்குக் கழிவுகளை உயிர்வாக மாற்றுதல்
2. விலங்குக் கழிவுகளை நெல்வயலுக்கு இடுதல்
3. விலங்குகளை தீவிர முறையில் வளர்த்தல்
4. விலங்குகளை திறந்த வெளி முறையில் வளர்த்தல்
5. விலங்குகளை அரைதீவிர முறையில் வளர்த்தல்

18. மேல் மாகாணத்தில் கோழிப் பண்ணையாளர் ஒருவரின் பண்ணையில் முட்டை உற்பத்தி டிசெம்பர், ஜனவரி மாதங்களில் சிறிதளவு வீழ்ச்சியடைவதாக அவதானித்தார். இதற்கு மிகப் பொருத்தமான காரணம்
   1. அக்காலங்களில் நிலவும் குளிரான காலநிலை
   2. வருடத்தின் இக்காலங்களில் நிலவும் குறும்பகற்காலம்
   3. அம்மாதங்களில் நிலவும் வறள் காலநிலை
   4. உற்சவ காலங்களில் நிலவும் அதிகளவு வெளிச்சம்
   5. அக்காலங்களில் ஒலி மாசடைதல் காரணமாகப் பறவைகளுக்கு அழுத்தம் ஏற்படல்

19. அலங்கார மீன்களை கொண்டு செல்லல் தொடர்பான கூற்றுக்கள் வருமாறு

    கூற்று A:- மீன்களைக் கொண்டு செல்லும் போது வெப்பநிலை 16℃ஆக இருத்தல் பொருத்தமானது.

    கூற்று B:- மீன்பொதி செய்யும் போது பைகளில் நீர் $^1/_2$ பங்கிற்கும் ஒட்சிசன் $^1/_3$ பங்கிற்கும் இருத்தல் அவசியம்

    கூற்று C:- மீன்களின் அனுசேப தொழிற்பாட்டைக் குறைப்பதற்காக MS-222 ஐ உபயோகிக்கலாம்

    கூற்று D:- மீன்களின் பிரசாரணச் செயற்பாடு காரணமாக ஏற்படுகின்ற சக்தி இழப்பை தவிர்க்க கறியுப்பை பயன்படுத்தலாம்.

    1. A, B, C   2. A, C, D   3.B, C, D   4. A, B   5. A,B,C,D

20. வாயினுள் அடைகாக்கும் அலங்கார மீன்களின் கூட்டம்
   1. ரெந்ரா,கோல்ட்பிஷ், ஏஞ்சல்
   2. டிஸ்கஸ், ஏஞ்சல், சேர்சிலிஸ்
   3. அவுட்டாரஸ்,யெலோ பிரன்ஸ், சேர்சிலிஸ்
   4. பைற்றர், குரோமி, அவுட்டாரஸ்
   5. ஏஞ்சல், அவுட்டாரஸ், குரோமி

21. உணவுப் பொருளொன்றை உலர்த்த நற்காப்புச் செய்யும் போது நிகழுவது யாது?
   1. நுண்ணங்கி வளர்ச்சிக்குத் தேவையான வெப்பநிலையை விட உயர்வான நிலைக்கு வெப்பநிலையை உயர்த்துதல்
   2. வெப்பநிலையை உயர்த்துவதன் மூலம் உணவு பழுதடைவதற்குக் காரணமாகும் நுண்ணங்கிகளை அழித்தல்
   3. உலர்த்தும் போது காணப்படும் வெப்பநிலை மூலம் உணவு பழுதடைவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் நோயாக்கி நுண்ணங்கிகள் மாத்திரம் அழிதல்
   4. உலரும் போது உணவுப் பொருளின் கடினத்தன்மை அதிகரிப்பதால் நுண்ணங்கி வளர்ச்சி குறைவடையும்.
   5. நுண்ணங்கி வளர்ச்சிக்குத் தேவையான ஈரலிப்புக் கிடைக்காமற் போதல்

22. உணவுப் பொதியினுள் காணப்படும் வாயுக்களின் விகிதத்தை மாற்றியமைத்து பொதியிடும் முறை
   1. கட்டுப்படுத்திய நிபந்தனையின் கீழான பொதியிடல்
   2. வெற்றிட பொதியிடல்
   3. சுருங்கிய மேலுறை இடப்பட்ட பொதியிடல்
   4. திரிவுபடுத்தப்பட்ட அகச்சூழல் நிலைமைகளின் கீழான பொதியிடல்
   5. சாதுரியப் பொதியிடல்

23. பௌதிக சூழலின் வழியே உணவுப் பொருள்களுடன் பல்வேறு பிறபொருள்கள் சேரும் சந்தர்ப்பம்
   1. நெத்தலிக்கருவாடு தக்காளிப்பழம், அகத்திக்கீரை போன்றவற்றை அடிக்கடி உண்ணுதல்
   2. அச்சிடப்பட்ட கடதாசியில் உணவை பொதியிடல்
   3. மரவள்ளிக் கிழங்கை மூடி அவித்தல்
   4. மீன்களில் ஹிஸ்ரமின் காணப்படுதல்
   5. அன்னாசியில் புரோமலின் காணப்படுதல்

24. கரமலாக்கத்தின் போது கரமலின் இறுதி நிறத்தில் நேரடியாக விளைவை ஏற்படுத்தும் முக்கியமான காரணியாக இருக்கக் கூடியது.
   1. pH
   2. ஒட்சியேற்ற எதிரிகள்
   3. கொழுப்பின் அளவு
   4. வெப்பநிலை
   5. பொலிபீனோல் ஒட்சிடேசு நொதியத்தின் செறிவு

25. சந்தையிலுள்ள பல்வகைமைப்படுத்தப்பட்ட உணவிற்கும் பயன்படுத்தப்பட்ட தொழினுட்பத்திற்கும் தொடர்பில்லாத உணவு
   1. பழப்பாகு :- செறிவான சீனிக்கரைசலில் வெப்பமேற்றல்
   2. யோக்கட் :- நொதிக்கச் செய்தல்
   3. பால்மா :- நொதித்தல்
   4. சொசேஜஸ் :- இரசாயன நற்காப்பு
   5. பாற்கட்டி :- நொதித்தல்

26. அரிசியின் அறுவடைக்குப் பின்னர் இழப்புக்களைக் குறைப்பதற்கு
   1. தானியம் முற்றுவதற்கு முன் அறுவடை செய்யப்பட்ட வேண்டும்
   2. மழைகாலம் முடிவதற்கு முன் அறுவடை செய்யப்பட வேண்டும்
   3. அறுவடை செய்யப்பட்ட நெல் சரியான முறையில் சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும்
   4. அறுவடை நேரத்தில் தானிணத்தின் ஈரலிப்பு உள்ளடக்கம் 13% அளவில் இருத்தல் வேண்டும்.
   5. அறுவடை செய்யப்பட்ட நெற்பயிர் சூடடிப்பதற்கு முன் 24 மணித்தியாலங்கள் குவியலாக வைக்கப்பட வேண்டும்.

27. பாதுகாக்கப்பட்ட விவசாயம் சம்பந்தமான சில கூற்றுக்கள் பின்வருமாறு

   கூற்று A:- சலாகை வீடுகளே தற்போது இலங்கையில் பயன்படுத்தப்படும் பிரதான இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்புக்களாகும்

   கூற்று B:- உயர்தரமான விவசாயப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்ய இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்புக்கள் பயன்படும்

   கூற்று C :- பாதுகாக்கப்பட்ட விவசாய முறையில் பருவ காலத்துக்கு அப்பாற்பட்ட வேளைகளிலும் பயிர்ச்செய்கை சாத்தியமானது

   மேற்கூறியவற்றில் மிகவும் சரியானது/சரியானவை

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

28. ஆழமாக உழுதல்
   1. விளைவை அதிகரிக்கும், பல்லாண்டுகளைகளைக் கட்டுப்படுத்தும் ஆனால் மண்ணின் நீர் கொள்ளும் திறனைக் குறைக்கும்
   2. விளைவையும் நீர் கொள்ளும் திறனையும் அதிகரிக்கும் பல்லாண்டு களைகளையும் கட்டுப்படுத்தும்

3. மண்ணின் நீர் கொள்ளும் திறன் அதிகரிக்கும். ஆனால் பல்லாண்டுக் கைகைகளைக் கட்டுப்படுத்தாது
4. விளைவையும், நீர் கொள்ளும் திறனையும் அதிகரிக்கும். ஆனால் பல்லாண்டுக் களைகளைக் கட்டுப்படுத்தாது
5. விளைவையும் நீர் கொள்ளும் திறனையும் குறைக்கும். ஆனால் பல்லாண்டுக் களைகளைக் கட்டுப்படுத்தும்.

29. எஞ்சியோன்றின் விசையாள் சில்லு (fly wheel) தொடர்பான கூற்றுக்கள் இரண்டு கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

கூற்று A :- விசையாள் சில்லு எனப்படுவது சுழற்சிச் சக்தியைச் சேமித்து வைப்பதற்குப் பயன்படுத்தத்தக்க கூழலும் பொறிமுறை உபகரணமாகும்.

கூற்று B :- சக்திமுதல் தொடருறாத போது விசையாள் சில்லு தொடர்சக்தியாக மாற்றீடு செய்யும்

மேற்குறித்த கூற்றுக்களில்

1. கூற்று A சரியானது ஆனால் கூற்று B பிழையானது
2. கூற்று A பிழையானது ஆனால் கூற்று B சரியானது
3. எஞ்சின்களில் விசையாள் சில்லு காணப்படுவதில்லை ஆகையால் இரண்டு கூற்றுக்களும் பிழையானவை
4. இரண்டு கூற்றுக்களும் சரியானவையெனினும் கூற்று B மூலம் கூற்று A விளக்கப்படவில்லை
5. கூற்று A சரியானது, கூற்று B மூலமாக விசையாள் சில்லின் பயன்பாடு மேலும் விளக்கப்படுகின்றது.

30. நான்கு சக்கர திராக்டரில் உள்ள நீரியல் வலுத்தொகுதி மூலம் செய்யப்படும் தொழில் யாது?

1. கலப்பை வகையை உயர்த்தலும் தாழ்த்தலும்
2. உச்ச வினைத்திறன் கிடைக்கும் வெப்பநிலையில் எஞ்சினை வைத்திருத்தல்
3. எஞ்சினில் வலுப்பிறப்பிப்பதற்காக எரிபொருளையும் வளியையும் தகனஞ் செய்தல்
4. துணைப் பொறிப்பெட்டிக்குக் கிடைக்கும் பொறிமுறைச் சக்தியில் பொதித்துள்ள சுழற்சி எத்தனத்தை அதிகரித்துச் செலுத்தல் சில்லுகளுக்கு வழங்கல்
5. அசையும் பகுதிகளுக்கு இடையே உராய்வை இழிவாக்கல்

31. துவல் பாசனத்தின் போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய இரு முக்கிய விடயங்களாவன.

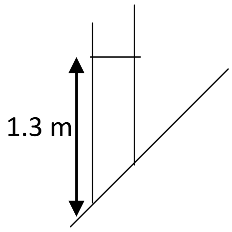
1. நீரின் அமுக்கம், மற்றும் கழிவுப் பொருட்கள் கலப்பற்ற தன்மை
2. நீரின் அமுக்கம் மற்றும் நிலத்தின் சரிவுத்தன்மை
3. நிலத்தின் சரிவுத்தன்மை மற்றும் கழிவுப் பொருட்கள் கலப்பற்ற தன்மை
4. மண்ணின் தன்மை, நீரின் அமுக்கம் என்பன
5. நிலத்தின் சரிவுத் தன்மையும், மண்ணின் தன்மையும்

32. மென் அரிமரத்துடன் ஒப்பிடும் போது வன்அரிமரத்தின் இயல்பு

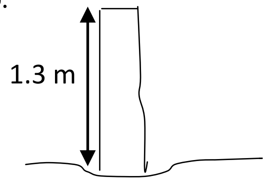
1. இளம் நிறமானது
2. வளர்ச்சி வீதம் குறைவானது
3. நிறை குறைவானது
4. துளைகளினூடாக ரெசின் வெளியேறும்
5. ஆண்டு வளையத்தை வேறுபடுத்த முடியும்.

33. பின்வரும் படங்களில் மார்பு மட்ட உயரத்தை சரியாகக் காட்டுவது

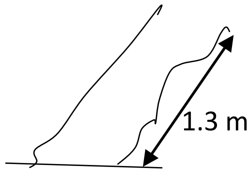
1.



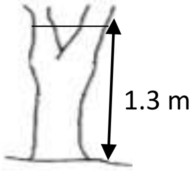
2.



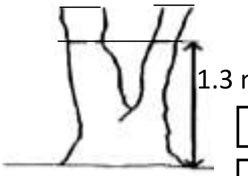
3.

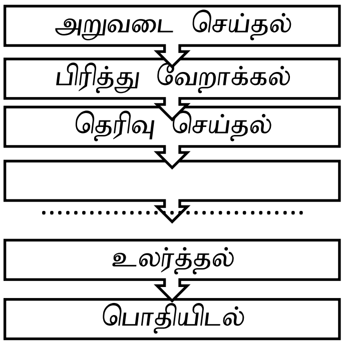


4.



5.





34. கருமிளகு தயாரிக்கும் படிமுறை தரப்பட்டுள்ளது. 4வது படிமுறையில் நோக்கம்.
1. திறந்த பாத்திரமொன்றில் குவித்து வைத்தல் மூலம் மணிகளை பிரித்தெடுக்க இலகுவாகும்
2. வெவ்வேறு அளவுடைய வலைக்கண் அரிதட்டுக்களை பயன்படுத்தல் மூலம் வேலையை இலகுவாக்கல்
3. நெற்றின் கீழ் அந்தத்திலுள்ள மணிகளை விரல்களால் நசித்து முதிர்ச்சியை அறிதல்
4. கருமை நிறத்தையும் வடிவத்தையும் பெறுதல்
5. மணிகளில் உள்ள நீரை அகற்றுதல்

35. தொழில்சார் பாதுகாப்பையும் சுகாதாரத்தையும் சீராகப் பேணுவது தொடர்பாக இலங்கையில் நடைமுறையிலுள்ள சட்டங்கள் தொடர்பாக இலங்கையில் நடைமுறையிலுள்ள சட்டங்கள் தொடர்பான கூற்று வருமாறு

கூற்று A :- தொழிற்சாலைகள் கட்டளைச் சட்டமானது, ஊழியர் ஒருவர் தொழில் சார்ந்த விபத்து ஒன்றினால் இறந்துள்ள சந்தர்ப்பத்தில் அவரில் தங்கி வாழும் அங்கத்தவருக்கு நட்ட ஈடு வழங்குவது தொடர்பாக கூறுகின்றது.

கூற்று B :- விபத்து நிகழும் வேளைகளில் விபத்துக்கு உள்ளாகியவர் குடிபோதையில் இருந்தால் நட்டஈடு வழங்க முடியாது என தொழிலாளர் நட்ட ஈட்டுக் கட்டளைச்சட்டத்தில் கூறப்படுகின்றது.

கூற்று C :- தொழிற்சாலைகள் கட்டளைச் சட்டமானது, தொழில் திணைக்களத்தினது கைத்தொழிற் பாதுகாப்பு பிரிவினாலேயே நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.

மேலுள்ள கூற்றுக்களுள் சரியானது

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

36. பயிர் செய்யப்பட்டுள்ள நிலத்தின் நாளாந்த நீர்த்தேவை 6000ℓ எனவும் நீர் பம்பப்படவேண்டிய கால அளவு 2 மணித்தியாலமும் எனக் கொண்டு பம்பியன் வழங்கல் வீதம்

1. 50ℓ/s 2. 3000ℓ/min 3. 50ℓ/min 4. 100ℓ/min 5. 3000ℓ/s

37. சேனர் இருவாயி வோல்ற்றளவு உறுதியாக்கற் சுற்றுக்கள் அமைக்கும் போது கவனம் செலுத்தப்படும் கூற்றுக்கள் பின்வருமாறு

கூற்று A :- வழங்கல் வோல்ற்றளவானது சேனர் இருவாயியின் உடைவு வோல்ற்றளவை விடக் கூடுதலானதாக இருத்தல் வேண்டும்.

கூற்று B :- சேனர் இருவாயியை முன்முகக் கோடலுறுமாறு தொடுத்தல் வேண்டும்.

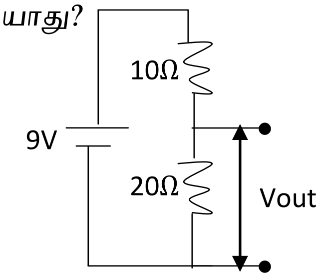
கூற்று C :- சேனர் இருவாயியுடன் தொடராக அமையுமாறு பொருத்தமான தடையொன்றினைத் தெரிவு செய்து தொடுத்தல் வேண்டும்.

38. தரப்பட்டுள்ள தொகையிடுஞ்சுற்றின் பயப்பு வோல்ற்றளவ, இழிவுப் பெய்ப்பு வோல்ற்றளவு முறை

1. $+9V, +12V$ 2. $-9V, -12$ 3. $+8V, +12V$ 4. $-8V, -12V$
5. $-8V, +12V$

39. தரப்பட்டுள்ள அழுத்தப் பிரிப்பு சுற்றில் பயப்பு வோல்ற்றளவு (Vout) யாது?

1. 6V 2. 3V 3. 9V 4. 0.3V 5. 1V



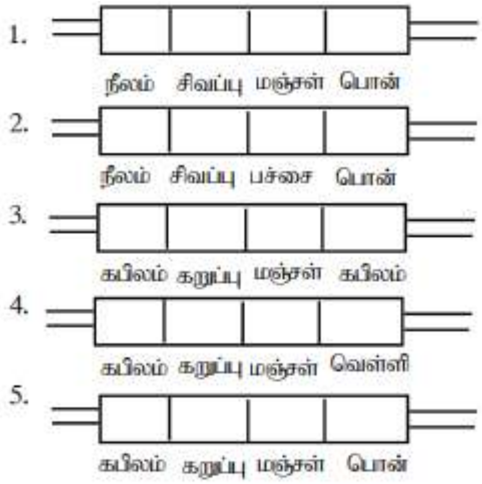
40. மூடிய தடக் கட்டுப்பாட்டு முறைமை

1. நேரப்படுத்தி மூலம் (Timer) கட்டுப்படுத்தப்படும் நீர்ப்பாசனத் தொகுதி
2. ஈர உணரிகள் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படும் நீர்ப்பாசனத் தொகுதி
3. அஞ்சலி, மின்குமிழ் போன்ற ஏவிகளை பெய்ப்புக்களாக பயன்படுத்தி உருவாக்கப்படும் அமைப்பு
4. உணரிகளை பயப்புக்களாக பயன்படுத்தி உருவாக்கப்படும் அமைப்பு
5. கட்டுப்படுத்தல் செயலின் மீது பயப்பு தாக்கம் செலுத்தாது

41. Void blink LED ( ) {
digital Write (13, High);//
delay (1000);// இந்த function மூலம் விளக்கப்படுவது

1. 13ம் இலக்க pin off செய்தலும் 1000 செக்கன் தாமதிக்கச் செய்தலும்
2. 13ம் இலக்க pin on செய்தலும் 1000 செக்கன் தாமதிக்கச் செய்தலும்
3. 13ம் இலக்க pin on செய்தலும் 1000 மில்லி செக்கன் தாமதிக்கச் செய்தலும்
4. 13ம் இலக்க pin off செய்தலும் 1000 மில்லி செக்கன் தாமதிக்கச் செய்தலும்
5. 13ம் இலக்க pin தொடர்ந்து ஒளிரச் செய்தல்

42. தடையைப் பெறுவதற்கு மிகப் பொருத்தமான தடையி பின்வருவனவற்றுள் 100KΩ எது?



43. திண்மப் பொருள் முகாமையின் அடிப்படையிலான கோட்பாடுகளில் மீள் சுழற்சிப்படுத்தலும் ஒன்றாகும். மீள்சுழற்ச்சிப்படுத்தலுக்கு ஓர் உதாரணமாக அமைவது
1. ஒன்று சேரும் திண்மக் கழிவுகளைப் பொசுக்குதல்
2. துணிப்பைகளை மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்தல்
3. மீளேற்றம் செய்யத்தக்க பற்றரிகளைப் பயன்படுத்தல்
4. காகிதக் கூழிலிருந்து வாழ்த்து அட்டை தயாரித்தல்
5. கண்ணாடிப் போத்தல்களில் பொதியிடல்

44. இணைப்பு முடிவிடங்களை இனங்காணாது, சுற்றுடன் இணைக்கப்படத்தக்க சாதனத்துக்கு உதாரணமாக அமைவது
1. இருவாயி 2. நிலைமாற்றி 3. அஞ்சல் ஆளி
4. மின்பகுப்புக் கொள்ளளவி 5. ஒளியுணர் தடையி

45. மரபுரீதியான எரிபொருட் சக்திவலுவை விட, மீளப்புதுப்பிக்கத்தக்க சக்திவலு பல அனுகூலங்களைக் கொண்டுள்ளது. எனினும், மீளப்புதுப்பிக்கத்தக்க சக்திவலு உற்பத்தியின் பிரதான பிரதிகூலமாக அமைவது
1. அதிக ஆரம்பச்செலவு
2. பெறத்தக்க அளவு மட்டுப்படுத்தப்பட்டிருத்தல்
3. தொழினுட்பப் பற்றாக்குறை
4. பூகோளரீதியான மட்டுப்பாடு
5. மீளப்புதுப்பிக்கத்தக்க சக்தி முதல்கள் தேய்வடைதல்

46. SWOT பகுப்பாய்வில் அகக் காரணிகளில் ஒன்றான பலங்களுக்கு உதாரணமாக அமைவது
1. பணியாட்களின் உடன்பாடற்ற மனப்பாங்கு
2. பணியாட்களின் ஆற்றல்களும் அர்ப்பணிப்பும்
3. நகரமயமாக்கல் காரணமாக வாழ்க்கைக் கோலத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்
4. நவீன தொழினுட்ப முறைகளுடன் இசைவடையாமை
5. இயற்கை இடர்கள்

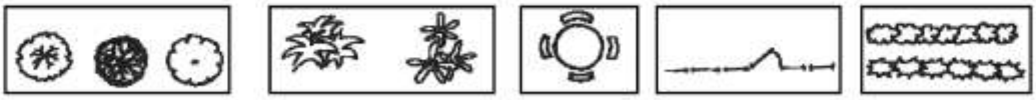
47. உயிர்வாயு தொடர்பான கூற்றுக்கள் வருமாறு
கூற்று A :- மூலப் பொருட்களில் அடங்கியுள்ள C,N ஆகியவற்றுக்கு இடையிலான விகிதம் உயிர்வாயு உற்பத்தியில் முக்கியமானதாகும்.

கூற்று B :- பற்றீரியாக்களின் வளர்ச்சி, பெருக்கம் ஆகியவற்றுக்கு நைதரசன் தேவைப்படுவதுடன் காற்றின்றிய பிரிதலின் போது உருவாக்கப்படும் NH_3 ஆனது உயிர்வாயு பிறப்பாக்கியினுள் pH குறைவடைவதை தடுக்கிறது.

கூற்றுக்களில் சரியானது

1. கூற்று A சரியானது B பிழையானது
2. கூற்று B சரியானது A பிழையானது
3. கூற்று A,Bஇரண்டும் தவறானது
4. கூற்று A சரியானது,கூற்றுBமூலமாக மேலும் விளக்கப்படுகின்றது.
5. இரண்டு கூற்றுகளும் சரியானது எனினும் கூற்று B மூலம் A விளக்கப்படவில்லை

48. நில அலங்கரிப்பின் போது பற்றைகளைக் குறிப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் குறியீடு பின்வருவனவற்றுள் எது?



1. 2. 3 4. 5.

49. பூங்கா அமைக்கும் போது ஒரு குறித்த மென்கூறைச் சேர்த்துக் கொள்வதால் பின்வரும் அனுகூலங்களைப் பெறலாம்

* பூங்காவின் வெவ்வேறு பிரதேசங்களைப் பிரித்தல்
* சேவை பெறுநரின் அந்தரத்தன்மையைப் பாதுகாத்தல்
* அழகு குறைவான இடத்தை மறைத்தல்

மேற்படி மென்கூறு பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. கவனத்தைக் குவிப்பதற்கேற்ற சைப்பிரசுத் தாவரம்
2. கத்தரிக்கப்பட்ட தாவர வேலி
3. குறுகிய கால பூ இனங்களைக் கொண்ட பாத்தி
4. புற்றரை
5. பறவைகள் நீராடும் தொட்டி

50. விவசாயி ஒருவர் தனது 0.5ha நிலப்பரப்பிற்கு தேவையான பீடை நாசினிக் கலவையை அறிவதற்காக SWATA முறையைச் செய்து பார்த்தார். அப்போது ஒரு நிமிடத்தில் பீச்சு முனையினூடாகவிசிறப்பட்டதிரவக்கலவையின் அகல நீளம் முறையே 0.8m உம், 10m உம் ஆகும். அவ்வாறே இப்பீச்சுமுனையினூடாக வெளியேறிய திரவக் கலவையின் சராசரி 800ml உம் ஆகும். எனவே அவரது 0.5 ha க்கு தேவையான திரவக் கலவை லீற்றரில்

1. 1000 ℓ 2. 500 ℓ 3. 10000 ℓ 4. 5000 ℓ 5. 8000 ℓ