அனைத்து உரிமைகளும் பாதுகாக்கப்பட்டவை/ All Rights reserved

வடமேல் மாகாண கல்வித் திணைக்களம் Provincial Department of Education NWP வடமேல் மாகாண கல்வித் திணைக்களம் Provincial Department of Education - NWP

வடமேல் மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Provincial Department of Education - NWP

66 T I

இரண்டாம் தவணை பரீட்சை – தரம் 13 – 2020
Second Term Test - Grade 13 - 2020

சுட்டெண் : .... உயிர் முறைமைகள் தொழினுட்பம் I / Bio System Technology I காலம் : 2 மணி

- ❖ **எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.**
- ❖ **விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக**
- ❖ **விடைத்தாளின் பிற்பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்றுக.**
- ❖ **1 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என எண்ணிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, அதனைக் குறிதது நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி (ஒ) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.**
- ❖ **ஒரு விடைக்கு 02 புள்ளிகள் வீதம் மொத்தம் 100 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.**

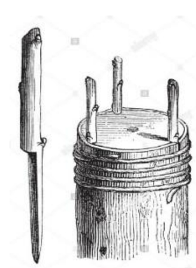
01. ஒவ்வொரு நாளும் காலை 8.30 மணிக்கும் மாலை 3.30 மணிக்கும் எடுக்கப்படும் காலநிலைக் காரணிகளாவன.
    1. காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை
    2. மண் வெப்பநிலை மற்றும் சாரீரப்பதன்
    3. மண் வெப்பநிலை மற்றும் உயர் வெப்பநிலை
    4. மழைவீழ்ச்சி மற்றும் சாரீரப்பதன்
    5. வளிமண்டல அமுக்கம் மற்றும் மழைவீழச்சி

02. முசல வகைப் பம்பியுடன் ஒப்பிடும் போது மையநீக்கப்பம்பி,
    1. நீர் வெளியேற்றப்படும் அளவு சீரானது
    2. நீண்டகாலம் பயன்படுத்தக் கூடியது
    3. பராமரிப்புச் செலவு அதிகம்
    4. ஆரம்பச் செலவு அதிகம்
    5. கழிவுப்பொருள் கொண்ட நீரைப் பம்ப முடியும்.

03. மண்ணில் களி அளவு அதிகரிக்கும் போது,
    1. கற்றயன் பரிமாற்றம் குறைவடையும்.
    2. நீர் பற்றுத்திறன் குறைவடையும்.
    3. நுண்டுளைத்தன்மை அதிகரிக்கும்
    4. தோற்றவடர்த்தி அதிகரிக்கும்
    5. அரிமானம் குறைவடையும்.

04. புகையூட்டல் மூலமான உணவு நற்காப்பில் பாண்டலடைவது கட்டுப்படுத்துவதற்குக் காரணமான இரசாயனப் பதார்த்தம்.
    1. பொன்சோ பைரீன் 2. பீனோலிக் சேர்வைகள் 3. BHA 4. அல்டிகைட்டு 5. பென்சீன்

05. எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தப்படும் அரிமரங்களுக்கான உதாரணமாக அமைவது?
    1. றப்பர், அக்கேசியா, அல்பீசியா
    2. தேக்கு, பைனசு, அல்பீசியா
    3. றப்பர், மகோகனி, அக்கேசியா
    4. பைனசு, மகோகனி, தேக்கு
    5. அக்கேசியா, தேக்கு, மகோகனி



06. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள ஒட்டுதல் முறை.
    1. பிளவு ஒட்டு 2. பால ஒட்டு 3. உச்சி ஒட்டு
    4. ஆப்பு ஒட்டு 5. சவுக்கு ஒட்டு

07. இலத்திரனியல் தூரமானி சம்பந்தமான கூற்றுக்களுள் தவறான கூற்று எது?
    1. ஏகபரிமான அளவீடுகள் பெறப்படும்
    2. கிடைத்தளக் கோணங்களையும், நிலைக்குத்துத் தளக் கோணங்களையும் அளக்கலாம்

3. வாகன நெரிசல் உள்ள இடங்களுக்கு இம்முறைப் பொருத்தமானதாகும்.
4. குறுகிய தூரத்தை அளப்பதற்கு செங்கீழ் கதிர் (Infra red) உபகரணமும், நீண்ட தூரம் அளப்பதற்கு நுண்ணலை (micro wave) உபகரணமும் பயன்படுத்தப்படும்.
5. இரண்டு புள்ளிகளுக்கு இடையிலான தூரத்தை அளக்கும் தன்னியக்கமான முறையாகும்

08. சேனர் இருவாயி, வோல்ற்றளவு உறுதியாக்கற் கூற்றுக்கள் அமைக்கும் போது கவனத்திற் கொள்ளப்படும் விடயங்கள்.

A – வழங்கல் வோல்ற்றளவானது சேனர் இருவாயியின் உடைவு வேல்ற்றளவை விடக் கூடுதலானதாக இருத்தல் வேண்டும்.

B – சேனர் இருவாயியை பின்முகக் கோடலுறுமாறு தொடுத்தல் வேண்டும்.

C – சேனர் இருவாயியுடன் தொடராக சுமைத் தடைகளைத் தொடுத்தல் வேண்டும்.

D – சேனர் இருவாயியுடன் சமாந்தரமாக அமையுமாறு பொருத்தமான தடையியொன்றினைத் தெரிவு செய்து தொடுத்தல் வேண்டும்.

இவற்றுள் சரியான கூற்று/ கூற்றுக்கள்?

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

09. எஞ்சினின் அடிப்பு (stroke) என்பது,
1. முசலத்தின் உயர்ந்த பட்ச இடப்பெயர்ச்சி
2. முசலத்தின் தண்டின் நீளம்
3. முசலத்தின் உயரம்
4. சுழற்றித் தண்டின் கதிர்களுக்கிடையயேயுள்ள தூரம்
5. உருளையின் முழு உயரம்

10. தேங்காய் எண்ணெய்ச் சம்பந்தமான கூற்றுக்களுள்,
1. பிரதானமாக ஈர, உலர் முறைகளில் தேங்காய் எண்ணெய் தயாரிக்கப்படும்.
2. நன்கு முதிர்ச்சியடைந்த தேங்காய்ச் சொட்டைப் பயன்படுத்தி தூய்மை மாறாதத் தேங்காய் எண்ணெய் உற்பத்தி செய்யப்படும்.
3. ஈரமான முறையானது எளிமையான மற்றும் அதிக அளவு எண்ணெய்யை பிரித்தெடுக்கும் ஒரு முறையாகும்.
4. உலர் முறை பிரித்தெடுப்பானது சிற்றளவு, நடுத்தர அளவு மற்றும் பாரிய அளவுகளில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.
5. தேங்காய் சொட்டு மற்றும் அதனுடன் இணைந்துள்ள கருங்கபில நிறத்தவிட்டையும் பயன்படுத்தி தேங்காய் எண்ணெய் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

11. வானிலை அலகில் உபகரணங்களை நிலப்படுத்தும் விதத்தைப் பற்றி பின்வரும் கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

A – மழை மானியானது சுற்று வேலியிலிருந்து 1.5m தூரத்திலும் ஆவியாதல் தட்டிலிருந்து 5m தூரத்திலும் தாபிக்கப்படும்.

B – சூரிய கதிர்ப்புமானி மற்றும் சூரிய ஒளிர்வுமானி கிழக்கு – மேற்காக தாபிக்கப்படும்.

C – உயர், இழிவு வெப்பமானிகள் மற்றும் ஈர உலர் குமிழ் வெப்பமானிகள் ஆகியன ஸ்டிவன்ஸன் திரையினுள் தாபிக்கப்படும்

இவற்றுள் சரியான கூற்று /கூற்றுக்கள்.

1. A மட்டும் 2. B மட்டும் 3. A, B மட்டும் 4. A, C மட்டும் 5. யாவும் சரியான கூற்று

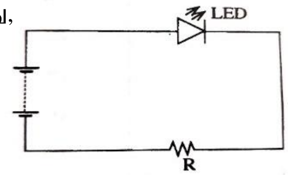
12. செங்கபில இலற்றசோல் மண் பற்றிய கூற்றுக்களுள்,
1. Ca உயர்வாகக் காணப்படும்.
2. அமிலத்தன்மை குறைவாகக் காணப்படும்
3. தேயிலைச் செய்கைக்குப் பொருத்தமானது
4. ஆழம் கூடுதலானது
5. இடைவலயப் பிரதேசங்களில் பரம்பிக் காணப்படும்.

13. சமவுயரப் படமொன்றில் அடுத்து வருகின்ற இரண்டு சமவுயரக் கோடுகளுக்கு இடையிலான கிடைத்தூரமானது,
1. சமவுயர இடைவெளி
2. சமவுயர இடைவெளி ஆயிடை
3. படித்திறன்
4. கிடைச்சமவலு
5. நிலைக்குத்துக் கூறு

14. நீரின் தரத்தைச் சோதிப்பதற்குப் பயன்படும் பௌதீக இயல்பானது?

1. நீரின் மின் கடத்தாறு 2. pH பெறுமானம் 3. நீரின் வன்மை
4. நீரின் உவர்த்தன்மை 5. உயிரியல் ஒட்சிசன் கேள்வி

15. இந்த மின்சுற்றில் காட்டப்பட்டுள்ள தடையி R இன் தொழிற்பாடாக அமைவது,



1. வோல்ற்றளவை உருவாக்குதல்
2. மின்னேற்றத்தைச் சேமித்தல்
3. சமிஞ்சை விரியலாக்கியாகத் தொழிற்படல்
4. காந்தப்புலத்தை உருவாக்குதல்
5. மின்னழுத்தத்தைப் பிரிப்புச் செய்தல்

16. சிறப்பான சுகாதாரப் பாதுகாப்புக் கொண்ட உற்பத்தி நடைமுறைகளுக்காக விதிக்கப்பட்ட நிபந்தனைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் போது அதனை உறுதிப்படுத்துவதற்காக வழங்கப்படும் சான்றிதழ்
1. GAP 2. GMP 3. GHP 4. HACCP 5. ISO

17. முட்டை அடைப்புப்பொறியில் (Incubator) கோழிக்குஞ்சுகளுக்குப் பிரதானமாக பரப்பப்படும் நோய் வகை,
1. யோக் சக் (Yolk sac) 2. புள்ளோரம் (Pullorum) 3. ரெனிக்கெட் (Raniket)
4. மாஸ்டைடிஸ் (Mastitis) 5. கொக்டியேஸிஸ் (Coccidiosis)

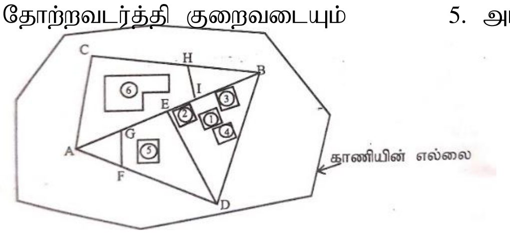
18. பைனசு மரப்பிசின் சேகரித்தல் தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன.
A – 30^0 சாய்வாக உரிய இழையம் வரையில் வெட்டுதல் இடப்படும்
B – நிலமட்டத்திலிருந்து 60 – 90 cm உயரத்தில் வெட்டுதல் இடப்படும்.
C – 25 cm நீளமான வெட்டானது இடப்படும்.
இவற்றுள் சரியானது/ சரியானவை?
1. A மட்டும் 2. B மட்டும் 3. A, B 4. B, C 5. யாவும் சரியனாவை.

19. நுண் நீர்ப்பாசனம் தொடர்பான சில அனுகூலங்கள் மாணவன் ஒருவனால் முன்வைக்கப்பட்டது.
A – குறைந்த நீர்ப் பயன்பாட்டில் அதிக பயிர் உற்பத்தித் திறனைப் பெறலாம்.
B – பசளைப் பயன்பாட்டு வினைத்திறனை மேம்படுத்தும்
C – பயிர்களின் பூச்சிப் பீடைத் தாக்கத்தைக் குறைக்கும்.
இவற்றுள் சரியான கூற்று /கூற்றுக்கள்?
1. A மட்டும் 2. B மட்டும் 3. C மட்டும் 4. A, B 5. B, C

20. பின்வருவனவற்றுள் தொழில் சார் இடர்களுள் பௌதீக இடருக்கு உதாரணமாக அமையாதது.
1. மின் தாக்குதலுக்கு உட்படுதல்
2. அதிக இரைச்சல் மற்றும் அதிர்வுகளால் பாதிக்கப்படல்.
3. நீண்ட காலம் X கதிர் மற்றும் UV கதிர் தாக்கங்களுக்கு உட்படல்.
4. நச்சு வாயு மற்றும் பூச்சி கொல்லிகள் உடலில் சேர்தல்.
5. உடல் உடைவு, முறிவு, காயம் போன்ற பல்வேறு உபாதைகளுக்கு உட்படல்.

21. மண்ணில் Na^+ அளவு அதிகரிப்பதனால் மண்ணில்,
1. காற்றடக்கம் குறைவடையும் 2. கட்டமைப்பு சிதைவடையும் 3. இழையமைப்பு சிதைவடையும்.
4. தோற்றவடர்த்தி குறைவடையும் 5. அமிலத் தன்மையடையும்.

22.



மேலே படத்தில் சங்கிலி நில அளவை முறை காட்டப்பட்டுள்ளது. இந்த அளவைச் செயன்முறையில் அளவீடுகளின் செம்மையைச் சோதிப்பதற்குப் பயன்படுத்தும் கோடுகள் எவை?

1. GF, ED கோடுகள் 2. ED, HI கோடுகள் 3. AE, EB கோடுகள்
4. AB, ED கோடுகள் 5. GF, HI கோடுகள்

23. உணவொன்றின் ஆயுட்காலத்தை துணியும் போது பயன்படுத்தப்படும் நேரடி முறையில் இடம்பெறாதது,
1. உணவு மாதிரி முற்றுணியப்பட்ட நிலைமைகளின் கீழ் பேணப்பட்டு பரீட்சிக்கப்படும்.
2. நீண்ட ஆயுட்கொண்ட உணவுகளுக்குப் பயன்படுத்துவதோடு உணவு பழுதடையச் செய்யத் தேவையான சூழல் நிலைமை ஏற்படுத்தப்படும்.
3. உணவு பழுதடைய ஆரம்பிக்கும் கணத்திலிருந்து அதன் கால இடைவெளிகள் கணிக்கப்படும்.
4. மிகவும் இலகுவான முறையாகும்
5. பழுதடைய ஆரம்பிக்கும் காலத்தை மட்டும் கவனத்திற் கொண்டு ஆயுட்காலமானது கணிக்கப்படும்.

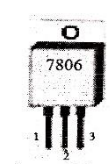
24. ஆட்டிசியன் கிணறு சம்பந்தமான சரியான கூற்று?
A – அதிக அமுக்கத்தன் கீழ் தேக்கப்பட்டிருக்கும்
B – நித்திய நீரேந்தியாகும்.
C - இவ்வாறான நீரேந்திகள் பொசியும் நீரேந்தி எனவும் அழைக்கப்படும்.
இவற்றுள்,
1. A மட்டும் சரியானது 2. B மட்டும் சரியானது 3. C மட்டும் சரியானது
4. A,B சரியானவை 5. A,C மட்டும் சரியானவை.

25. கழிவு நீர் பரிகரிப்புச் செயன்முறையின், துணை பரிகரிப்பின் போது
1. நீரில் கரைந்துள்ள சேதனப் பொருட்களை பிரிகையடையச் செய்வதற்கு காற்றின்றி வாழ் பற்றீரியாக்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
2. வளர்ச்சியடையும் நுண்ணங்கிகள் நீரில் தொங்கல் நிலையில் ஒரு திரட்சி (Floc) போன்று காணப்படும்.
3. அடையற் சிட்டத்தின் பெரும் பகுதி மீண்டும் அடுத்த சுற்றுத் துணைப்பரிகரிப்புக்கு அனுப்பப்படும்.
4. இதன் போது மட்டும் பெறப்படும் அடையற் சிட்டமானது காற்றின்றி நிபந்தனைகளின் கீழ் பிரிகையடையச் செய்யப்படும்.
5. இறுதிக் கட்டத்தில் பரிகரிக்கப்பட்ட நீரானது நீர் நிலைகளில் வெளியேற்றப்படும்.

26. நீர் வாழ் உயிரின வளர்ப்பின் போது,
1. நீரின் pH அளவு அதிகரிக்கும் போது அமோனியா விசமாதல் நிகழும்.
2. நீரின் வெப்பநிலை மாற்றமானது மீன்களின் செயற்பாட்டில் எந்தவித மாற்றத்தையும் ஏற்படுத்தாது.
3. நீரில் கரைந்த நிலையில் உள்ள O_2 செறிவு 3 mg/l ஆகக் காணப்பட வேண்டும்.
4. நீரில் அல்காக்களின் வளர்ச்சி அதிகரிப்பானது, pH அளவு மாற்றத்தில் தாக்கம் செலுத்தமாட்டாது.
5. நீரில் NH_4^+ அளவை விட NH_3 அளவு அதிகரிப்பானது மீன்களுக்கு அதிகளவில் எதிரான பாதிப்பைக் காட்டும்.

27. பழம் மற்றும் காய்களை அறுவடை செய்யும் சில முதிர்ச்சிச் சுட்டிகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
A – Brix பெறுமானம் B – நிறப்பொருட்கள் C – மயிர்களின் வளர்ச்சி
D – pH பெறுமானம் E – இழையமைப்பு மாற்றமடைதல்
மேற்குறிப்பிடப்பட்டுள்ள காரணிகளுள் வெளிவாரியான முதிர்ச்சிக் குறிகாட்டிகளாவன.
1. A, B 2. B, C 3. B, C, E 4. C, D 5. C, D, E

28. தொகையிடும் சுற்று ஒன்று படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. தொகையிடும் சுற்றின் இலக்கத்துக்கமைய பயப்பு வோல்ற்றளவு?
1. 4 2. 6 3. 5 4. 9 5. 12



29. வணிக மட்ட நாற்று உற்பத்தியின் போது,

1. நாற்றுக்களை வலிமையூட்டுவதற்கு சூரிய ஒளிரும் மணித்தியாலங்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரித்தல்.
2. சேதன மற்றம் அசேதன பசளை வகைகள் நீர்பாசன நீருடன் கலந்து பசளையிடப்படும்
3. நாற்றுக்களை வலிமையூட்டுவதற்கு நீர்பாசன தடவைகள் அதிகரித்தல்.
4. மென் மூடு பனி போன்று நீர்பாசன மேற்கொள்ளுதல் பொருத்தமற்றதாகும்.
5. துளி நீர்பாசன மூலம் நாற்று மேடைக்கு நீர்பாசனம் மேற்கொள்ளப்படும்.

30. நான்கு சக்கர இழுவைப் பொறியின் வலு ஊடுகடத்தல் தொகுதியில் மட்டும் காணப்படக்கூடிய கூறானது?
1. பறப்புச் சில்லு
2. அச்சுத் தண்டு
3. பிடி
4. துணைப்பொறிப் பெட்டி
5. முடிவுச் செலுத்துகை

31. மட்டமாக்கற் செயன்முறையில் பெற்ற நான்கு வாசிப்புக்கள் முறையே 0.35m, 0.42m, 1.750m, 1.890m ஆகும். இங்கு இரண்டாம் வாசிப்பைப் பெற்ற பின்னர் மட்ட உபகரணம் முன்னோக்கி கொண்டு செல்லப்பட்டது 1ம் மட்டமாக்கல் இடத்தின் மாற்றிய உயரம் 96.75m எனின், நான்காம் வாசிப்பு பெற்ற இடத்தில் மாற்றிய உயரம் யாது?
1. 90.89m
2. 95.21m
3. 94.91m
4. 95.21m
5. 95.35m

32. பசுக்களில் அதிகளவு பால் உற்பத்தியைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகள்.
A – பால் கறத்தல் பொறியின் வகை
B – பால் கறத்தல் நேர ஆயிடை
C – பசு வளர்க்கப்படும் சூழல்
D – பசு வளர்ப்பு முறை
இவற்றுள் எவை?
1. A, B
2. A, B, C
3. B, C, D
4. A, C, D
5. C, D

33. தாழ் நாட்டு ஈரவலயம் /இடை வலயங்களுக்கு மிகப் பொருத்தமான பாதுகாப்பு மனையானது?
1. பகுதியாக மறைக்கப்பட்ட வாட்பல் வடிவ மனை
2. முழுமையாக மறைக்கப்பட்ட பொலித்தீன் மனை
3. முழுமையாக மறைக்கப்பட்ட கண்ணாடி மனை
4. வில்வளைவு வடிவமுடைய மனை
5. அரைவட்ட வடிவமான சுரங்க மனை

34. நீரின் வெப்பநிலை சம்பந்தமான கூற்றுக்களுள்,
1. சேதன மற்றும் அசேதன பொருட்கள் நீரில் சேர்க்கை அடையும் போது நீரின் வெப்பநிலை குறைவடையும்.
2. நீரின் வெப்பநிலை அதிகரிப்புக்கும் pH பெறுமானத்திற்கும் இடையே எதிர்மாறான தொடர்புள்ளது.
3. வளிமண்டலத்தின் வெப்பநிலை குறைவடைதல், நீரின் வெப்பநிலை குறைவடைவதற்குக் காரணமாக அமையும்.
4. வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது நீரில் கரைந்துள்ள O_2 அளவு அதிகரிக்கும்.
5. வெப்பநிலை அதிகரிப்புடன் அங்கிகளின் அனுசேப வீதம் குறைவடையும்.

35. கொலஸ்ரோல் மட்டம் குறைவாக உள்ள நோயாளிக்கு கட்டுப்பாட்டு அளவில் கொழுப்பு சேர்க்கப்பட்ட பால் மா உற்பத்தி செய்யும் செயன்முறையானது?
1. சத்தூட்டல்
2. பெறுமதி சேர்த்தல்
3. வளப்படுத்தல் மற்றும் சிவிறி உலர்த்தல் முறை.
4. மின் துடிப்பாக்கல் வெப்பப்படுத்தும் முறை
5. பெறுமதி சேர்த்தல் மற்றம் சிவிறி உலர்த்தல் முறை

36. கோழி வளர்ப்பு மனைகளின் தரைக்கு மிகப்பொருத்தமான முறையானது?
1. மரத்தினாலான தரை
2. கருங்கற்களாலான தரை
3. ஒப்பமான சீமெந்து தரை
4. ஒப்பமான களிமண் தரை
5. செங்கற்களாலான தரை

37. பல்லின மீன் வளர்ப்பு சம்பந்தமாக கீழே சில கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன.
A – குளத்தின் அனைத்து இடமும் பயன்படுத்தப்படும் விதத்தில் வெவ்வேறு வகையான மீன் இனங்கள் வளர்க்கப்படும்.

B – மீன் இனங்களுக்கு இடையே உணவு மற்றம் இடத்திற்கு போட்டித்தன்மை ஏற்படும்.

C – நீரின் தரத்தில் ஒவ்வொரு நாளும் கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

இவற்றுள் சரியான கூற்று /கூற்றுக்கள்?

1. A மட்டும் 2. B மட்டும் 3. A, B 4. A, C 5. யாவும் சரியான கூற்று

38. விவசாயியொருவரிடம் 15l தாங்கிக் கொள்ளளவுடைய தோளில் காவும் தெளிகருவியினால் (knapsack) 1ha வயலில் களைகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கென களைநாசினி 1.5 l விசிறப்பட வேண்டியுள்ளது. அவரது வயலுக்கு 150 l களைநாசினிக் கலவைத் தெளிக்க வேண்டியுள்ளது. ஆகவே, ஒரு தடவையில் தொட்டியில் கலக்க வேண்டிய களை நாசினியின் அளவு?

1. 1500 ml 2. 150 ml 3. 15 ml 4. 1.5 ml 5. 0.15 ml

39. நீர்மயவூடக வளர்ப்பு எனப்படுவது.
1. நீர்த்தாவரங்களை வளர்க்கும் முறையாகும்.
2. நீரினுள் தாவரங்களை வளர்க்கும் முறையாகும்.
3. நீரை நாடி தாவரங்களை வளர்க்கும் முறையாகும்.
4. தாவர வளர்ப்பின்போதான நீர்க்காப்பு முறையாகும்.
5. மண்ணின்றிய தாவர வளர்ப்பு முறையாகும்.

40. நெல் களஞ்சியப்படுத்துவதற்கு முன் நெல் மணிகளின் இழப்புக்களைக் குறைப்பதற்கு ஈரலிப்புச் சதவீதம் எவ்வளவாகக் காணப்பட வேண்டும்?

1. 4% இலும் குறைய 2. 8% இலும் குறைய 3. 13% இலும் குறைய
4. 20% இலும் குறைய 5. 23% இலும் குறைய

41. உணவு நஞ்சாதலை ஏற்படுத்தும் நச்சுப் பதார்த்தங்களில் நுண்ணங்கிகளால் சுரக்கப்படும் நச்சுப் பதார்த்தமானது?

1. Aflatoxin 2. Neurotoxin 3. ஹிஸ்ரமின் 4. சயனைட் 5. புரோமலின்

42. Brown Black Brown Gold தடை தருவது,

1. 10 Ω ± 10% 2. 100 Ω ± 10% 3. 1 Ω ± 5% 4. 10 Ω ± 5% 5. 100 Ω ± 5%

43.

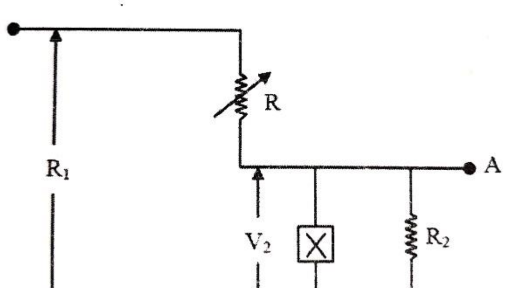
படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள நிலப்பண்படுத்தல் உபகரணமானது நான்கு சக்கர உழவு இயந்திரத்துடன் இணைக்கப்படும் பகுதியானது?

1. மூன்று இட இணைப்பு 2. வலுப்பெறும் தண்டு
3. இணைப்புத்தண்டு 4. சுழற்றித்தண்டு
5. இழுவைத்தண்டு

44. முட்டை அடைக்காக்கும் போது கண்டலில் உபகரணத்தின் உதவியுடன் விருத்தியடைந்த கோழி முட்டையைக் கண்டறியும் நாளானது?

1. 7 நாட்களில் 2. 12 நாட்களில் 3. 21 நாட்களில் 4. 14 நாட்களில் 5. 5 நாட்களில்

45. நொதியஞ் சாரா கபிலநிறமாதல் தாக்கத்தின் விளைவு,
1. தேயிலை கறுப்பு நிறமாதல் 2. கருப்பட்டி கபில நிறமாதல்
3. வாழைப்பழத் தோல் கபிலநிறமாதல் 4. வெட்டிய உருளைக் கிழங்கு கபில நிறமாதல்.
5. பேரீச்சம் வற்றல் கபில நிறமாதல்



46.

A, B புள்ளிகளுக்கு இடையே அழுத்த வேறுபாட்டை மாறாமல் பேணுவதற்கு X எனும் இடத்தில் இணைக்கப்பட வேண்டிய இலத்திரனியல் உபகரணமானது?

1. LED 2. LDR 3. PNP திரான்சிஸ்டர்
4. NPN திரான்சிஸ்டர் 5. சேனர் இருவாயி

47. மண்ணின்றிய பயிரச்செய்கையில் போசணைக் கரைசலின் மின்கடத்தாறு 4ds/m ஆகும். இந்த நிலைமையைத் திருத்ததுவதற்குச் செய்ய வேண்டியது.

1. ஐதான H_2SO_4 சேர்த்தல்
2. ஐதான NaOH சேர்த்தல்
3. போசணைக் கரைசல் சேர்த்தல்
4. அப்போசணைக் கரைசலை வெளியேற்றி, புதிய கரைசல் இடுதல்
5. சுத்தமான நீர் சேர்த்தல்

48. பொதுவாக சில வகையான எண்ணெய்கள் இருட்டான போத்தல்களில் பொதியிடுவதற்குச் சிபார்சு செய்யப்படும். இதற்கான நோக்கம்?

1. உற்பத்திப் பொருளின் மீதான நுகர்வோர் விருப்பை அதிகரித்தலாகும்.
2. உற்பத்திப் பொருளின் பௌதீக இயல்புகளைப் பாதுகாத்தலாகும்.
3. உற்பத்திப் பொருளின் போசணை அளவைப் பாதுகாத்தலாகும்.
4. உற்பத்திப் பொருளின் நுண்ணுயிர்க் குடித்தொகையைக் கட்டுப்படுத்தலாகும்.
5. உற்பத்திப் பொருளின் பொதியிடல் செலவீனத்தைக் குறைத்தலாகும்.

49. கரு மிளகு சம்பந்தமாக சில கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A – நன்கு முற்றிய சிவப்பு நிறமான மணிகளைக் கொண்டு உற்பத்தியாக்கப்படும்.
B – சித்திரிக்கமிலமானது மிளகின் தூய்மையைப் பேணுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.
C – மிளகு நெற்றின் ஓரிரு மணிகள் சிவப்பு நிறமாக அல்லது மஞ்சள் நிறமாக மாறும் சந்தர்ப்பத்தில் அறுவடை செய்யப்படும்.

இவற்றுள் சரியான கூற்று /கூற்றுக்கள்?

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

50. கணனி இல்லாத சந்தர்ப்பங்களில் Arduino Board க்கு விதந்துரைக்கப்பட்ட மின்னின் அளவானது?

1. 12 – 23V 2. 23 – 30 V 3. 6 – 12 V 4. 3 – 5 V 5. 1 - 5 V