முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடமாகாணம் Provincial Department of Education, Northern Province

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடக்கு மாகாணம்
Provincial Department of Education, Northern Province

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர) முன்னோடிப் பரீட்சை 2017 மே
General Certificate of Education (Adv. Level) Pilot Examination, 2017 May

உயிர்முறைமைகள் **தொழினுட்பவியல்** **Bio systems Technology I**	**66 T I**	**இரண்டு மணித்தியாலம்** **Two hours**

அறிவுறுத்தல்:
1. எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக
2. விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக
3. 1 தொடக்கம் 50 வரைள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும்(1),(2),(3),(4),(5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தை தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி (X) இடுவதன் மூலம் காட்டுக

1. இயற்கையான ஆவியாதலின் அயவைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகளாவன
   1)வெப்பநிலை, சாரீரப்பதன்
   2)வெப்பநிலை, சாரீரப்பதன், காற்று
   3)வெப்பநிலை, சாரீரப்பதன், காற்று, சூரியக் கதிர்ப்பு,
   4)வெப்பநிலை, சாரீரப்பதன், சூரியக் கதிர்ப்பு, ஆவியமுக்கம்
   5)வெப்பநிலை, சாரீரப்பதன், காற்று, சூரியக் கதிர்ப்பு, ஆவியமுக்கம்

2. பதிவைத்தலின் பிரதான நோக்கம்
   1)உயரம் குறைவான தாவரத்தைப் பெற்றுக்கொள்ளல்
   2)விரைவாக விளைச்சலைப் பெற்றுக் கொள்ளல்
   3)தாய்த் தாவரத்தை ஒத்த மகட் தாவரத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளல்
   4)இலகுவாகவும் மலிவாகவும் புதிய தாவரத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளல்
   5)துண்டுத் துண்டங்களில் இருந்து இலகுவாக வேர்விடாத தாவரங்களில் இலகுவாக வேர்விடச் செய்தல்

3. உயிர் முறைமைகள் தொழில் நுட்பத்தின் எதிர்கால செல்நெறியாவது
   1)மூடப்பட்ட முடுக்கி கொண்ட மையநீக்க விசைப் பம்பியைப் பயன்படுத்தல்
   2)முசல வகைப் பம்பியினை தொடர்ச்சியாக நீரை வெளியேற்றக் கூடிய வகையில் மேம்படுத்தல்
   3)பலவாளிச் சூத்திரத்தை இயந்திர வலுவால் இயக்குதல்
   4)நெல்லினைத் தூற்றுவதற்கு புதிய இயந்திரங்களை வடிவமைத்தல்
   5)அங்கிகளின் வாழ்க்கைக்குத் தேவையான சாதகமான சூழலைப் பேணுதல்

4. மண்ணின் களக்கொள்ளளவைத் துணியும் பரிசோதனைகள் 105 ^{0}C யில் வெப்பப்படுத்துவதற்கான நோக்கம்
   1)தேவையற்ற நுண்ணங்கிகளை அகற்றுவதற்கு
   2)மண்ணில் உள்ள துணிக்கைகளை தனித்துணிக்கைகளாக்குவதற்கு
   3)மண்ணில் படலமாகக் காணப்பட் நீரை அகற்றுவதற்கு
   4)மண்ணில் உள்ள சேதனப் பொருட்களை அகற்றுவதற்கு
   5)மண்ணில் உள்ள வளியை அகற்றுவதற்கு

5. மண் உவர்த் தன்மை அடைவதற்கான காரணம்
   1)அதிக மழைவீழ்ச்சி உள்ள போது மண்ணில் உள்ள உப்புக்கள் நீர் முறை அரிப்புக்கு உள்ளாதல்
   2)அதிக மழைவீழ்ச்சி உள்ள போது H^{+} அயன்கள் அதிகளவில் விடுவிக்கப்படல்
   3)தொடர்ச்சியாக பயிர்ச் செய்கையை மேற்கொள்ளல்
   4)சேதனப் பொருட்களின் பிரிகையாக்கம் தடைப்படல்
   5)கைத்தொழில் பிரதேசங்களில் இருந்து விடுவிக்கப்படும் வாயுக்கள் மழைநீரில் கரைதல்

6. செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தலில் கருக்கட்டல் சதவீதம் உயர்வடைவதற்கு சுக்கிலம் விடுவிக்கப்படுவது
1)கருப்பையின் கழுத்துப் பகுதியில் 2) கருப்பை உடலினுள்
3)கருப்பைக் கொம்பு 4) யோனி முகம் 5) யோனி மடல்

7. மீன் உருண்டைகளை கொதிநீராவியில் இட்டு அவிப்பதனால்
1)நிறமாற்றம் ஏற்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்கு
2)சுவையை மேம்படுத்துவதற்கு
3)மேற்பரப்பினை மென்மையடையச் செய்வதற்கு
4)இழையமைப்பு நிலையானதாக மாறுதல்
5)கூறுகள் வன்மையடைவதற்கு

8. அந்தூரியத்தை இனப்பெருக்குவதற்குப் பயன்படுத்தும் நடுகைப் பொருட்களாவன
1)வித்து 2) துண்டுத் துண்டு 3) துண்டுத் துண்டு, உறுஞ்சி
4)வித்து, உறுஞ்சி இழைய வளர்ப்பு 5) வித்து, உறுஞ்சி, துண்டுத் துண்டு, இழைய வளர்ப்பு

9. இக்குறியீடு குறித்து நிற்கும் தரச் சான்றிதழின் பெயர்
1) Fair flower fair plants
2) Flower label programme
3) Rain forest alliance – flowers and fens
4) Global lap
5) ISO (14000)

10. தரையலங்கரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் மரங்களினால் ஆற்றப்படும் தொழிற்பாடு
1) தரையினுள் வேர்களை ஆழமாக ஊடுருவச்செய்தல்
2) அழகு குறைவான இடங்களை மறைத்தல்
3) வன்கூறுகள் மற்றும் மென் கூறுகளை தெளிவாகத் தெரியச்செய்தல்
4) வளியிலுள்ள தூசி துணிக்கைகளை வடித்து வளிமண்டலத்தை தூயதாக்கல்
5) இயல்பான மேற்பரப்பை கரடுமுரடாக்குதல்

11. மட்டவாரி பயன்படுத்துவது
1) சேறடிப்பதற்கு
2) மட்டப்படுத்துவதற்கு
3) சேறடிப்பதற்கும் மட்டப்படுத்துவதற்கும்
4) பெரிய மண் பாளங்களை அகற்றுவதற்கு
5) பெரிய மண் பாளங்களை புரட்டுவதற்கு

12. தடாகத்தில் அமோனியாவின் அளவு அதிகரிப்பதற்கான காரணம்
1) உவர்த்தன்மையான நீரை நிரப்புவதனால்
2) அதிக புரதம் கொண்ட உணவைத் தடாகத்துக்கு சேர்த்தல்
3) நீர் வாழ் தாவரங்களின் அளவு குறைவடைதல்
4) நைதரேற்றாக்கும் பற்றீரியாவின் அளவு குறைவடைதல்
5) தடாகத்தில் அதிகளவு அல்காக்கள் பெருக்கமடைந்து காணப்படுதல்

13. நுண் வளர்ப்பில் அங்குர நுனி பயன்படுத்துவதற்கான காரணம்
1) அங்குர நுனி மிகவும் இளமையாக இருப்பதனால்
2) வைரசுக்கள் பெருக்கமடைதலிலும் பார்க்க கலங்கள் விரைவாகப் பெருக்கமடைவதால்
3) தாவரத்தில் இருந்து அங்குர நுனியைப் பெற்றுக் கொள்வது இலகுவாதலால்
4) நுண் வளர்ப்பில் அது வழமையான செயற்பாடாக இருப்பதனால்
5) ஆங்குரப்பகுதியில் இருந்தே அதிகளவு தாவரங்கள் உருவாக்கப்படுவதனால்

14. நாற்றுக்களினை வன்மைப்படுத்துவதற்கு வழங்க வேண்டிய நிபந்தனைகள்
1) அதிக சூரிய ஒளி, அதிக ஈரப்பதன்
2) அதிக காற்று, குறைவான ஈரப்பதன்
3) வளமாக்கி, உலர் காலநிலை
4) அதிக சூரிய ஒளி, குறைவான நீர்
5) குறைவான வெப்பநிலை, உலர் காற்று

15. வளிமண்டல சாரீரப்பதன் நூறு சதவீதமாக இருக்கும் போது
1) உலர் குமிழ் வாசிப்புக் குறைவாகவும் ஈரக்குமிழ் வாசிப்பு உயர்வதாகவும் இருக்கும்
2) உலர் குமிழ் வாசிப்பு உயர்வாகவும் ஈரக்குமிழ் வாசிப்புக் குறைவாகவும் இருக்கும்

3) உலர் குமிழ் வாசிப்பு மற்றும் ஈரக்குமிழ் வாசிப்பு என்பன குறைவாகும்
4) உலர் குமிழ் வாசிப்பு மற்றும் ஈரக்குமிழ் வாசிப்பு உயர்வதாகவும் இருக்கும்
5) உலர் குமிழ் வாசிப்பு மற்றும் ஈரக்குமிழ் வாசிப்பு என்பன சமனாகும்

16. காடு சார்ந்த வளங்களின் பேண்தகு நிலை பேணப்படுவதற்கு தேவையற்றது
1) மீள் காடுருவாக்கத்தையும் விளை பொருட்களை பெற்றுக் கொள்ளலையும் அதிகரித்தல்
2) பல்படை கொண்ட வீட்டுத் தோட்டத்தை அமைத்தல்
3) உற்பத்திக்காக அனுமதிப்பத்திரம் வழங்கல்
4) பேண்தகு நிலையில் அறுவடை செய்தல்
5) விவசாய வனவளர்ப்பில் அரிமரமல்லாத காடுகளை உற்பத்தி செய்தல்

17. பீடைகளின் விருத்திப் பருவங்களினுள் கட்டுப்படுத்த மிகவும் இலகுவான பருவம்
1) நிறையுடலி 2) முட்டை 3) அணங்கு 4) குடம்பி 5) கூட்டுப்புழு

18. 4R எண்ணக்கருவில் Reduce இனை மேற்கொள்வதன் மூலம் எதிர்பார்க்கப்படுவது
1) கழிவுப் பொருட்களை ஒரே தடவையில் அகற்றுதல்
2) கழிவுப்பொருட்களை குறைப்பதற்காக வேறு மூலப்பொருட்களைப் பயன்படுத்துதல்
3) மூலப் பொருட்களை மீள்சுழற்சிக்கு உட்படுத்துதல்
4) தீங்கு விளைவிக்காத அசேதன பதார்த்தங்களை அதிகளவில் பயன்படுத்துதல்
5) மூலப் பொருட்களை பயன்படுத்தலைக் குறைத்தல்

19. தரப்பட்ட உபகரணம் பயன்படுத்துவது

1) மண்ணைத் தூய்மையாக்குவதற்கு
2) மண்ணைப் புரட்டுவதற்கு
3) கீழ் மண்ணை இழக்குவதற்கு
4) மேட்டு நிலக் களைகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு
5) தாழ் நிலத்தில் வரிசையில் நாட்டப்பட்ட பயிர்களுக்கிடையே களைகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு

20. இயந்திரம் தொழிற்படும் சந்தர்ப்பத்தில் வால்வுகள் ஆளப்படுவது
1) பற்கொம்புத் தண்டு மூலம்
2) தொடுக்கும் கோல் மூலம்
3) உட் பாய்ச்சிப் பம்பி மூலம்
4) பறப்புச் சில்லு மூலம்
5) சுழற்றித் தண்டு மூலம்

21. கலப்புப் பிறப்பு வித்து உற்பத்தியின் போது மகரந்தச் சேர்க்கைக்கு முன்னதாக பூவினை மூடிக் கட்டுவதனால்
1) வேறு பூக்களின் மகரந்த மணி குறியை வந்தடைவது தடுக்கப்படும்
2) பூக்களைச் சேதப்படுத்தும் நோய் மற்றும் பீடைத் தாக்கங்கள் கட்டுப்படுத்தப்பட உதவும்
3) பூக்கள் தகாத காலநிலைக் காரணிகளில் இருந்து பாதுகாக்கப்படும்
4) பூக்களின் அல்லிகள் உதிர்வதைத் தடுக்க உதவும்
5) அல்லிகள் நிறமாற்றமடைவது தடுக்கப்படும்

22. மண்ணின்றிய பயிர்ச் செய்கையில் போசணைக் கரைசலின்
1) போசனைப் பெறுமானம் மற்றும் போசனை மட்டம் அளவிடப்படும்
2) போசணைப் பெறுமானம், P^H , EC என்பன அளவிடப்படும்
3) போசணை மட்டம், P^H பெறுமானம் EC என்பன அளவிடப்படும்
4) போசணைப் பெறுமானம் மற்றும் EC என்பன அளவிடப்படும்
5) P^H மற்றும் EC அளவிடப்படும்

23. ஒளியினால் கவரப்படாத மிகச்சிறிய பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்தும் சூழல் நேயமான முறை
1) ஒளி பொறியைப் பயன்படுத்தல்
2) கிறிஸ் பூசப்பட்ட தட்டைப் பயன்படுத்தல்
3) பெரோமோன் பொறியினைப் பயன்படுத்தல்
4) சிறிய வலைகளினைப் பயன்படுத்தல்
5) மின்சாரப் பொறிகளினைப் பயன்படுத்தல்

24. தாவரங்களில் கத்தரித்தல் தொடர்பான கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளது
A - அடுத்த போகத்தில் உயர்விளைச்சலைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்
B - தாவரங்களில் நோய் பிடைத்தாக்கத்தை கட்டுப்படுத்தப்படல்
C - விரும்பிய கிளைகளின் உயரத்தை அதிகரிக்கலாம்
மேற்கூறிய கூற்றுக்களுள் சரியானது/சரியானவை
1)A மட்டும் 2)B மட்டும் 3)C மட்டும் 4)A, B மட்டும் 5)B, C மட்டும்

25. மனிதனின் உணவு சமிபாட்டுத் தொகுதியில் நீண்ட கால அலர்ச்சி ஏற்படக் காரணம்
1) ஹிஸ்ரமின் 2) அவ்லோ ரொக்சீன் 3) சயனைட்
4) செலனின் 5) ஈயம்

26. உணவின் மீது காணப்படும் நரம்பு நஞ்சுக்கு காரணமான நுண்ணங்கி
1) *Escheri chia coli* 2) *Sanmonela typhi* 3) *Clostrideam botulinum*
4) *Lasctovct baise SPP* 5) *Spargius*

27. தொழிற்சாலைகள் கட்டளைச் சட்டம்
1)1942 இன் 45ம் இலக்கம் 2) 1912 இன் 45ம் இலக்கம் 3) 1942 இன் 15ம் இலக்கம்
4)1932 இன் 19ம் இலக்கம் 5) 1942 இன் 19ம் இலக்கம்

28. சக்தி வலு நெருக்கடிக்கு தீர்வாக அமைவது
1) நீரின் அழுத்த சக்தியை பயன்படுத்துதல்
2) கருச்சக்தியைப் பயன்படுத்துதல்
3) சுவட்டு எரிபொருட்களைப் பயன்படுத்தல்
4) மின்சக்தியைப் பயன்படுத்தல்
5) சூரிய சக்தியைப் பயன்படுத்தல்

29. தாவரச்சுரப்புக்களை சேகரிக்கும் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியதில் அவசியமற்றது.
1) சுரப்பு அடங்கியுள்ள இழையம்
2) சுரப்பி காண் காணப்படும் ஆழம்
3) அமைந்துள்ள ஆழம்
4) சுரப்பின் வகை
5) அமைந்துள்ள கோணம்

30. தட்டு இடம்மாற்றல் தொகுதிகளில் பாச்சராக்கம் நிகழும் சந்தர்ப்பத்தில்
1) முதலாவது பகுதியில் வெப்பம் மீள் உருவாக்கப்படும்
2) இரண்டாவது பகுதியில் குளிர்தல் நிகழும்
3) மூன்றாவது பகுதியில் வெப்பமாக்கல் நிகழும்
4) முதலாவது மற்றும் மூன்றாவது பகுதியில் வெப்பமாக்கல் நிகழும்
5) இரண்டாவது மற்றும் மூன்றாவது பகுதியில் வெப்பமாக்கல் நிகழும்

31. இரண்டு சக்கர திராற்றர்களில் காணப்படாததும் நான்கு சக்கர திராற்றர்களில் மாத்திரம் காணப்படுவதுமான பகுதி
1) முதன்மை வடிகட்டி காணப்படும்
2) துணை வடிகட்டி காணப்படும்
3) அமுக்க வழங்கி ஊட்டல் பம்பி காணப்படும்
4) எரிபொருள் உட்பாச்சி சுப்பீச்சி காணப்படும்
5) எரிபொருள் எஞ்சின் உருளையினுள் செலுத்தப்படும்

32. தேங்காய் எண்ணை பிரித்தெடுப்பின் போது துருவிய தேங்காய்களை உலர்த்துவதனால்
1) பாண்டலடைதலைக் குறைக்கலாம்.
2) காணப்படும் நுண்ணங்கிகளை அகற்றலாம்
3) தேறிய எண்ணையின் அளவை அதிகரிக்க முடியும்
4) நீர்ச்சதவீதத்தைக் குறைக்கலாம்
5) சுத்தமான எண்ணையைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்

33. சக்திப் பாவனையைச் சிக்கனமாக்குவதற்கு
1) சக்திப் பயன்பாட்டின் அளவைக் குறைத்தல்
2) இரு வகைப் பேதங்களைப் பாவித்தல்
3) மாற்றுச் சக்தி வழங்களை அதிகளவில் பயன்படுத்துதல்
4) உயிர்த் திணிவினை அதிகளவில் பயன்படுத்துதல்
5) எரிபொருள் மூலம் தேவையான மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்தல்

34. விந்துகளினது மிகைக்குளிர் நிலைக்காப்பில் சேர்க்கப்படும் கிளிசரோலானது
   1) விந்துகளுக்கு போசனையை வழங்கும்
   2) வித்துகளுக்கு வழுவழுப்பு தன்மையை வழங்கும்
   3) வித்துக்களின் இயங்கும் தன்மையைக்குறைக்கும்
   4) வித்துகளுக்கு ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்கும்
   5) வித்துக்கள் நச்சுத்தன்மையினால் பாதிப்படைதலைத் தடுக்கும்

35. அலங்கார நீர்த்தாவர வளர்பபுத் தொடர்பான கூற்றுக்களுள் தவறானது
   1) உக்கலடையும் சேதனப்பதார்த்தங்களைக் கொண்ட நீர் பொருத்தமானதாகும்
   2) அலங்கார தாவரங்கள் சேற்று தடாகத்திலான வளர்ப்பு மூலம் அதிகளவில் வளர்ப்புச் செய்யப்படுகின்றது
   3) பகுதியாக அமிழ்ந்து வாழும் நீர்த் தாவரங்களை நீர்மய ஊடகத்தில் வளர்ப்புச் செய்யலாம்
   4) அனேகமான நீர்த்தாவரங்கள் பதியமுறை மூலம் இனம் பெருக்கமடைகின்றன.
   5) அடையல் தொட்டியின் ஊடாக சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் சேற்று தடாகத்திலான வளர்ப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும்

36. கிருமியழிக்கப்பட்ட பாலிலும் பார்க்க பாய்ச்சராக்கம் செய்யப்பட்ட பாலில்
   1) Ca^{2+} , $PO_4^{\ 3-}$ என்பன வீழ்படிவு அடைவதில்லை
   2) பாலில் விற்றமின்கள் இழக்கப்படுவதில்லை
   3) களஞ்சியப்படுத்தப்பட்டிருக்கும் போது பழுதடையக்கூடிய வாய்ப்பு மிகக் குறைவாகும்
   4) பாலிலுள்ள புரதங்கள், நொதியங்கள் பாதிப்படைவதில்லை
   5) கரமலாக்கம் நடைபெறுவதில்லை

37. நீரிற்கு படிகாரம் சேர்ப்பதனால்
   1) நுண்ணங்கிகளை அகற்றலாம்
   2) நீரின் நிறத்தை அகற்றலாம்
   3) நீரில் உள்ள சிறிய திண்மப்பதார்த்தங்களை அகற்றலாம்
   4) காற்று வாழ்வு பற்றீரியாக்களை அகற்றலாம்
   5) தொங்கல் நிலையிலுள்ள பதார்த்தத்தை அடையச் செய்யலாம்

38. எளிய சூரிய இனப்பெருக்கியில் பொலித்தீன் மறைப்பின் மூலம்
   1) வெப்பநிலை ஈரப்பதன் குறைவடையச் செய்யப்படும்
   2) வெப்பநிலை அதிகரிக்க செய்யப்படுவதுடன் ஈரப்பதன் குறைவடையச் செய்யப்படும்
   3) வெப்பநிலை, ஈரப்பதன், அதிகரிக்க செய்யப்படும்
   4) வெப்பநிலை அதிகரிப்பதுடன் காற்றைக் குறைவடையச் செய்யப்படும்
   5) வெப்பநிலை , காற்றைக் குறைவடையச் செய்யும்

39. வழமையாக பசுக்களில் புரஸ்ரோகிளாஸ்டினின் தொழிற்பாடு நடைபெறுவது
   1) மாதவிடாயின் முன் அவத்தையில்
   2) மாதவிடாய் அவத்தையில்
   3) மாதவிடாய் பின் அவத்தையில்
   4) மாதவிடாய் இடை அவத்தையில்
   5) மாதவிடாய் இடை அவத்தையின் பிற்பகுதியில்

40. மனிதன் குடிநீராகப் பயன்படுத்தக்கூடிய நிலநீர் வகுப்புக்களாவன
   1) வகுப்பு I 2) வகுப்பு I 3) வகுப்பு I I I
   2) வகுப்பு IV 5) வகுப்பு I, I I

41. பொதுவா நிறமூட்டப்படாது விற்பனை செய்யப்படவேண்டிய உணவு வகைகளாவன
   1) பால்மா மற்றும் குழந்தை உணவுகள்
   2) பால்மா மற்றும் பிஸ்கட் வகைகள்
   3) பாண் மற்றும் குளிர்பானங்கள்
   4) குளிர்பானங்கள் மற்றும் பிஸ்கருக்கள்
   5) கடல் உணவுகள் மற்றும் மென் பானங்கள்

42. மண்ணின் இரசாயன இயல்புகளில் அதிக செல்வாக்குடைய கூறு
   1. மணல் 2) களி 3) சேதனப்பொருள் 4) பரல் 5) அடையல்

43. கோடியல் உற்பத்தியின் போது உற்பத்தியின் நிறம் மாற்றமடைவதற்கு காரணம்
   1) பொருத்தமான பழுத்த பழங்களைப் பயன்படுத்தாமை

2) அலுமினியப் பாத்திரம் பயன்படுத்தப்பட்டமை
3) பழுக்கூழை நுண்ணிய கலவையாக மாற்றம் செய்யாமை
4) பாச்சராக்கத்தின் பின்னர் விரைவாக குளிர்த்தப்பட்டமை
5) பழுக்கூழை பொருத்தமான வெப்பநிலைக்கு வெப்பமேற்றுதல்

44. சிறிதளவு காபோவைதரேற்று கொண்ட உணவு
1) குழந்தைகளுக்கு பொருத்தமானது
2) பிள்ளைகளுக்கு பொருத்தமானது
3) இளைஞர்களுக்கு பொருத்தமானது
4) வெல்ல நீரிழிவு உடையோருக்கு பொருத்தமானது
5) முதியோருக்கு பொருத்தமானது

45. கொங்கீறிட் ஆனது
1. குறைந்த வெப்பக் கொள்ளவு உடையது
2. இலகுவில் அரிப்புக்கு உட்படும்
3. உலோகத்துடன் பிணையக் கூடிய ஆற்றல் குறைவாகும்
4. இழுவைக்கு குறைவான எதிர்ப்பைக் கொண்டிருக்கும்
5. உயர்ந்த வெப்பக் காவிலி உடையது

46. பூங்காக்களை அமைப்பதன் நோக்கங்கள் சில தரப்பட்டுள்ளது
A - உடற்பயிற்சி செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுதல்
B - உளச்சுகம் மற்றும் தியான நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுதல்
C - ஓய்வாக காலத்தைக் கழித்தல்
D - நகர்ப்புற இல்லங்களில் இயற்கையான தன்மையை ஏற்படுத்துதல்
E - வறள் நிலத்தாவரங்களை அதிகளவில் உள்ளடக்குதல்

மேற்படி கூற்றுகளுள் ஜப்பானிய பூங்காவினை அமைப்பதன் நோக்கமாவது
1) A மட்டும் 2) B மட்டும் 3) A, Cமட்டும் 4) B,D மட்டும் 5)B, E மட்டும்

47. உப மேற்பரப்பு நீர்ப்பாசன முறையைப் பிரதானமாகத் தீர்மானிப்பது
1) மண் கட்டமைப்பு 2) மண் ஆழம் 3) மண் திட்பம்
4) மண் அடர்த்தி 5)மண் இழையமைப்பு

48. நீர்ப் பாசன முறையைத் தீர்மானிக்கும் பிரதான காலநிலைக் காரணி
1) மழைவீழ்ச்சி , வெப்பநிலை 2) மழைவீழ்ச்சி , சாரீரப்பதன்
3) வெப்பநிலை , சாரீரப்பதன் 4) சாரீரப்பதன் , காற்று
5) மழைவீழ்ச்சி , காற்று

49. சாய்வான தரையொன்றின் சமவுயரக் கோட்டை அளப்பதற்கு மிகப்பொருத்தமான உபகரணமாவது
1) சங்கிலி 2) A சட்டகம் 3) சங்கிலி 4) அளக்கும் சில்லு 5) தூரமானி

50. நிரம்பாவலயம்

1) மயிர்த்துளை எழுச்சி மூலம் நீரைப் பெற்றுக்கொள்வதில்லை
2) நீர்ப்பீடத்துக்கு மேலாக அமைந்திருக்கும்
3) காற்றூட்டல் வலயத்தைக் கெண்டிருப்பதில்லை
4) ஈரப்பதன் உயர்வான இடங்களில் அதிகளவில் காணப்படும்
5) பயிர்ச் செய்கைக்குத் தேவையனளவு நீரை வழங்கும்

The National e-learning Portal for The General Education

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடக்கு மாகாணம்
Provincial Department of Education, Northern Province

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர) முன்னோடிப் பரீட்சை 2017 மே
General Certificate of Education (Adv. Level) Pilot Examination, 2017 May

உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பவியல் II
Bio systems Technology II

66 T II

மூன்று மணித்தியாலம்
Three Hours

சுட்டெண்:.........................

அறிவுறுத்தல்கள்:

- இவ் வினாத்தாள் A,B என்னும் இரண்டு பகுதிகளை கொண்டது. இரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடைஎழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் 3 மணித்தியாலங்களாகும்.

பகுதி A- அமைப்பு கட்டுரை (2-6)

- நான்கு வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக
- உங்கள் விடைகளை ஒவ்வொரு வினாக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்கு போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை என்பதையும் கவனிக்க.

பகுதி B- கட்டுரை (7 பக்கம்)

- நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்பட்டும் தாள்களை இதற்கு பயன்படுத்துக. இவ் வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி A மேலே இருக்கும் படியாக A,B ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாகச்சேர்த்க்கட்டிய பின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

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

இறுதிப்புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	

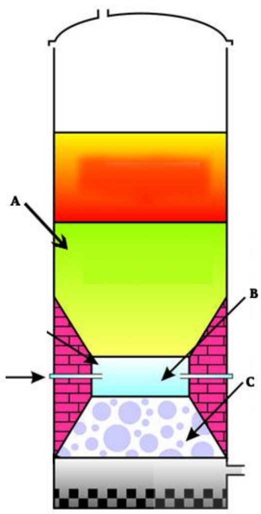
குறியீட்டெண்கள்

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரீட்சித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

பகுதி-A

அமைப்புக் கட்டுரை வினா

1A)



i. இக் கட்டமைப்பினைப் பயன்படுத்துவதன் நோக்கத்தைக் குறிப்பிடுக.?

……………………………………………………………………………

ii. பகுதி "A"இல் பேணப்பட வேண்டிய நிபந்தனைகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.?

……………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………

iii. பகுதி " B"இல் வளியுடன் தாக்கம் அடையும் பதார்த்தத்தைப் பெயரிடுக.?

……………………………………………………………………

iv. " C"இல் உருவாகும் இரண்டு விளைவுகளைக் குறிப்பிடுக.?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

B) லேசர் மட்டத்தைப் பயன்படுத்தி அளவீடுகள் அளவீடு செய்யப்படுப்படுகின்றது

i. லேசர் மட்டத்தைப் பயன்படுத்துவதன் சிறப்பியல்பு ஒன்றினைக் குறிப்பிடுக.?

……………………………………………………………………………………………

ii. நுண்வளர்ப்பு விவசாயிகளிடத்தே பிரபல்யமடையாமைக்கான காரணங்கள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

C) உணவிலே இரசாயனப் பொருட்கள் சேர்வதனால் உணவின் சுகாதபரப் பாதுகாப்பு அற்றுப் போகின்றது.

i. உணவிலே இரசாயனப் பொருட்கள் சேரக்கூடிய சந்தர்ப்பங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

D) மரக்கறிகள் மற்றும் பழங்கள் என்பன தானியம் மற்றும் அவரையங்களுடன் ஒப்பிடும் போது நீண்ட காலம் களஞ்சியப்படுத்த முடியாமல் உள்ளது.

i. மரக்கறிகள் மற்றும் பழங்களை நீண்ட காலம் களஞ்சியப்படுத்த முடியாமல் இருப்பதற்கான காரணங்கள் நான்கினைப் பட்டியற்படுத்துக.?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

ii. நோய்த் தாக்கம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பழப்பயிர்ச் செய்கையில் மழைகாலங்களில் உருவாக்கப்பட்ட பழங்களின் சுவை குறைவாக இருப்பதற்கான பிரதான காரணத்தைக் குறிப்பிடுக.?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

2A

பொருட்களைப் பொதியிடுவதற்குப் பல்வேறுபட்ட பொதியிடு பதார்த்தங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது

i. உணவுப் பதார்த்தங்களைப் பொதியிடுவதற்கு களிமண்ணால் உருவாக்கப்பட்ட கொள்கலனில் உணவுப் பொருட்களைப் பொதியிடுவதில் உள்ள அனுகூலம் ஒன்றையும் பிரதிகூலம் ஒன்றையும் குறிப்பிடுக.?

அனுகூலம்

……………………………………………………………………………………………………

பிரதிகூலம்

……………………………………………………………………………………………………

ii. மாற்றியமைக்கப்பட்ட அகச் சூழலின் கீழான பொதியாக்கத்தின் போது பயன்படுத்தத்தக்க மூன்று வாயுக்களினைப் பெயரிடுக.?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

B) பயிர்களின் பீடைக் குடித்தொகை அடர்த்தியில் பல்வேறு காரணிகள் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன.

i. பீடைக் குடித்தொகையின் பெருக்கத்தைத் தீர்மானிக்கும் பிரதான உயிரியற் காரணிகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

ii. பைற்றோப்பிசுமா நோயாக்கிகள் தாவரங்களில் தொற்றுதலடையும் முறைகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

The National e-learning Portal for The General Education

C) கட்டுமானப் பணிகளுக்காக அரிகற்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது

i. அரிகற்களைப் பயன்படுத்துவதில் உள்ள அனுகூலங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.?

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

D) அலங்கார இலைத் தாவரங்களை அறுவடை செய்த பின்னர் அவற்றினை நீண்ட காலம் பேணுவதற்காக வேறுபட்ட நுட்ப முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

i. அலங்கார இலைத் தாவரங்களை அறுவடை செய்த பின்னர் நீண்ட காலம் பேணுவதற்காக பயன்படுத்தப்படும் நுட்பங்களையும் அவற்றிற்கான காரணத்தையும் குறிப்பிடுக.?

நுட்பங்கள்	காரணம்
…………………………………	………………………………………………………………
…………………………………	………………………………………………………………
…………………………………	………………………………………………………………
…………………………………	………………………………………………………………

3A) மாதவிடாய் இடையவத்தையில் பசுக்களில் கருக்கட்டல் நடைபெறாதவிடத்து பல்வேறு உடற்றொழிலியல் மாற்றங்கள் நடைபெறுகின்றது.

i. கருக்கட்டல் நடைபெறாத போது மாதவிடாய் இடையவத்தையின் முடிவில் சுரக்கப்படும் ஓமோனினைப் பெயரிடுக.?

………………………………………………………………………………………………………

ii. சூலகத்தின் தொழிற்பாடுகள் இரண்டினைப் பெயரிடுக.?

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

iii. மாதவிடாய் முன்னவத்தையில் இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்புக்களில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் நான்கினைப் படடியற்படுத்துக.?

ஆ) சுற்றாடல்சார் உல்லாசப் பயணத் தொழிலில் பல்வேறு கூறுகள் பங்குகொள்கின்றது.

i. சுற்றாடல்சார் உல்லாசப் பயணத் தொழிலில் பங்குகொள்ளும் கூறுகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.?

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

ii. உணவு நற்காப்பினது குறிக்கோள்கள் இரண்டினைப் பட்டியற்படுத்துக.?

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

iii. உணவுப் பொருட்கள் கதிர்வீசலுக்கு உட்படுத்துவதனால் கிடைக்கக் கூடிய அனுகூலங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.?

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

C) சிபார்சு செய்யப்பட்ட தரமான வித்து உற்பத்தியின் போது தூய வழி விருத்தியாதல் நடைபெறுகின்றது

i. பயிர்களின் வளர்ச்சிக்கு தூய வழிகளைப் பேணுவதன் முக்கியத்துவங்கள் நான்கினைப் பட்டியற்படுத்துக.?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

D) பாதுகாக்கப்பட்ட கட்டமைப்புக்களில் மகரந்தச் சேர்க்கை இயல்பாகக் கட்டுப்படுத்தப்பட்டிருக்கும்

i. பாதுகாக்கப்பட்ட கட்டமைப்புக்களில் மகரந்தச் சேர்க்கையை மேற்கொள்ளக் கூடிய முறைகள் மூன்றினைப் பட்டியற்படுத்துக.?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

4A) செறிவான பாற்பசு வளர்ப்பின் போது பால் கறத்தல் உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது

i. பால் கறத்தல் உபகரணங்களினால் ஆற்றப்படும் பிரதான தொழிற்பாடுகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

ii. முலைக் காம்புகளில் இருந்து பால் கறக்கப்படும் கதியை அதிகரிப்பதற்காக மேற்கொள்ளக் கூடிய இரண்டு செயற்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

iii. பாலை ஏகவினமாக்கல் மூலம் உயர்தரமான உற்பத்தியைப் பெறலாம்
பாலை ஏகவினமாக்கலின் இரண்டு அனுகூலங்களைப் பட்டியற்படுத்துக.?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

B) மீன் வளர்ப்புத் தடாகத்தின் நீரானது மாற்றப்படுகின்றது

i. நீரை மாற்றுவதன் முக்கியத்துவங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

ii. மீன் வளர்ப்பின் போது நீரின் உவர்த்தன்மையினை அளவீடு செய்வதற்காகப் பயன்படுத்தும் உபகரணத்தைப் பெயரிடுக.?

……………………………………………………………………………………………………

iii. இனப்பெருக்கத்தின் போது முட்டைகளைப் பரப்பும் மீன்கள் இரண்டினைப் பெயரிடுக.?

………

………

C) காடுகளிற் பேணப்படும் உற்பத்திகளைப் பேண்தகு நிலையில் பேணப்படுதல் வேண்டும்.

i. காடுகளிற் பேணப்படும் உற்பத்திகளைப் பேண்தகு நிலையில் பேணுவதற்காக மேற்கொள்ளப்படக் கூடிய முறைகள் நான்கினைப் பட்டியற்படுத்துக?

………

………

………

………

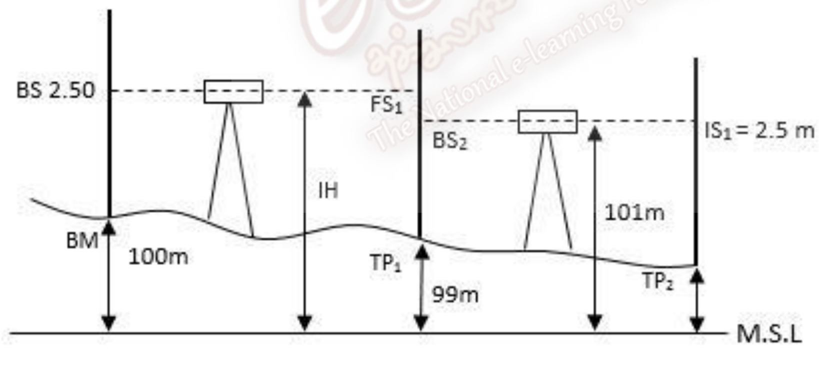
ii. பப்பாசிக் காயில் இருந்து தரமான பாலைப் பெற்றுக் கொள்வது அவசியமாகும். தரமான பாலைப் பெற்றுக் கொள்வதற்காக மேற்கொள்ளப்படக் கூடிய நடவடிக்கைகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.?

………

………

D)

i.



a. FS_1 இன் வாசிப்பு யாது?

………

b. BS_1 இன் வாசிப்பு யாது?

………

c. TP_2 இல் ஒடுக்கிய மட்டம் யாது?

………

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடக்கு மாகாணம்
Provincial Department of Education, Northern Province

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர) முன்னோடிப் பரீட்சை 2017 மே
General Certificate of Education (Adv. Level) Pilot Examination, 2017 May

உயிர்முறைமைகள் **தொழினுட்பவியல் II** **Bio systems Technology II**	**66 T II**	மூன்று **மணித்தியாலம்** **Three Hours**

பகுதி B கட்டுரை

அறிவுறுத்தல்கள்:

- நான்கு விடைகளுக்கு மட்டும் விடை தருக
- தேவையான இடங்களில் தெளிவான பெயரிடப்பட்ட வரிப்படங்களைத்தருக

05)

a. பயிர்செய்நிலத்தில் மண்ணின் தரத்தினை மேம்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளை விளக்குக ?
b. இலங்கையில் உயிர்முறைமைகளில் எதிர்கால செல்நெறிகளை அறிமுகப்படுத்துவதன் முக்கிய துவத்தை விளக்குக ?
c. இழைய வளர்ப்பு அலகு ஒன்றிலே தொற்று நீக்கும் அலுமாரியினுள் இழையம் ஒன்றினை உட்புகுத்தும் செயற்பாட்டை விளக்குக ?

06)

a. தரமான விளைச்சலைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காக மேற்கொள்ளப்படக் கூடிய பீடைத்தடுப்பு முறைகளை விளக்குக?
b. தயாரிக்கப்பட்ட புதிய உணவொன்றின் போசணைக் கட்டமைப்பை நிர்ணயிக்கும் விதத்தை விளக்குக?
c. செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தலுக்காக சுக்கிலத்தை தயார்படுத்தும் படிமுறைகளை விளக்குக?

07)

a. உணவுகளை உலர்த்துதல் மூலம் நற்காப்பு செய்யும் முறைகளை விபரிக்குக ?
b. நிரந்தரமான ஆளுகைக் கட்டமைப்புகளில் பச்சைவீட்டு விளைவைக் குறைப்பதற்காக இயற்கையாக மேற்கொள்ளக் கூடிய நடவடிக்கையை விபரிக்குக ?
c. மண்ணின்றிய வளர்ப்பின் திரவத்தன்மையான வளர்ப்பு தொகுதியினது பரிபாலன தேவைப்பாடுகளை விளக்குக ?

08)

a. கறவைப் பசுக்களிலிருந்து பாலைப் பெற்றுக்கொள்வதற்க்காக உபகரணங்களைச் செயற்படுத்தும் போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய காரணிகளை விளக்குக ?
b. மீன் வளர்ப்புத் தடாகத்து நீரினை பரிபாலனம் செய்யும் முறையை விளக்குக ?
c. பயிர்செய் நிலம் ஒன்றிலே தன்னியக்க நீர்ப்பாசன முறைமை தொழிற்படும் முறையை விளக்குக ?

09)

a. சுற்றாடல் சார் உல்லாசப் பயணத்துறை செயற்பாட்டாளர்களது பங்களிப்பை விளக்குக ?

b. அரிமரங்களின் உறுதியில் செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகளை விளக்குக ?

c. தொழில்சார் நிறுவனம் ஒன்றில் பலன்தரு தன்மையை அதிகரிப்பதற்கான ஆபத்துக்களைத் தவிர்க்கும் நடைமுறைகளை விபரிக்குக ?

10)

a. வணிகத் திட்டம் ஒன்றினைத் தயாரிக்கும் போது உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய கூறுகளைக் குறிப்பிடுக ?

b. அவதிக் கட்டுப்பாட்டுப் புள்ளியின் வழியே அபாயப் பகுப்பாய்வை மேற்கொள்ளும் விதத்தை விளக்குக.?

c. நிலக்கீழ் மீள்நிரம்பலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளை விளக்குக.?