வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

FWC

தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2019
Term Examination, March - 2019

தரம் :- 12 (2020)	உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பவியல் I	ஒரு மணித்தியாலம்

❖ **மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்து விடைத்தாளில் புள்ளடி இடுக.**

1) இலங்கையினது பரப்பளவின் ஏறத்தாழ மூன்றிலொரு பகுதியில் பரம்பிக் காணப்படும் மண் கூட்டம்
   1. வண்டல் மண் 2. சிவப்பு – கபில மண் 3. லற்றரைட்டு மண்
   4. சிவப்பு மஞ்சள் பொட்சோலிக் மண் 5. அலூவியல் மண்

2) ஒட்டுக்கட்டை தாவரத்தை வளர்த்தெடுப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் நாற்றுமேடை
   1. நெரிடொக்கோ நாற்றுமேடை 2. டபொக் நாற்றுமேடை
   3. மணல் நாற்றுமேடை 4. உயர்பாத்தி நாற்றுமேடை
   5. தாழ்பாத்தி நாற்றுமேடை

3) அனிலமானியும் காற்றுத்திசைகாட்டியும் விவசாய வானிலை நிலையத்தில் பொருத்தப்படும் உயரம் நிலமட்டத்திலிருந்து
   1. 2 m 2. 10 m 3. 5 m 4. 1.5 m 5. 3 m

4) சிறந்த வடிகாலமைப்புத் தன்மை கொண்ட மண்ணிற்கு ஒட்சியேற்றம் காரணமாக சிவப்பு நிறத்தை வழங்கும் அயன்கள்
   1. Ca^{2+} 2. Fe^{2+} 3. Fe^{3+} 4. Mg^{2+} 5. Na^{+}

5) நில அளவை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளில் தவறானது,
   1. நில அளவையின் போது பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படும் கோண வகை திசைகோள் ஆகும்.
   2. தூரத்தை அளப்பதற்காகப் பயன்படுத்திய மிகப் பண்டைய முறை சங்கிலி அளவை முறையாகும்.
   3. அகலாங்கு, நெட்டாங்குக் கோணங்களைக் கணித்துப் பெற்று , யாதேனும் இடத்தின் தனி அமைவு கணிக்கப்படும்.
   4. சிறு அளவிடைப் படங்கள் மூலம் சிறிய பரப்பளவு உள்ளடக்கப்படும்.
   5. உலகப்படம் தயாரித்தலின் போது புவிமான அளவை பயன்படும்.

6) எதிரிடைகள் முக்கியத்துவம் பெறும் நில அளவை நுட்பமுறை
   1. தளபீடமுறை 2. சங்கிலி முறை 3. திசைகாட்டி முறை
   3. ஒளிப்பட அளவை 5. தியோடலைற்று முறை

7) நிலநீர் மட்டத்திலும் உயரிய மட்டத்தில் நீரை கொண்ட நீரேந்தி வகை.
   1. ஆட்டிசியன் அல்லாத நீரேந்தி 2. ஆட்டிசியன் 3. குறைகட்டுண்ட நீரேந்தி
   4. கட்டுண்ட நீரேந்தி 5. கட்டுறாத நீரேந்தி

aigaram.lk

8) அலங்கார மீன் வளர்ப்பின் போது முகாமை செய்ய வேண்டிய நீரின் பௌதிகக் காரணி

1. pH
2. நீரில் கரைந்த நிலை ஒட்சிசன் செறிவு
3. நீரின் வன்மை
4. கரைந்த நிலை அமோனியாச் செறிவு
5. கலங்கல் தன்மை

9) முட்டையின் இயல்புகள் சில தரப்பட்டுள்ளன.

A – முட்டையின் அகலம்
B – முட்டையின் நீளம்
C – வெண்கருவின் உயரம்
D - முட்டையின் நிறை
E – மஞ்சட்கருவின் உயரம்

இவற்றுள் "ஹோ" பெறுமானம் மூலம் முட்டையின் தரம் துணிவதற்கு தேவையானவை.

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

10) பால் பற்றீரியா தொற்றுக்கு ஆளாகியுள்ளதா என்பதை சோதிக்க உதவும் சோதனை

1. அற்ககோல் சோதனை
2. பான்மானிச் சோதனை
3. ரெசாசுரின் சோதனை
4. ஹோர்பர்முறை சோதனை
5. பால் கொதிக்கும் போது திரைதல் சோதனை

11) பின்வரும் எதற்காக Forel-ule அளவுத்திட்டம் பயன்படுத்தப்படும்

1. நீரின் மூலத்தன்மையைத் துணிவதற்கு
2. நீரின் மின்கடத்தாறைத் துணிவதற்கு
3. நீரின் நிறத்தைச் சோதிப்பதற்கு
4. நீரின் கரைந்தநிலை ஒட்சிசனின் அளவைத் துணிவதற்கு
5. நீரின் அமிலத்தன்மையைத் துணிவதற்கு

12) நீரில் கடினத்தன்மை ஏற்படுவதற்குக் காரணமானவை.

1. பொசுபரசு, நைதரசன்
2. குளோரின், புளோரின்
3. கல்சியம், மக்னீசியம்
4. கட்மியம், ஆசனிக்கு
5. பொசுபரசு, பொற்றாசியம்

agaram.lk

13) இழையவளர்ப்பிற்கு பயன்படுத்தப்படும் MS ஊடகம் கொண்டிருக்கவேண்டிய pH பெறுமான வீச்சு.

1. 1 – 2
2. 3 – 4
3. 5 – 6
4. 7 – 8
5. 9 – 10

14) கல்வனைசுக்குழாய்த் துண்டு, நீர்ப்பாத்திரம், முத்துலாத்தராசு, மரக்கட்டை ஆகியவற்றை பயன்படுத்தி, துணியத்தக்க மண் இயல்பு.

1. தோற்ற அடர்த்தி
2. உண்மை அடர்த்தி
3. மண்ணில் மணல், களி, அடையல் சதவீதம்
4. நுண்டுளைத் தன்மை
5. மண் களக் கொள்ளளவு.

15) இலற்றோ மீற்றரையும், பியூற்ரோ மீற்றரையும் பயன்படுத்தி சோதிக்கும் பாலின் இயல்புகள் முறையே

1. தன்னீர்வை, மொத்த திண்மப்பொருள் அளவு
2. தன்னீர்வை, கொழுப்புச் சதவீதம்
3. அமிலத்தன்மை, மொத்தத் திண்மப்பொருள் அளவு
4. கொழுப்புச் சதவீதம், தன்னீர்வை
5. அமிலத்தன்மை, கொழுப்புச் சதவீதம்

16) பின்வருவனவற்றுள் முட்டைகளை இடப்படுத்துபவை

1. ஏஞ்சல்
2. கோல்ட்பீஷ்
3. குராமி
4. பைற்றர்
5. யெலோபிரின்ஸ்

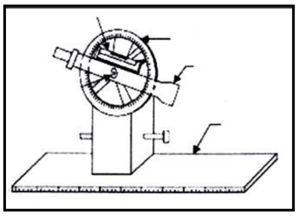
17) தரமான புறொயிலர் கோழி இறைச்சியின் இயல்புகளில் தவறானது

1. துர்மணம் அற்றதாக இருத்தல் வேண்டும்
2. உருண்டு திரண்ட உடல் வடிவம் கொண்டிருத்தல் வேண்டும்.
3. உடலில் குருதிப் பொட்டுக்கள் இல்லாதிருத்தல்.
4. சிவப்பு நிறமானதாக இருத்தல் வேண்டும்.
5. சிறிய இறகுகள் இல்லாத , பிரகாசமான , சேதமுறாத தோல் கொண்ட தோற்றம்.

18) குறித்த புள்ளிகள் இரண்டிற்கிடையே தூரத்தைப் பெற்றுக் கொள்வதற்காக தூரமானி ஒன்றில் பெறப்பட்ட வாசிப்புக்கள் முறையே 5.520 m, 2.256m ஆகும். K=100, C=0 எனின் குறித்த புள்ளிகளிற்கிடையேயான தூரம்

1. 326.4 m 2. 3.264 m 3. 32.64 m 4. 57.76 m 5. 577.6 m

19) படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள உபகரணம்

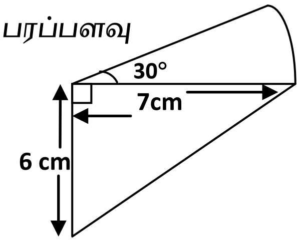


1. திசைகாட்டி
2. தளப்பார்வை வரையம்
3. தொலைகாட்டிப்பார்வை வரையம்
4. GPS
5. ஸ்ரேடியா

20) சுத்தமான நீரின் நீர்ச்செயற்றிறன் பெறுமானம்

1. 10 2. 100 3. 0.99 4. 1 5. 0.1

21) காணி ஒன்றின் அளவிடைப்படம் அருகே தரப்பட்டுள்ளது. அதன் பரப்பளவு அண்ணளவாக



1. $21cm^2$
2. $33.84cm^2$
3. $43.384cm^2$
4. $338.4cm^2$
5. $12.84cm^2$

22) நொதித்தல் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளில் தவறானது.

1. உயிர் இரசாயன நற்காப்பு முறையாகும்.
2. நொதித்தல் காரணமாக உணவின் நிறம் , இழையமைப்பு , மணம் , ஆகியன மாற்றமடையும்.
3. இலற்றிக்கமில நொதித்தல் மூலம் கோவா நற்காப்புச் செய்யப்படும்.
4. அற்ககோல் நொதித்தல் மூலம் வினாகிரி உற்பத்தி செய்யப்படும்.
5. யோக்கட் தயாரிப்பில் இலற்றிக்கமில நொதித்தல் பயன்படும்.

23) உணவிலுள்ள நுண்ணங்கிகளின் செயற்பாடு மற்றும் நொதியச் செயற்பாடுகள் உயிர்ப்படைவதற்கு காரணமாக அமைவது உணவிலுள்ள

1. நீர் 2. புரதம் 3. கொழுப்பு 4. நுண்ணங்கி 5. pH

24) அன்னாசியில் காணப்படும் உணவு ஒவ்வாமையை ஏற்படுத்தக் கூடிய பதார்த்தம்

1. ஹிஸ்டமின்
2. புரோமலின்
3. நரம்பு நஞ்சு
4. சயனேற்று
5. குளுட்டாமிக்கமிலம்

25) உணவுகளின் புலனுக்கெட்டும் தன்மையை மதிப்பீடு செய்யும் குழுவில் அடங்கியிருக்க வேண்டிய குறைந்த பட்ச நபர்கள் எண்ணிக்கை

1. 10 2. 7 3. 20 4. 8 5. 12

agaram.lk

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

FWC

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2019
Term Examination, March - 2019

தரம் :- 12 (2020)	உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பவியல் II	இரண்டு மணித்தியாலம்

அறிவுறுத்தல்

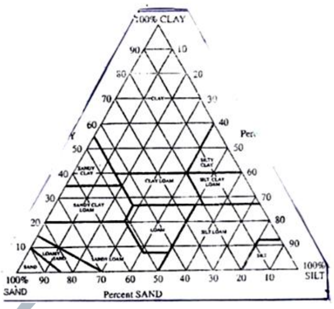
- **பகுதி II "A" எல்லா வினாக்களுக்கும்**
- **பகுதி II "B" இல் விரும்பிய 2 வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.**

பகுதி II "A"

அமைப்புக்கட்டுரை வினாக்கள்

எல்லா வினாக்களிற்கும் விடை எழுதுக.

(1) (A) **புவியோட்டின் மேற்புறமாக அமைந்த இயக்கத்திற்குரிய கட்டமைப்பு மண் ஆகும்.**



(i) அருகிலுள்ள படத்தின் உதவியுடன் துணியப்படும் பரமானம் எது?

………………………………………………………………

(ii) மேற்குறித்த பரமானம் ஆய்வுகூடத்தில் துணியப்படும் இரண்டு முறைகள் எவை?

………………………………………………………………

………………………………………………………………

agaram.lk

(iii) ஆய்வுகூடத்தில் பயன்படுத்தப்படும் மேற்கூறிய இரு முறைகளும் எவ்விதியின் கோட்பாட்டிற்கு அமைவானவை?

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

(iv) காரமண்ணை இயல்பு நிலைப்படுத்துவதற்கு சேர்க்கப்படும் பதார்த்தம் ஒன்றைப் பெயரிடுக.

………………………………………………………………………………………

(v) எவற்றை அதிகம் கொண்ட மண் கரைசலின் மின்கடத்தாறு (EC) அதிகமானது?

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

(B) **தாவரங்களின் தொடர்ச்சியான இருப்பிற்கு புதிய தாவரங்கள் உருவாக்கப்பட வேண்டியது அவசியமாகும்.**

(i) தாய்த்தாவரத்தில் இருந்து நேரடியாக நாற்றுக்களைப் பெற்றுக்கொள்ளப் பயன்படுத்தும் செயற்கை பதியமுறை இனப்பெருக்கம் எது?

………………………………………………………………………………………

(ii) இழைய வளர்ப்பில் கீழே தரப்பட்ட உபகரணப் பயன்பாட்டின் போது பேணப்பட வேண்டிய நிபந்தனையைக் குறிப்பிடுக.

a) ………………………………………………………..

b) ………………………………………………………

c) ………………………………………………………

(C) **இலங்கையில் பொருளாதார ரீதியில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த துறையாக நீர்வாழ் உயிரின வளக் கைத்தொழில் விளங்குகிறது.**

(i) மீன்வளர்ப்புத் தொட்டியில் அலங்கார மீன்களை இட்ட பின்னர் மேற்கொள்ளப்படும் இரண்டு பராமரிப்பு செயற்பாடுகளை குறிப்பிடுக.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

(ii) குளத்தில் உணவிற்கான மீன் வளர்ப்பிற்காக குஞ்சுகள் இடப்படவேண்டிய பருவம் எது?

………………………………………………………………………………………………

(iii) சந்தைப்படுத்தலுக்கென மீன்களை பொதி செய்யும் பொலித்தீன் உறைகளினுள் உள்ள நீருக்கு சேர்க்கப்படும் இரு பதார்த்தங்கள் எவை?

………………………………………………………………………………………………

(iv) வித்துக்களை ஈர மண்ணில் புதைத்து வைப்பதன் மூலம் புதிய நாற்றுக்கள் பெறப்படும் அலங்கார நீர்த்தாவரத்திற்கு ஒரு உதாரணம் தருக.

………………………………………………………………………………………………

agaram.lk

(D) **பண்ணை விலங்கு வளர்ப்பில் பல்வேறுபட்ட உயர் தொழினுட்ப முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.**

(i) குஞ்சுவதியில் ஒரு சதுர மீற்றர் $(1m^2)$ பரப்பளவில் பராமரிக்கப்படும் குஞ்சுகளின் எண்ணிக்கை யாது?

………………………………………………………………………………………………

(ii) செயற்கை முறையில் முட்டைகளை அடைவைப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் அடைப்பொறி வகைகள் இரண்டினைப் பெயரிடுக.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

(iii) பொறி மூலம் பசுக்களில் பால் கறத்தலின் போது பசுவுடன் நேரடியாகத் தொடர்புறும் ஒரேயொரு பகுதி எது?

………………………………………………………………………………………………

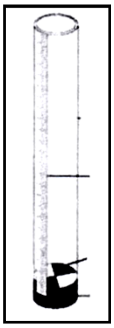
(2) (A) எல்லா அங்கிகளினதும் உயிர்ச் செயற்பாடுகளிற்கு நீர் அத்தியாவசியமான ஊடகமாக விளங்குகிறது.

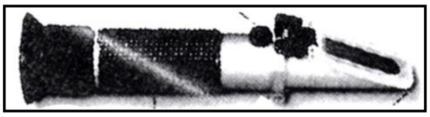
(i) நீரில் அடங்கியுள்ள சேதன மாசுக்களின் அளவு பற்றிய ஓர் அளவீடாக அமையும் நீரின் இரசாயனப் பரமானம் எது?

………………………………………………………………………………………………..

(ii) படத்தில் A , B ஆகிய உபகரணங்கள் மூலம் சோதிக்கப்படும் நீரின் இயல்புகள் எவை?

A - .... B - ....





(iii) நீர் ஒன்று சேரத்தக்கவாறு நிலத்தினுள் அமைந்துள்ள பாறைப் படை எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

....

....

(iv) குடிநீர் கொண்டிருக்க வேண்டிய மணத் தொடக்கப் பெறுமானம் (TON) எது?

....

(B) மட்டங்காணலிற்காக பெறப்பட்ட தரவுகள் கீழே அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன.

நிலையம்	தூரம் (m)	பின்பார்வை B.S (m)	உபகரண உயரம் HI (m)	முன்பார்வை F.S (m)	ஏற்றம் Elevation (m)	பிற விடயங்கள்
A	BM (0)	1.230	....	____	20	
A_1	BM + 30	1.450	....	1.340		
A_2	BM + 60	1.110	....	1.390		
A_3	BM + 80	0.240	....	0.220		
B	BM + 110	____	____	0.080		

(i) ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் உபகரண உயரம், ஏற்றம் என்பவற்றைத் துணிக.

....

(ii) A, B நிலையங்களிற் கிடையிலான குத்துயர வேறுபாட்டைக் கணிக்க.

....

....

(C) பால், முட்டை என்பன போசணைத்தரம் உயர்வான பண்ணை விலங்கு வளர்ப்பிலிருந்து பெற்றுக் கொள்ளப்படும் உணவாகும்.

(i) பொதுவான பாலின் தன்னீர்வை யாது?

....

agaram.lk

(ii) பாலில் நுண்ணங்கித் தொழிற்பாடு காரணமாக உற்பத்தியாகும் அமிலத்தன்மைக்கு காரணமாக அமைவது?

....

....

(iii) ஹேர்பர் முறை மூலம் துணியப்படும் பாலின் இயல்பு எது?

....

....

(iv) முட்டையின் அக இயல்புகளை சோதிக்கப் பயன்படும் உபகரணம் எது?

....

....

(v) நிறைக்கேற்ப முட்டைகளை வகைப்படுத்துவதன் முக்கியத்துவம் ஒன்றினைக் குறிப்பிடுக?

....

....

(D) நுகர்வோரினால் ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்க அளவில் உணவினது சிறப்பியல்புகள் காணப்படல் அவசியமாகும்.

(i) உணவு கரமலாக்கத்தின் போது இறுதியில் உருவாகும் கருமை நிறம் கொண்ட பதார்த்தம் எது?

....

(ii) உணவு நற்காப்புக் கோட்பாடுகள் இரண்டும் எவை?

....

....

agaram.lk

(iii) கறியுப்புடன் அயடீன் சேர்த்தல் எவ்வகையான உணவு பதப்படுத்தல் ஆகும்?

....

....

(iv) நுண்ணங்கிகளால் சுரக்கப்படும் நச்சுப் பதார்த்தங்கள் மூலம் உணவு நஞ்சாதலை ஏற்படுத்தும் பற்றீரியா ஒன்றைப் பெயரிடுக.

....

....

பகுதி II B – கட்டுரை வினாக்கள்

விரும்பிய இரண்டு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்குக.

01.

a) மண்ணின் பௌதிக இயல்புகள் ஒவ்வொன்றும் உயிர்முறைமைகள் மீது செல்வாக்குச் செலுத்தும் விதத்தை சுருக்கமாக விளக்குக.

b) சமவுயரக் கோடாக்கத்தின் பிரயோகங்களை பட்டியற்படுத்துக.

c) புரொயிலர்க் கோழியிறைச்சி உற்பத்திச் செயன்முறையின் படிமுறைகளை சுருக்கமாக விளக்குக.

02.

a) நீரிலுள்ள மொத்தத் தொங்கல் நிலைத் திண்மப் பொருள்களின் அளவைத் துணிவதற்கான பரிசோதனையின் படிமுறைகளை சுருக்கமாக விபரிக்குக.

b) உணவு பொதியிடலின் நோக்கங்களை பட்டியற்படுத்துக.

c) அலங்கார மீன்களை சந்தைப்படுத்தலுக்கென பொதி செய்தலின் போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயங்களை சுருக்கமாக விளக்குக.

03.

a) பண்ணை விலங்கு வளர்ப்பின் போது உயர் தொழினுட்ப முறைகளைப் பயன்படுத்துவதன் முக்கியத்துவங்களை சுருக்கமாக விளக்குக.

b) உணவு பதப்படுத்தலுக்கான நவீன போக்குகளைப் பயன்படுத்தலின் அனுகூலங்கள், பிரதிகூலங்களைக் குறிப்பிடுக.

c) நுண்முறை இனப்பெருக்கத்தின் படிமுறைகளை விவரிக்குக.

agaram.lk