FWC

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2019

Term Examination, March - 2019

தரம் :- 13 (2019)	விவசாய விஞ்ஞானம் I	08	T	I	இரண்டு மணித்தியாலம்

பகுதி - I

அறிவுறுத்தல்கள் :-
- ❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.
- ❖ 1 – 50 வரையான வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிற்கும் மிகப்பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தலுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி (x) இடுக.

1) இலங்கையின் ஈரவலயத்தில் பரவலாக காணப்படும் மண்வகை,
   1) செங்கபில மண்   2) செம்மஞ்சள் பொட்சோலிக்கு   3) சுண்ணாம்பற்ற கபிலமண்
   4) வண்டல் மண்   5) தாழ் ஈர கிளேமண்

2) தற்காலிக வாடற்புள்ளியாக அமையக்கூடிய மண்ணீர் கொள்ளளவின் pH பெறுமானம்
   1) 0   2) 2.5   3) 3.9   4) 4.2   5) 5.6

3) தொடர்ச்சியாக நீண்டகாலம் ஆழமாக ஊடுருவும் நீரினால் அயன்கள் கழுவிச் செல்லப்படும் போது மேல் மண்ணில் அதிகளவு சேரும் கற்றயன்,
   1) Ca^{2+} 2) Mg^{2+} 3) Na^{+} 4) H^{+} 5) K^{+}

4) வானிலை அவதான நிலைய உபகரணங்கள் தாபித்தல் தொடர்பாக சரியானது,
   1) ஆவியாதல் தட்டினுள் 18 cm உயரத்துக்கு நீர் நிரப்பப்பட்டிருக்கும்
   2) நிலமட்டத்திலிருந்து 1.5 cm உயரத்தில் சூரியக் கதிர்ப்புமானி பொருத்தப்பட்டிருக்கும்
   3) 25 cm உயரமான மரச்சட்டகத்தில் ஆவியாதல் தட்டு வைக்கப்பட்டிருக்கும்
   4) சூரியப் பிரகாசமானி வடக்கு – தெற்காக வைக்கப்பட்டிருக்கும்
   5) மண் வெப்பமானிகள் 30cm ஆழம் வரை வைக்கப்பட்டிருக்கும்.

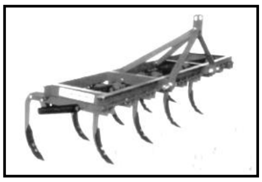
5) விவசாய காலநிலை வலயங்களின் எண்ணிக்கை,
   1) 3   2) 7   3) 11   4) 15   5) 46

6) மண் பக்கப்பார்வை பற்றிய கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன.
   A. மண் பக்கப்பார்வை மூலமாக மண் வலயங்களில் நிகழும் வண்டலாக்கம், கழுவியெடுத்தல் ஆகிய செயன்முறைகளை இனங்காணலாம்.
   B. கொள்ளல் செயன்முறை மூலமாக அதிக கனிப்பொருட்கள் A படையில் தேங்கும்.
   1) A சரியானது B தவறானது.   2) B சரியானது, A தவறானது
   3) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவை.   4) A, சரியானது, B மூலம் A விளக்கப்படும்
   5) B சரியானது, A மூலம் B விளக்கப்படும்

7) தாவரமொன்றில் நைதரசன் அகத்துறுஞ்சப்படும் முக்கியமான வடிவம் அல்லது வடிவங்கள்.
   1) NO_3^- 2) NH_4^+ 3) NO_2^-
   4) NO_3^- மற்றும் NH_4^+ 5) NO_2^- மற்றும் NO_3^-

agaram.lk

8) தாவரங்களில் நிகழும் பிரசாரண அமுக்கம், இலைவாய்களின் அசைவு ஆகியவற்றுக்குத் தேவையான மூலகம்,
   1) N   2) P   3) K   4) Ca   5) Mg.

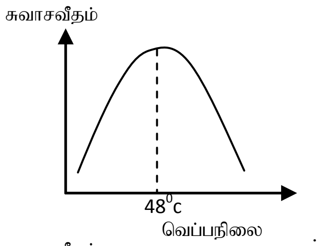
9)  படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள உபகரணம்.
   1) ஜப்பானிய சுழல் களைகட்டி   2) பரம்படி கருவி   3) ஹோ உபகரணம்
   4) சுழல்கலப்பை   5) முட்கலப்பை

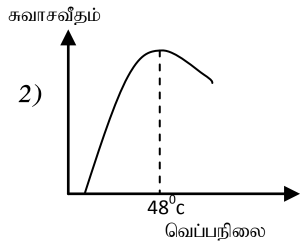
10) பண்டாரவளைப் பகுதியில் விவசாயி ஒருவர் வர்த்தக ரீதியில் நாற்றுக்கள் உற்பத்தி செய்ய பொருத்தமான நாற்றுமேடை,
   1) கறுப்பு பொலித்தீன் உறை   2) கடதாசி உறை   3) டபொக் நாற்று மேடை
   4) உயர்பாத்தி   5) மட்டப்பாத்தி

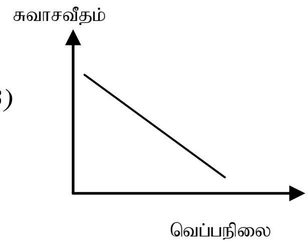
11) நீர்முதலொன்றலிருந்து பயிர்செய் நிலத்திற்கு பாசனம் செய்யப்பட்ட நீரின் அளவு 1000*l*. பயிர் செய்நிலத்தில் வந்தடைந்த நீரின் அளவு 850*l* எனின் களத்தில் நீரிழப்பு சதவீதம்.
   1) 15 %   2) 25 %   3) 75 %   4) 85 %   5) 100 %

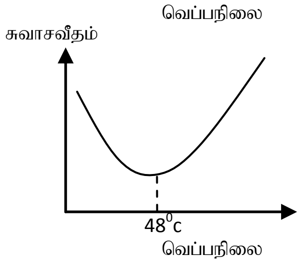
12) பயிர் நிலத்தில் நலிவான நீர்வடிப்பு தொடர்பான கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
   A. தாவர வேர்களில் காற்றின்றிய சுவாச நிலை ஏற்படுவதால் நச்சுத்தன்மை ஏற்படும்.
   B. மண்ணில் நச்சுத்தன்மை ஏற்படுவதால் காற்றுவாழ் நுண்ணங்கிகளின் தொழிற்பாடு குறைவடையும்.
   C. மண் அமிலத்தன்மை அடைவதால் தாவர வளர்ச்சி குன்றும்
   தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை?
   1) A மட்டும்   2) B மட்டும்   3) A, B மட்டும்
   4) B, C மட்டும்   5) A, B, C எல்லாம்

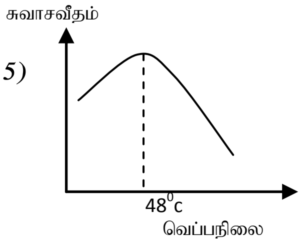
13) தாவரங்களில் நிகழும் சுவாசச் செயன்முறை வெப்பநிலையுடன் மாறுபடுவதை சரியாக காட்டும் வரைபு,

1) 

2) 

3) 

4) 

5) 

14) இலைவாய்கள் மூடுதல், தாவர வளர்ச்சியை நிரோதித்தல், அங்குர உறங்கு நிலை, வெட்டுப்படையாக்கம் ஆகியவற்றில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் தாவர ஓமோன்,
   1) ஒட்சிசன்   2) சைற்றோகைனின்   3) கிபரலின்
   4) எதிலீன்   5) அப்சிசிக்கு அமிலம்

agaram.lk

15) பிரித்து வேறாக்கல் மூலம் இனம்பெருக்கக் கூடிய தாவரம்,
1) தசை கரைச்சான் 2) ரோசா 3) மல்லிகை 4) கறிவேப்பிலை 5) ஓர்க்கிட்

16) வித்து முளைத்தலின் ஆரம்பப் படிமுறை,
1) நொதியங்கள் தொழிற்படல் 2) வளர்ச்சி ஆரம்பித்தல் 3) வித்துறை வெடித்தல்
4) நாற்று வெளிப்படல் 5) நீர் உட்கொள்ளுகை

17) வித்துக்களின் வாழ்தகவு பற்றிய மாணவர்களின் கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டள்ளன.
A- வித்துக்களின் வாழ்தகவில் தலைமுறையுரிமைக் காரணிகள் செல்வாக்குச் செலுத்தும்.
B- ரெட்ராசோலியம் சோதனை மூலம் வித்துக்களின் வாழ்தகவை அதிகரிக்கலாம்.
C- வெப்பநிலை உயர்வான சூழலில் களஞ்சியப்படுத்தி வைப்பதால் வித்துக்களின் வாழ்தகவு குறையும்.
D- வளிமண்டல சாரீரப்பதன் அதிகரிக்கும் போது வித்துக்களின் வாழ்தகவு உயர்வடையும்.
மேற்தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களில் சரியானவை,
1) A, B மட்டும் 2) A, C மட்டும் 3) C, D மட்டும்
4) A, B, C மட்டும் 5) B, C, D மட்டும்

18) விவசாயத் திணைக்களத்தில் வித்து உற்பத்தி வேலைத்திட்டத்தின் படிமுறை ஒழுங்கை சரியாக காட்டுவது,
1) அத்திவார வித்து, விருத்தியாளன் வித்து, அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்து, பதிவுசெய்யப்பட்ட வித்து.
2) விருத்தியாளன் வித்து, அத்திவாரவித்து, பதிவு செய்யப்பட்ட வித்து, அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்து.
3) அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்து, பதிவுசெய்யப்பட்ட வித்து, விருத்தியாளன் வித்து, அத்திவார வித்து.
4) விருத்தியாளன் வித்து, அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்து, அத்திவார வித்து, பதிவு செய்யப்பட்ட வித்து.
5) அத்திவார வித்து, விருத்தியாளன் வித்து, பதிவு செய்யப்பட்ட வித்து, அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்து.

agaram.lk

19) ஓரினநுக வெள்ளை நிறப்பூவை உடைய பின்னடைவான தாவரம் ஒன்று இதர நுக சிவப்புநிறப் பூவைக் கொண்ட தாவரத்துடன் இனங்கலக்கப்பட்டது. மெண்டலின் முதலாவது விதிக்கமைய இங்கு தோன்றக்கூடிய எச்சங்களின் தோற்ற அமைப்பு விகிதம் வெள்ளை : சிவப்பு முறையே,
1) 1 : 1 2) 2 : 1 3) 1 : 2 4) 3 : 1 5) 1 : 3

20) ஆளுகை நிபந்தனையின் கீழ் பயிர்ச்செய்கையின் போது ஆளுகை செய்யப்படும் சூழல் காரணிகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
A. மழை வீழ்ச்சி . C. ஈரப்பதன் E. ஒளி
B. வெப்பநிலை D. காற்று
மேற்குறிப்பிட்ட சூழற்காரணிகள் அனைத்தையும் கட்டுப்படுத்தும் ஆளுகைக் கட்டமைப்பு அல்லாதது,
1) பச்சையில்லம் 2) சலாகையில்லம் 3) வலையில்லம்
4) பொலித்தீன் கூடாரம் 5) வரிச்சு மனை

21) நீர்மயவூடக பயிர்ச்செய்கையில் பயன்படுத்தும் நுட்பங்கள் தரப்பட்டுள்ளன.
A. வேர்மிழ்ந்த பயர்ச்செய்கை நுட்பம்
B. மயிர்த்துளைத் தொழிற்பாட்டு நுட்பம்
C. மிதக்கும் பயிர்ச் செய்கை நுட்பம்
D. ஆழ் போசணை பாச்சால் நுட்பம்
E. ஆழங்குறைவான போசணைச் கரைசல் நுட்பம்.
தரப்பட்டுள்ளவற்றில் சுற்றியோட்ட மல்லாத நீரமயவூடக வளர்ப்பு முறைகள்,
1) A, B மட்டும் 2) C, D மட்டும் 3) A, B, C மட்டும்
4) B, C, E மட்டும் 5) B, C, D, E மட்டும்

22) ஒட்டு தகவின்மையை தவிர்க்கும் வழிமுறையாக அமையாதது,
1) பயிரை நன்கு சீராக பராமரித்தல்.
2) தாவரம் நோய் பீடைகளுக்கு ஆளாவதை தவிர்த்தல்.
3) ஒட்டுக்கட்டைத் தாவரத்தின் சில இலைகளை மீதியாக வைத்தல்.
4) ஒட்டுக்கட்டையும் ஒட்டுக்கிளையையும் வெவ்வேறு இனத்தாவரத்திலிருந்து பெறல்.
5) ஒட்டுமுளை, ஒட்டுக்கட்டை என்பவற்றை இசைவான தாவர பகுதிகளின் மூலம் இணைத்தல்.

23) இழைய வளர்ப்பு ஆய்வு கூடமொன்றில் பயன்படுத்தப்படும் இரசாயன பதார்த்தங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
A. குளோரொக்ஸ் கரைசல்
B. எதனோல்
C. போமலின்
D. MS கரைசல்
E. ரீபோல்
மேலே குறிப்பிட்ட இரசாயனப் பதார்த்தங்களில் மேற்பரப்பு கிருமியழித்தலுக்கு பயன்படுத்தப்படுவன,
1) A, B மட்டும் 2) B, C, D மட்டும் 3) A, B, E மட்டும்
4) A, D, E மட்டும் 5) B, C, D மட்டும்

- **இலங்கையில் பரவலாகக் காணப்படும் களை வகைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன 24,25 ஆம் வினாக்களிற்கு அவற்றை பயன்படுத்துக.**

A. *Vernonia cinerea* B. *Acalipha indica* C. *Emila sonchifolia*
D. *Lantana camara* E. *Cyperus rotundus*

24) தரப்பட்டுள்ளவற்றில் ஓராண்டுக் களைகளாக அமைவன,
1) A, B மட்டும் 2) C, D மட்டும் 3) A, B, C மட்டும்
4) C, D, E மட்டும் 5) A, B, C, E மட்டும்

25) தரப்பட்டுள்ளவற்றில் ஆக்கிரமிப்பு களையாக அமைவது அல்லது அமைவன.
1) B மட்டும் 2) D மட்டும் 3) A,E மட்டும் 4) C,D மட்டும் 5) A,C,D மட்டும்

agaram.lk

26) படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.
1) அவுலக்கபோரா
2) சிற்றுண்ணி
3) சிலந்தி
4) எபிலக்கனா
5) மூட்டைப் பூச்சி

27) கீழே கூற்று ஒன்றும் அதற்கான காரணமும் தரப்பட்டுள்ளன.
கூற்று: கொள்ளை மட்டத்தில் பீடைகளை கட்டுப்படுத்துவது மிகக் கடினமானது.
காரணம்:- உயர் விளைச்சல் தரும் பயிர்ப் பேதங்கள், சார்பளவில் குறைந்த, பீடை எதிர்ப்புத்தன்மையைக் கொண்டிருக்கும்.
மேற்படி கூற்று, காரணம் ஆகியவற்றில்
1) கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரியாக அமைவதுடன் கூற்று மூலமாக காரணம் விளக்கப்படும்.
2) கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரியாக அமைவதுடன் காரணம் மூலமாக கூற்று விளக்கப்படாது.
3) கூற்று, சரியானது காரணம் பிழையானது.
4) கூற்று, பிழையானது ஆனால் காரணம் சரியானது.
5) கூற்று, காரணம் ஆகிய இரண்டும் பிழையானவை.

28) பைரத்திரோயிட்டுகளிற்கு உதாரணமாக அமைவது,
1) அலெத்திரின் 2) காபரில் 3) டைமெதோவேற்று
4) என்டோ சல்பான் 5) டைநைத்திரோ பீனோல்

29) கிருமியழித்தல் நற்காப்பு முறை தொடர்பாக சரியானது,

1) கபில நிறமாதல் தாக்கம் காரணமாக உணவின் நிறம் மாற்றமடையும்.
2) 72ºC வெப்பநிலையில் 15 செக்கன்களிற்கு வெப்பமேற்றப்படும்.
3) உணவில் அடங்கியுள்ள கொழுப்புக்கள் ஆவியாவதால் உணவின் சுவை மாற்றமடையும்.
4) உணவுப் பொருளானது $6.5 cm^2$ இற்கு 1.8 kg அமுக்கத்தின் கீழ் 15 நிமிடம் வைத்திருக்கப்படும்.
5) சகல நுண்ணங்கிகளும் அழியும் எனினும் வித்திகளின் ஒருபகுதி அழிவடையாது.

30) உணவு பதப்படுத்தலிற்காக புதிய உத்திகளைப் பயன்படுத்துவதன் அனுகூலமாக **அமையாதது,**

1) சந்தைக் கேள்வியை அதிகரித்துக் கொள்ளலாம்.
2) உணவு வீண் விரயத்தை குறைக்கலாம்.
3) உணவின் ஆயுட் காலத்தை அதிகரிக்கலாம்.
4) உணவின் பாதுகாப்புத்தமை சவாலாக அமையும்.
5) மூலப்பொருட்களை விட உயரிய சந்தை விலையை பெறமுடியும்.

31) SLS குறியீடு தொடர்பான கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A. சில பண்டங்களிற்கு இக் குறியீடு பெறுவது கட்டாயமானது.
B. இக்குறியீடு மூலம் பண்டத்தின் தரம் பாதுகாக்கப்படுவதோடு நுகர்வோரின் பாதுகாப்பும் உறுதிப்படுத்தப்படும்.
C. இலங்கைக் கட்டளைகள் நிறுவனம் SLS மற்றும் ISO தரச்சான்றிதழ்களை வழங்கி வருகின்றது.
D. நாடுகளிற்கிடையிலான பண்டமற்றும் சேவைப் பரிமாற்றத்திற்காக இத்தரச்சான்றிதழ் வழங்கப்படுகின்றது

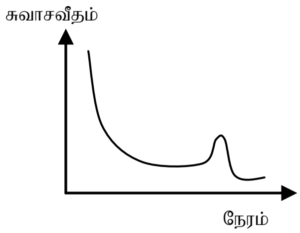
மேற்குறிப்பிட்ட கூற்றுக்களில் சரியானவை,

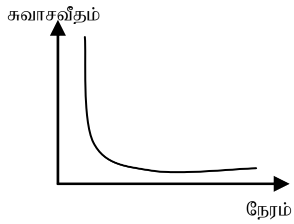
1) A, B மட்டும் 2) B, C மட்டும் 3) A, B, D மட்டும்
4) B, C, D மட்டும் 5) A, B, C, D எல்லாம்

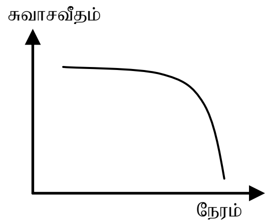
32) பழங்களில் மென்மை / கடினத்தன்மையை அளவ பயன்படும் உபகரணம்

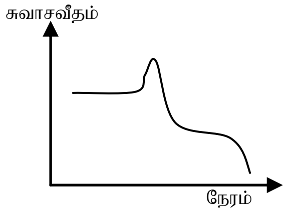
1) மன்சல அட்டவணை 2) firmness meter 3) வேணியர் இடுக்கி
4) Hydrometer 5) Brix meter

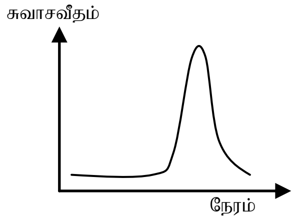
33) எல்லை உச்சப்பழங்களின் சுவாச வீதத்தை காலத்துடன் காட்டும் வரைபு

1) 

2) 

3) 

4) 

5) 

34) மேச்சல் வகை அவரையம் மற்றும் மேச்சல் வகை புல் என்வற்றிற்கான உதாரணமாக அமைவன முறையே,

1) கினிப்புல், இப்பல் இப்பில் 2) முள்முருக்கு, சென்டரோசீமா
3) நேப்பியர், சொராற்றோ 4) சொரற்றோ, பிரிக்கேரியாமிலி போமிஸ்
5) பிரிக்கேரியா பிரிசாந்தா, ஸ்ரைலோ சாந்தஸ்

agaram.lk

35) விலங்குணவுகளில் பொதுவாகக் காணப்படும் சேர்மானப் பொருட்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

A. நிறமுட்டிகள்

B. நொதியங்கள்

C. நுண்ணுயிர் கொல்லிகள்

D. புரதப் பிணைப்புக் காரணிகள்

E. சுவையூட்டிகள்

மேற்தரப்பட்டவற்றுள் உயிர் தொழினுட்பச் சேர்மானப் பொருளாக அமைவது / அமைவன,

1) A மட்டும் 2) B மட்டும் 3) C,E மட்டும் 4) A,E மட்டும் 5) B,D மட்டும்

36) பசுக்களில் வாய்குழியில் நடைபெறும் சமிபாட்டிற்கு ஒப்பாக கோழியில் சமிபாடு நடைபெறும் இடம்,

1) களம் 2) கண்டப்பை 3) முன்னிரப்பை 4) அரைப்புப்பை 5) சிறுகுடல்

37) மாடு ஒன்று மேய்ந்து கொண்டிருந்ததை அவதானித்த மாணவன் அதில் பின்வரும் இயல்புகளை கண்டான்.

A. உடல் சார்பளவில் பெரிதானது

B. திமில் காணப்படவில்லை

C. வால் கட்டையானது.

D. அலை தாடை காணப்படவில்லை.

மேற்குறிப்பிட்ட இயல்புகளைக் கொண்ட மாடாக இருக்கக் கூடியது,

1) சிந்தி 2) சகிவால் 3) சூர்தி 4) நிலி ரவி 5) ஜேர்சி

38) பால் குடிக்கும் கன்று ஒன்றிற்கு வழங்கப்படும் இடவசதி.

1) $0.75m^2$ 2) $1.0m^2$ 3) $1.25m^2$ 4) $1.5m^2$ 5) $2.0m^2$

39) நெருங்கிய இன உறவைக் கொண்ட விலங்குகளுக் கிடையில் கலப்பின் மூலம் கன்றுகளைப் பெறுதல்,

1) கலப்பு பிறப்பாக்கம் 2) இயற்கை முறை 3) செயற்கை முறை

4) விகார பிறப்பாக்கம் 5) அகப் பிறப்பாக்கம்

40) பாலில் அடங்கியுள்ள புரதத்தில் 80% இற்கும் அதிகமானது

1) மோர் புரதம் 2) இலற்றோ அல்புமின் 3) கேசீன்

4) பீற்றா இலற்றோ குளோபுலின் 5) மயோசன்

41) வெண்ணிற முட்டையிடும் கோழி வர்க்கம்.

1) கோல்டன் கொமற் 2) ஷேவர் 579 3) லோமான் பிரவுண்

4) ஷேவர் 288 5) ஹெ - லைன் பிரவுண்

42) புரொயிலர் கோழிக் குஞ்சுகளை வளர்த்தல் தொடர்பான கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A. குஞ்சுவதிக் காலம் 2 வாரம்

B. முதல் 14 நாட்கள் அதிக ஒளிச்செறிவு வழங்க வேண்டும்.

C. ஒரு நாள் வயதுக் கோழிக்குஞ்சுக்கு 35ºC வெப்பநிலை வழங்க வேண்டும் பின்னர் படிப்படியாக அறைவெப்பநிலைக்கு குறைக்க வேண்டும்

மேற் குறிப்பிட்ட கூற்றுக்களில் சரியானவை,

1) A, B மட்டும் 2) B,C மட்டும் 3) A, C எல்லாம் தவறு

2) A, B, C எல்லாம் சரி 5) A,B,C எல்லாம் தவறு

43) உற்பத்திக் காரணிகளுள் ஒன்றான உழைப்பின் சிறப்பியல்பாக அமையாதது,

1) இடம்பெயரும் ஆற்றல் உண்டு.

2) பயன்படுத்தும் போது வீண்விரயமாகும்.

3) ஏக வினமானது.

4) பயிற்றுவிக்க வேண்டிய காரணி.

5) பிரதேச சிறப்பாக்கம் நிகழ இடமுண்டு.

agaram.lk

44) கேள்வி வளையி இடது புறமாக நகரும் சந்தர்ப்பம்,
1) பிரதியீட்டுப் பொருட்களின் விலை அதிகரித்தல்.
2) குறை நிரப்புப் பொருட்களின் விலை குறைவடைதல்.
3) நுகர்வோர் வருமானம் அதிகரித்தல்.
4) நுகர்வோர் விருப்பு அதிகரித்தல்.
5) எதிர்காலத்தில் பொருட்களின் விலை குறையலாம் என எதிர்பார்ப்பு.

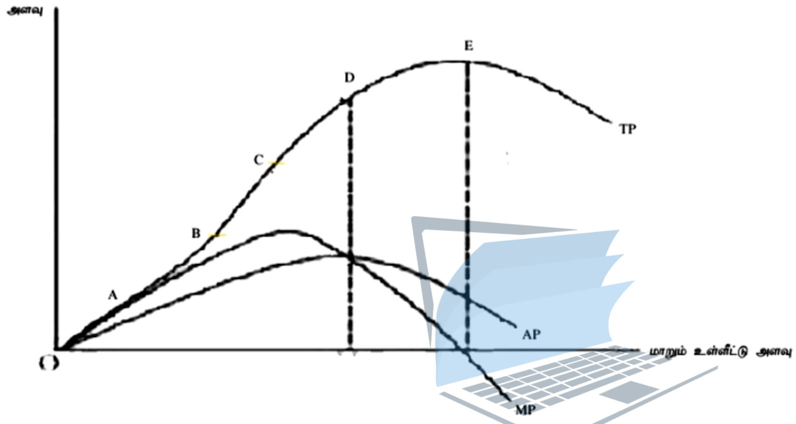
45) உற்பத்திப் பொருள் ஒன்றின் சராசரிச் செலவு பின்வரும் சமன்பாட்டினால் காட்டப்பட்டுள்ளது.

$$AC = 40 + 13x - x^2$$

மேற்படி உற்பத்திப் பொருளிற்கான மொத்த நிலையான செலவு யாது.

1) 40　　2) 13　　3) -1　　4) பூச்சியம்　　5) 1

46)



காட்டப்பட்டுள்ள வரைபில் சிறப்பு உற்பத்தி மட்டம் காணப்படுவது,

1) A　　2) B　　3) C　　4) D　　5) E

agaram.lk

47) முகாமைத்துவ செயற்பாட்டின் படிமுறையை குறிப்பிடுவது,
1) தகவல் சேகரித்தல், திட்டமிடல், பரிமாற்றல், முகாமைசெய்தல்
2) நெறிப்படுத்தல், ஒழுங்கமைத்தல், திட்டமிடல், முகாமைசெய்தல்
3) கட்டுப்படுத்தல், நெறிப்படுத்தல், திட்டமிடல், ஒழுங்கமைத்தல்.
4) முகாமைசெய்தல், கட்டுப்படுத்தல், திட்டமிடல், நெறிப்படுத்தல்
5) திட்டமிடல், ஒழுங்கமைத்தல், நெறிப்படுத்தல், கட்டுப்படுத்தல்.

48) பேண்தகு விவசாயத்தின் இயல்பாக அமையாதது,
1) இயற்கை வளங்களின் தரத்தையும் பண்பையும் பாதுகாத்தல்.
2) மக்களின் சுகாதார நிலையை விருத்தி செய்தல்.
3) விவசாய சூழல் தொகுதியை பராமரித்தல்.
4) உற்பத்தியை அதிகரித்தல் மட்டுமன்றி வளக்காப்பு.
5) உச்ச அளவிலான வளப்பயன்பாட்டினை ஊக்குவித்தல்.

49) பீடைகொல்லி பிரயோகத்தின் போது உடலில் நஞ்சு சேர்வதை தடுப்பதற்கு செய்ய வேண்டியது,
1) கடும் வர்ண ஆடைகள் அணித்து செல்லல்.
2) உபயோகித்த பின் சுட்டியை வாசித்தல்.
3) பீடை கொல்லியை மப்பான / முகில்கள் நிறைந்த நேரத்தில் சிவிறுதல்.
4) பிரயோகிக்கும் போது வியர்வையை துடைத்தல்.
5) காற்றுத் திசைக்கு செங்குத்தாக சிவிறுதல்.

50) காலநிலை மாற்றம் காரணமாக விவசாயத்தில் ஏற்படத்தக்க பாதிப்பு.
1) பயிர்கள் சதைப்பற்றானதாக மாறல்
2) சேமிப்புணவு அதிகரித்தல்
3) துணைக்காம்பிலிகள் மலாடதல்
4) நோய், பீடை பரவுதல் குறைதல்
5) முகிழ் நிரம்புதல் அதிகரித்தல்

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

FWC

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2019

Term Examination, March - 2019

தரம் :- 13 (2019)	விவசாய விஞ்ஞானம் II	08	T	II	மூன்று மணித்தியாலம்

- இவ்வினாத்தாள் பகுதி **A** பகுதி **B** ஆகிய இரு பகுதிகளைக் கொண்டது.
- பகுதி **A** இல் எல்லா வினாக்களுக்கும் விடைஎழுதுக. ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடைகளைத் தரப்பட்ட இடத்தில் எழுதுக.
- பகுதி **B** இல் உள்ள ஆறு வினாக்களில் விரும்பிய நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடைஎழுதுக.

பகுதி – II A

அமைப்புக்கட்டுரை

01.

A.

i) விவசாய சூழலியல் வலயம் என்பது யாது?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

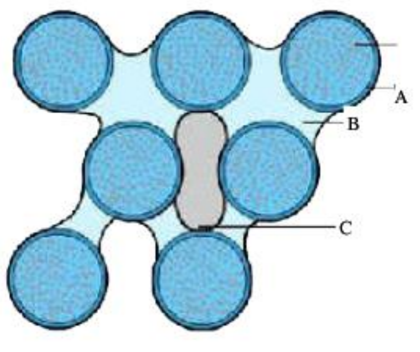
ii) விவசாய காலநிலை வலயங்களை, விவசாய சூழலியல் வலயங்களாக பாகுபடுத்துவதற்காக கவனத்திற் கொள்ளப்படுகின்ற விடயங்கள் நான்கையும் குறிப்பிடுக?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

agaram.lk

B. **மண் துணிக்கைகளில் நீர் காணப்படுவதை கீழே படம் காட்டுகின்றது.**



i) படத்தில் A, B எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள மண்ணீர் வகைகள் எவை எனக் குறிப்பிடுக

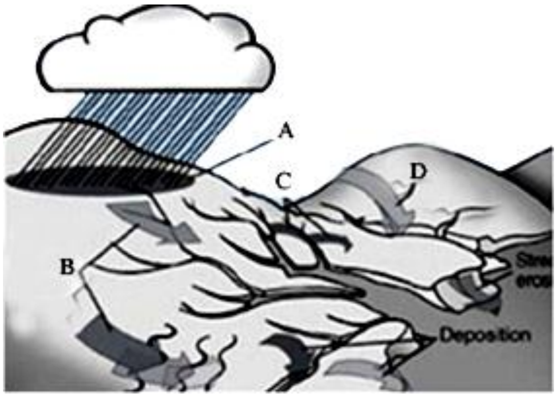
A. …………………………………………………………………………………………

B. …………………………………………………………………………………………

ii) மண் நிரம்பல் நிலையில் நீரைக் கொண்டுள்ள போது அதில் ஒருபகுதி நீர் அகற்றப்படுவதால் அம்மண் வயற்கொள்ளளவை அடையும். அவ்வாறு அகற்றப்படும் மண்ணீர் எது?

…………………………………………………………………………………………………

C. **மழை நீர் காரணமாக நிகழும் மண் அரிப்பின் வடிவங்கள் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.**



i) படத்தில் A, B, C, D எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள மண்ணரிப்பு வடிவங்கள் எவை?

A ……………………   C ……………………

B ……………………   D ……………………..

ii) மண்ணரிப்பினால் ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகள் இரண்டினை குறிப்பிடுக?

………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………..

D. **தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்கும் விருத்திக்கும் போசனை மூலகங்கள் இன்றியமையாதவை.**

i) பின்வரும் போசனை மூலங்களின் முக்கியத்துவம் அல்லது தொழிற்பாடு ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக?

a. பொசுபரசு ………………………………….

b. சிலிக்கன் ………………………………….

ii) பின்வரும் தாவர போசனைக் குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்ய பயன்படுத்தக்கூடிய இரசாயனப் பசளை ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக.

A. இலை விளிம்பு மஞ்சள் நிறமாகி எரிந்த அமைப்பை பெறுதல்

………………………………………………………………………………………

B. முனைப்பகுதி முறுகுண்டு விகாரமாதல்.

………………………………………………………………………………………

E. உயிரங்கிகளைப் பயன்படுத்தி மண்ணில் தேவையான போசணைகளைப் பெற்றுக் கொள்ளும் நுட்பமாக உயிரிப்பசளையிடல் காணப்படுகின்றது

1. கீழ்க் குறிப்பிடப்பட்ட உயிரிப்பசளை வகைகளிற்கு உதாரணம் குறிப்பிடுக.

a. நைதரசன் பதிக்கும் சுயாதின வாழி பற்றீரியா ……………………………………………

b. நைதரசன் பதிக்கும் ஒன்றிய வாழி பற்றீரியா ……………………………………………

c. பொசுபரசின் கரைதிறனை அதிகரிக்கும் பற்றீரியா ………………………………………

d. பொசுபரசின் அசையுந்தன்மை அதிகரிக்கும் பங்கசு ……………………………………..

agaram.lk

F. நடுகைப் பொருள்களிலிருந்து புதிய தாவரங்களைப் பெற்று ஆரோக்கியமான, சூழல் நிபந்தனைகளைச் சகிக்கத்தக்க நாற்றுக்களை குறுகிய காலத்துள் வளர்த்தெடுத்து, பயிர்ச் செய்நிலத்தில் நடுவதற்காக ஆயத்தப்படுத்தும் இடமே நாற்று மேடையாகும்.

1. நாற்றுமேடை அமைப்பதற்கான இடத்தை தெரிவு செய்யும் போது கருத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் மூன்று தருக?

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

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

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

2. நாற்று மேடைகளை தொற்று நீக்க கையாளத்தக்க நுட்பங்கள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக?

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

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

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

02.

A. தேவைகளை ஈடுசெய்து கொள்ளத்தக்க அளவுக்கு வருடத்தில் எல்லாக் காலங்களிலும் அல்லது ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்துக்கு மாத்திரம் நீரைப் பெறத்தக்க நீர்த்தேக்கம் நீர்முதல் எனப்படும்

i) பின்வரும் வகைக்குரிய நீர்முதல்கள் ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக.

a. செயற்கையான நிலக்கீழ் நீர்முதல். ………………………………………

b. செயற்கையான மேற்பரப்பு நீர்முதல். ………………………………………

ii) பயிர்ச் செய்கை நடவடிக்கைகளுக்காக பொருத்தமான நீர்முதல்களை தெரிவு செய்யும் போது கவனஞ் செலுத்த வேண்டிய விடயங்கள் மூன்றினை குறிப்பிடுக?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

agaram.lk

B. தாவரங்கள் சூரிய ஒளிச்சக்தியை இரசாயன சக்தியாக மாற்றும் ஓர் உயிரிரசாயன செயன்முறை ஒளித்தொகுப்பில் இடம் பெறுகின்றது.

i) ஒளித்தொகுப்பிற்கான சமன்பாட்டினை குறிப்பிடுக?

……………………………………………………………………………………………

ii) ஒளித்தொகுப்பு செயன்முறையின் பிராதன இரு கட்டங்களும் எவை?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

iii) ஒளித் தொகுப்பில் செல்வாக்கு செலுத்தும் அகக்காரணிகள், புறக்காரணிகள், இவ்விரண்டினை குறிப்பிடுக

அகக் காரணிகள்

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

புறக் காரணிகள்

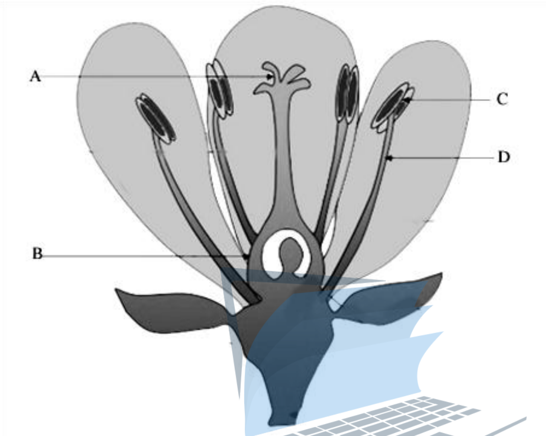
……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

C. பயிர்களை இனம்பெருக்குவதற்கு பதியமுறை இனப்பெருக்கம் பொதுவாக பயன்படுத்தப் படுத்தப்படுகின்றது. பின்வரும் பயிர்களுக்கு பொதுவாக இனப்பெருக்குவதற்கான இனப்பெருக்க வகைகளைக் தருக?

பயிர்		**இனப்பெருக்க வகை**
1.	கென்னாஸ் (Cannas)	…………………………………………………
2.	றம்புட்டான்	…………………………………………………
3.	டேலியா	…………………………………………………
4.	பெகோணியா	…………………………………………………

D. பூ ஒன்றின் பிரதான பகுதிகள் கீழே படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



i) A, B, C, D ஆகிய பகுதிகளை பெயரிடுக.

A. ………………….. C. …………………………………

B. ………………….. D. …………………………………

agaram.lk

ii) தன் மகரந்த சேர்க்கை என்றால் என்ன?

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

iii) அயன் மகரந்தச்சேர்க்கைக்கு பூக்கள் கொண்டுள்ள இசைவாக்கங்கள் மூன்றினை குறிப்பிடுக.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

E.

1. கலப்பு பிறப்பாக்கம் என்பதை வரையறுக்க?

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

2. கலப்பு பிறப்புரணின் இயல்புகள் இரண்டினை குறிப்பிடுக?

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

F. நகர்ப்புற விவசாயத்தில் மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கை மிகப் பிரபல்யமானதாகும்

1. நகர்ப்புற விவசாயத்தில் மண்ணின்றிய பயிர்ச் செய்கை பிரபல்யமடையக் காரணம் யாது?

………………………………………………………………………………………………

2. இலங்கையில் அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கை முறைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக?

…………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………….

3. பின்வரும் பயிர்களுக்கு மிகப் பொருத்தமான ஆளுகை கட்டமைப்புக்களை குறிப்பிடுக.

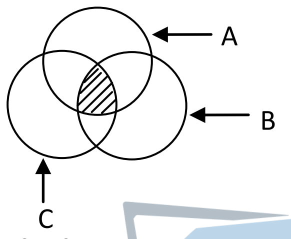
a. குடை மிளகாய் ……………………………………………

b. அந்தூரியம் ……………………………………………

c. ரோசா ……………………………………………..

03. தாவரங்களில் நோயை ஏற்படுத்துவதில் பங்களிப்புச் செய்யும் மூன்று பிரதான காரணிகளின் தொடர்பு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

A.



i) A, B, C எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள காரணிகளை பெயரடுக?

A ………………… B ……………….. C ………………..

ii) மேலே காட்டப்பட்டுள்ள படத்தின் அடிப்படையில் தாவர நோய் நிலையை பற்றி யாது கூறுவீர்?

…………………………………………………………………………………………………

iii) நோய் அறிகுறிகள் என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iv) தாவரங்களில் பொதுவாக ஏற்படும் நோய் அறிகுறிகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக?

…………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………….

B. பூச்சிப் பீடைகளின் வெவ்வேறு வர்ணங்கள் கீழே அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது. அட்டவணையில் அவற்றின் வாயுறுப்புவகை, உருமாற்ற வகை என்பவற்றைக் குறிப்பிடுக.

வருணம்	**வாயுறுப்பு**	**உருமாற்றம்**
1) ஓதொப்தெரா	………………………………	………………………
2) ஐசொப்தெரா	………………………………	………………………
3) கோலியொப்தெரா	……………………………….	……………………….
4) டிப்தெரா	……………………………….	………………………..

C. பீடைகொள்ளிகள் அவற்றின் பௌதீக தன்மைக்கேற்ப வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அவற்றிற்கு ஒவ்வொர் உதாரணங்களைக் குறிப்பிடுக:

i) தூள் …………………………

ii) சிறுமணி ……………...................

agaram.lk

D. உணவு பழுதடைதலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் பௌதிக, உயிரியல், இரசாயன காரணிகள் இவ்விரண்டினை குறிப்பிடுக.

a) பௌதிக காரணிகள் ……………………………………………………………………..

b) உயிரியல் காரணிகள் ……………………………………………………………………..

c) இரசாயனக் காரணிகள் ……………………………………………………………………..

E. இலங்கையில் விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களின் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்பு 40% இற்கும் அதிகமானதாகக் காணப்படுகின்றது.

i) அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்பு என்பதை வரையறுக்க?

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………...

ii) அறுவடைக்கு பிந்திய இழப்பில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் அறுவடைக்கு முந்திய காரணிகள், அறுவடைக்குப் பிந்திய காரணிகள் இவ்விரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

a) அறுவடைக்கு முந்திய காரணிகள்: …………………………………………………

…………………………………………………

b) அறுவடைக்கு பிந்திய காரணிகள்: …………………………………………………

…………………………………………………

F. தற்காலத்தில் சமூகம் எதிர்நோக்கும் விவசாயம் சார்ந்த பிரச்சினைகள் பேண்தகு விவசாயம் மூலம் இழிவாக்க முடியும்

1. பேண்தகு விவசாயம் என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

2. பேண்தகு விவசாயத்தின் பிரதான குறிக்கோள்கள் எவை?

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

G. மண்ணின் சுகாதாரத்தையும் சமநிலையையும் பேணி வருவதற்கான இயற்கைக் கோட்பாட்பாடுகளையும் அண்டச்சக்தி தொடர்பான அறிவையும் பயன்படுத்திச் செய்யப்படும் ஒரு விவசாய விஞ்ஞானம் உயிரியக்க விவசாயமாகும். உயிரியக்க வேளாண்மையின் விசேட இயல்புகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக?

……………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………..

04.

A. சூழல் வெப்பநிலை அதிகரிப்பினால் பண்ணை விலங்குகள் வெப்பத்தகைப்பிற்கு உள்ளாகும் வெப்பநிலை அதிகரிப்பால் பண்ணை விலங்குகளில் கீழ்க்குறிப்பிட்ட இயல்புகளில் ஏற்படும் மாற்றங்களை குறிப்பிடுக.

1. கோழிகளில் சமிபாடு - ……………………………………….

2. உற்பத்தி - ……………………………………….

3. கருக்கட்டும் தன்மை - ………………………………………...

4. வேட்கைக் காலம் - ……………………………………….

agaram.lk

B. இலங்கையில் புல் உற்பத்தி ஆண்டு முழுவதும் ஒரே சீரானதாக இருப்பதில்லை. எனினும் விலங்குகளின் உணவுத்தேவை ஆண்டு முழுவதிலும் பெரும்பாலும் ஒரு சீரானது.

i) மேலதிகமாக காணப்படும் புல்லை நற்காப்புச் செய்யும் முறையாக குழிகாப்புத்தீன் காணப்படுகின்றது. சிறந்த குழிகாப்புத்தீனின் இயல்புகள் இரண்டும் தருக?

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

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

ii) குழிகாப்புத்தீனில் நடைபெறும் இரசாயன தாக்கத்திற்கான நுண்ணிங்கி எது?

……………………………………………………………………………………………

iii) குழிகாப்புத்தீனுடன் ஒப்பிடும்போது உலர்புல் தயாரிப்பதனால் கிடைக்கும் அனுகூலங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக?

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

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

C. ஈன்ற உடனேயே பசுக்கன்றுகளிற்கு பராமரிப்புக் கருமங்களை மேற்கொள்வதனால் அவற்றின் இறப்புக்களை குறைக்க முடியும்.

i) ஈன்ற உடனே பசுக்கன்றிற்கு மேற்கொள்ளப்படும் பராமரிப்பு கருமம் ஒன்றினை குறிப்பிடுக?

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

ii) கன்றீன்று முதல் 4 - 5 நாட்கள் கரும்புப்பால் வழங்கலின் நன்மைகள் நான்கினை குறிப்பிடுக?

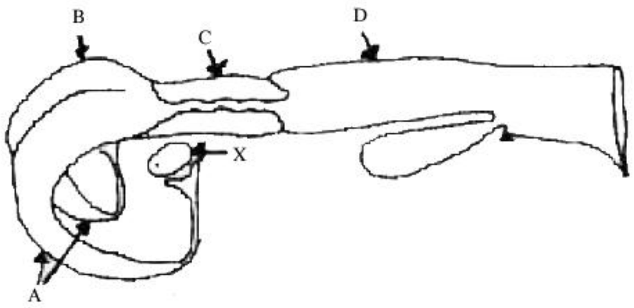
……………………………………………………………………………………………………

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

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

agaram.lk

D. பசு ஒன்றின் இனப்பெருக்க தொகுதியை படம் காட்டுகின்றது.



i) A, B, C, D ஆகிய பகுதிகளை பெயரிடுக?

A. ……………………………

B. ……………………………

C. …………………………..

D. …………………………...

ii) பகுதி *X* இன் தொழில்கள் இரண்டினை குறிப்பிடுக?

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

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

E. பால் சுரத்தல் தொகுதியின் செயற்பாடு ஓமோன்களினால் ஆளப்படுகின்றது. பின்வரும் ஓமோன்களின் தொழிற்பாட்டினை குறிப்பிடுக.

1. ஒட்சிரோசன் : ………………………………………………

2. புரோஜஸ்ரோன் : ………………………………………………

3. புரோலற்றின் : ……………………………………………..

F. பாதகமான சுகாதார நிலைகள் பண்ணை விலங்குகளில் நோயை ஏற்படுத்தும் பின்வரும் நோய்களுக்கான காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

1. புரூசெல்லோசிசு : ……………………………….

2. உண்ணிக் காய்ச்சல் : ……………………………….

G. கோழிகளை நீக்கல் செய்வதன் மூலம் சீரான அதிக உற்பத்தியுள்ள கோழிக்குடித்தொகையை பேணமுடியும்.

1. கோழிகளை கழித்தல் மேற்கொள்ளும் சந்தர்ப்பங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக?

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

2. ஒருநாள் கோழிக்குஞ்சு பராமரிப்பின் போது தெரிவு செய்யப்படும் கோழிக் குஞ்சுகளிற்கு வழங்கப்படும் விசேட பராமரிப்பு நடவடிக்கை இரண்டினை குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

H. சந்தையில் அரிசியின் கேள்வி மற்றும் வழங்கலின் அளவு கீழே அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

சந்தையில் அரிசி விலை (ரூ)	கேள்வி அளவு (kg)	வழங்கல் அளவு (kg)
50	1100	600
55	1000	650
60	900	700
65	800	800
70	700	900
75	650	1000
80	600	1100

1) தரவுகளின் அடிப்படையில் கேள்விக்கோடு மற்றும் வழங்கல் கோடுகளை வரைக

2) சமநிலை விலை மற்றும் சமநிலை தொகையை குறிப்பிடுக

A. சமநிலை விலை ……………………………………………..

B. சமநிலை தொகை ………………………………………………

agaram.lk

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2019

Term Examination, March - 2019

FWC

தரம் :- 13 (2019)	விவசாய விஞ்ஞானம் II	08	T	II

பகுதி – II B

கட்டுரை வினாக்கள்

05)

1) தாவர வளர்ச்சிப் பரமானங்களை குறிப்பிட்டு, பயிர் வளர்ச்சி வீதம் துணியும் முறை ஒன்றினை சுருக்கமாக விபரிக்க.
2) பீடைமுகாமைத்துவ முறைகளை சுருக்கமாக விபரிக்க.
3) மண் மாதிரி ஒன்றின் தோற்ற அடர்த்தியை ஆய்வுகூடத்தில் துணியும் முறையை சுருக்கமாக விபரிக்க.

06)

1) விளக்கப்படத்தின் துணையுடன் நுண் இனப்பெருக்க செயன்முறையின் படிகளை குறிப்பிட்டு நுண் இனப்பெருக்கலின் அனுகூலங்கள் பிரதிகூலங்களை சுருக்கமாக விளக்குக.
2) வளர்ந்த மாடொன்றினதும் கோழி ஒன்றினதும் உணவுக் கால்வாய் தொகுதியின் கட்டமைப்பை ஒப்பிடுக.
3) மண் அமிலத்தன்மை ஏற்படுவதற்கான காரணங்களை சுருக்கமாக விளக்கி அமில மண்ணில் ஏற்படும் விவசாயப் பிரச்சினைகளை குறிப்பிடுக.

07)

1) கூட்டெரு தயாரிப்பில் நிகழும் விஞ்ஞான பூர்வச் செயன்முறையை சுருக்கமாக விபரிக்க
2) மண்ணின்றிய பயிர்ச் செய்கைக்கான ஊடகத்தை தெரிவு செய்யும் போது கருத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயங்களை குறிப்பிட்டு மண்ணிண்றிய பயிர்ச் செய்கையில் எதிர் நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளை பட்டியலிடுக.
3) பயிர்ச் செய்கையில் காலநிலைக் காரணிகளின் சாதகமான செல்வாக்கினை சுருக்கமாக விபரிக்க.

08)

1) மேற்பரப்பு நீர்ப்பாசன முறைகளை சுருக்கமாக விபரிக்க.
2) அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புக்களை இழிவாக்க எடுக்கக் கூடிய நடவடிக்கைகளை சுருக்கமாக குறிப்பிடுக.
3) பயிர்ச் செய்கையில் காலநிலை காரணிகளின் சாதகமான செல்வாக்கினை சுருக்கமாக விபரிக்க.

09)

1) வித்துக்களின் உறங்கு நிலையை நீக்கும் முறைகளை சுருக்கமாக விபரிக்க.
2) இலங்கையில் உள்ள விலங்கு வளர்ப்புக்கான ஆற்றல் (potential) பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.
3) பசுமைப் புரட்சியானது விவசாய அபிவிருத்தியில் பங்களிப்பு செய்யும் விதத்தை சுருக்கமாக விளக்கி பசுமைப்புரட்சியின் பாதகமான விளைவுகளை பட்டியலிடுக.

10)

1) உணவு நற்காப்பு கோட்பாடுகளை குறிப்பிட்டு உணவு நற்காப்பின் முக்கியத்துவத்தை சுருக்கமாக விபரிக்க.
2) சேதன வேளாண்மையின் இயல்புகளை சுருக்கமாக விளக்குக.
3) செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தலின் அனுகூலங்கள், பிரதிகூலங்களை சுருக்கமாக விபரிக்க.

agaram.lk