සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

නව/පැරණි නිර්දේශය – புதிய/பழைய பாடத்திட்டம் – New/Old Syllabus

NEW/OLD

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2020
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

ජෛව සම්පත් තාක්ෂණවේදය I
உயிர் வளத் தொழினுட்பவியல் I
Bio Resource Technology I

19 T I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

அறிவுறுத்தல்கள் :

* **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
* விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது **சுட்டெண்ணை** எழுதுக.
* விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்றுக.
* **1** தொடக்கம் **50** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, **அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய** விடைத்தாளில் **புள்ளடி** (×) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.

1. மென் தொழினுட்பவியலின் பிரதான துறையாக அமைவது,
(1) நனோத் தொழினுட்பம் (2) உயிரித் தொழினுட்பம்
(3) தொழில்சார் தொழினுட்பம் (4) உணவுத் தொழினுட்பம்
(5) தகவற் தொழினுட்பம்

2. விவசாயச் செயற்பாடுகள் காரணமாக உருவாகும் பிரதான வளிமண்டல மாசாக்கியாக அமைவது,
(1) CH_4 (2) CO_2 (3) NO_2 (4) N_2O (5) CFC

3. உணவுக் கூம்பகத்தின் அடிப்பகுதியின் மூலமாக வகைகுறிக்கப்படுவது, நிறையுணவில் அடங்கியிருக்க வேண்டிய,
(1) கொழுப்பின் அளவாகும். (2) புரதத்தின் அளவாகும்.
(3) விற்றமின்களின் அளவாகும். (4) கனியுப்புகளின் அளவாகும்.
(5) காபோவைதரேற்றின் அளவாகும்.

4. நபரொருவரின் உடற்றிணிவுக் குறிகாட்டியைக் (Body Mass Index - BMI) கணிப்பதற்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் சரியான சமன்பாட்டைத் தெரிவுசெய்க.

(1) $\text{BMI} = \dfrac{\text{நபரின் உயரம் (cm)}}{[\text{அந்த நபரின் நிறை (kg)}]^2}$ (2) $\text{BMI} = \dfrac{\text{நபரின் உயரம் (cm)}}{\text{அந்த நபரின் நிறை (kg)}}$

(3) $\text{BMI} = \dfrac{\text{நபரின் நிறை (kg)}}{[\text{அந்த நபரின் உயரம் (m)}]^2}$ (4) $\text{BMI} = \dfrac{\text{நபரின் நிறை (kg)}}{\text{அந்த நபரின் உயரம் (m)}}$

(5) $\text{BMI} = \dfrac{\text{நபரின் நிறை (kg)}}{[\text{அந்த நபரின் உயரம் (cm)}]^2}$

5. உணவில் அடங்கியுள்ள மாபோசணைப் பொருள்கள் பிரதானமாகப் பங்களிப்புச் செய்வது,
(1) நோய்கள் குணமாதலிலாகும். (2) வெற்றிகரமான இனப்பெருக்கத்திலாகும்.
(3) வளர்ச்சியிலும் விருத்தியிலுமாகும். (4) ஆரோக்கியமாக உடலைப் பேணுவதிலாகும்.
(5) மூளையின் தொழிற்பாட்டை மேம்படுத்துவதிலாகும்.

6. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - இலிப்பிட்டுகளின் ஒட்சியேற்றத்தை நொதியஞ் சாராச் செயன்முறையென விவரிக்கலாம்.

B - இலிப்பிட்டுகளின் ஒட்சியேற்றத்தின் ஈற்று விளைபொருள் பேரொட்சைட்டாகும்.

C - கரற்றினொயிட்டுகள் மூலமாக இலிப்பிட்டுகள் ஒளி ஒட்சியேற்றத்துக்கு உட்படுவதனைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியான கூற்று/கூற்றுகள்

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம்
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம் (5) A, C ஆகியன மாத்திரம்

7. உணவுப் பதார்த்தங்களில் பழுதடைதல் நிகழும் போது அதில் மாற்றமடையத்தக்க புலன் சாராப் பரமானமாக அமைவது,

(1) சுவை (2) நிறம்
(3) இழையமைப்பு (4) மணம்
(5) கனிப்பொருள்களின் அளவு

8. உணவுக் காப்பு மற்றும் உணவுப் பாதுகாப்பு ஆகியனவற்றை ஒழுங்குமுறையில் நன்கு விளக்கமுடிவது,

(1) ஆபத்துக்களை ஏற்படுத்தாத மற்றும் போதியளவு உணவை இலகுவாகப் பெறமுடிதல் எனவாகும்.
(2) போதியளவு உணவு மற்றும் ஓரளவு சுகாதாரப் பிரச்சினைகளுடன் கூடிய உணவுகளைப் பெறமுடிதல் எனவாகும்.
(3) சுகாதாரப் பிரச்சினை அற்ற மற்றும் போதியளவு உணவை இலகுவாகப் பெறமுடிதல் எனவாகும்.
(4) போசாக்கான உணவுகளின் கிடைப்புத்தன்மை மற்றும் அவற்றின் மனித சுகாதாரத்தைப் பாதுகாக்கும் ஆற்றல் எனவாகும்.
(5) உரிய போசணையைக் கொண்ட போதுமான மற்றும் சுகாதாரப் பிரச்சினைகள் அற்ற உணவுகளைப் பெறமுடிதல் எனவாகும்.

9. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களை குளிர் சங்கிலியைப் பயன்படுத்தி விநியோகிப்பதன் மூலம் தேசிய உணவுக் காப்பை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

B - குளிர் சங்கிலியைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளின் ஆயுட் காலத்தை நீடித்துக் கொள்ளலாம்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில்,

(1) A, B ஆகியன இரண்டும் உண்மையானவையாகும்.
(2) A உண்மையானதாக அமைவதுடன் B பொய்யானதாகும்.
(3) A பொய்யானதாக அமைவதுடன் B உண்மையானதாகும்.
(4) A உண்மையானதாக அமைவதுடன் B யின் மூலமாக அது மேலும் விளக்கப்படும்.
(5) B உண்மையானதாக அமைவதுடன் A யின் மூலமாக அது மேலும் விளக்கப்படும்.

10. விவசாயியொருவர் நாற்றுமேடையிலிருந்து பிடுங்கி எடுக்கப்பட்ட மிளகாய் நாற்றுக்களை, வயலில் நாட்டிய பின்னர் தென்னோலையால் மூடுவதன் நோக்கம், அந்த நாற்றுக்களை

(1) காற்றிலிருந்து பாதுகாப்பதற்காகும். (2) மழையிலிருந்து பாதுகாப்பதற்காகும்.
(3) பூச்சிகளிலிருந்து பாதுகாப்பதற்காகும். (4) பனியிலிருந்து பாதுகாப்பதற்காகும்.
(5) நேரடிச் சூரிய ஒளியிலிருந்து பாதுகாப்பதற்காகும்.

11. மண்ணுருவாதலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் சூழல் பரமானம்/பரமானங்கள்

(1) ஈரப்பதன் (2) வெப்பநிலை (3) மழைவீழ்ச்சி
(4) ஈரப்பதனும் வெப்பநிலையும் (5) மழைவீழ்ச்சியும் வெப்பநிலையும்

12. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - வித்து உறங்குநிலையானது, வித்துகள் பாதகமான நிலைமைகளிலிருந்து தப்பிப்பிழைக்க உதவும்.

B - உரோஞ்சிக் காயப்படுத்தல் மூலம் கொடித்தோடையின் (*Passiflora edulis*) வித்து உறங்குநிலையை அகற்றலாம்.

C - முதிர்ச்சியடைந்த பயிரின் வித்துகளில் இரண்டு வாரங்களை விடக் கூடிய உறங்குகாலம் நிலவும்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானது/சரியானவை,

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம்
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம் (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

000084

13. வயலில் வரிசையில் வித்துக்களைத் தாபிப்பதன் அனுகூலமானது,
(1) நலிவான நாற்றுக்களை அகற்றுவது இலகுவாகும்.
(2) களைகட்டும் பொறியின் மூலமாக களைக் கட்டுப்பாட்டை மேற்கொள்வது இலகுவாகும்.
(3) வித்து முளைப்பதற்குத் தேவையான சிறப்பான நிலைமைகளை வழங்க முடியும்.
(4) வரிசைகளில் உள்ள மேலதிக இடைவெளிகளில் மேலதிக நாற்றுகளை நாட்ட வாய்ப்பு ஏற்படும்.
(5) ஏனைய பயிர்த்தாபிப்பு முறைகளுடன் ஒப்பிடுகையில் அதிக திடகாத்திரமான நாற்றுக்கள் கிடைக்கும்.

14. வித்துத் தூய்மைச் சதவீதம், வித்து உற்பத்திக் கைத்தொழிலில் கவனத்திற் கொள்ளப்பட வேண்டிய பிரதான காரணியாகும். Bg 360 நெல் வித்துத் தொகுதியில் Bg 358 பேத வித்துக்கள், *Echinochloa crus-galli* களை வித்துக்கள் ஆகியன இருப்பதனை நன்கு விளக்குவது,
(1) பௌதிகத் தூய்மை தொடர்பான பிரச்சினை மட்டும் எனவாகும்.
(2) பிறப்புரிமையியல் தூய்மை தொடர்பான பிரச்சினை மட்டும் எனவாகும்.
(3) இனத்தூய்மை மற்றும் பௌதிகத் தூய்மை ஆகியன தொடர்பான பிரச்சினைகள் மட்டும் எனவாகும்.
(4) பிறப்புரிமையியல் தூய்மை மற்றும் பௌதிகத் தூய்மை தொடர்பான பிரச்சினை மட்டும் எனவாகும்.
(5) களைகள் மற்றும் பௌதிகத் தூய்மை ஆகியன தொடர்பான பிரச்சினை மட்டும் எனவாகும்.

15. கொத்தல ஹிம்புட்டு (*Salacia reticulata*) நோய் நிவாரணியாகப் பயன்படுத்தப்படுவது,
(1) ஆஸ்துமாவிற்காகும். (2) கொப்புளிப்பானுக்காகும்.
(3) சின்னம்மைக்காகும். (4) கூகைக்கட்டுக்காகும்.
(5) நீரிழிவுக்காகும்.

16. கசாயக் கலவைக்கென வேர் பயன்படுத்தப்படும் மூலிகைத் தாவரத்தைத் தெரிவுசெய்க.
(1) கடுக்காய் (2) தான்றி (3) இஞ்சி
(4) நெல்லி (5) ஆடாதோடை (பாவட்டை)

17. பின்வருவனவற்றுள் வெட்டிவேர் (சவந்தரா) தாவரத்தின் மூலிகைத் தன்மை அடங்கிய பொருளாதாரப் பெறுமதி கொண்ட விளைச்சலை அறுவடை செய்வதற்கு மிகப் பொருத்தமான கருவியைத் தெரிவுசெய்க.
(1) கத்தி (2) கத்தரிக்கோல் (3) கரண்டி
(4) சுரண்டி (5) அலவாங்கு

18. வாழ்க்கை வட்டத்தைப் பூரணப்படுத்துவதற்கு சவர்நீர்ச் சூழல் இன்றியமையாததாக அமையும் மீனினத்தைத் தெரிக.
(1) லூலா (2) மகுரா (3) கார்ப்பயா (4) திலாப்பியா (5) வேக்கை மீன்

19. அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புகளைக் குறைக்கும் முறைக்குரிய மிகப் பொருத்தமான உதாரணமாக அமைவது,
(1) பாலைப் பயன்படுத்தி தயிர் உற்பத்தியை மேற்கொள்ளல்.
(2) கொண்டு செல்லும்போது பப்பாசிக் காய்களை கடதாசியினால் சுற்றுதல்.
(3) விலங்கு உணவாக அரிசித் தவிட்டைப் பயன்படுத்தல்.
(4) கழித்தொதுக்கப்படும் உணவை வீட்டில் வளர்க்கும் விலங்குகளுக்கு உண்பதற்குக் கொடுத்தல்.
(5) இலைத் தத்திகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு உயிரியல் பீடைக் கொல்லிகளைப் பிரயோகித்தல்.

20. இலங்கையில் பழங்கள், காய்கறிகள் ஆகியவற்றின் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புக்கள் சராசரியாக,
(1) 5% - 10% ஆகும். (2) 10% - 20% ஆகும்.
(3) 20% - 40% ஆகும். (4) 40% - 60% ஆகும்.
(5) 60% - 80% ஆகும்.

21. அங்கியொன்றின் கட்டமைப்பலகு,
(1) இழையமாகும். (2) புரதமாகும். (3) கலமாகும்.
(4) புன்னங்கமாகும். (5) நியூக்கிளிக்கமிலமாகும்.

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

22. இளம் முகாமைத்துவப் பட்டதாரியொருவர் கோழிப் பண்ணையொன்றை ஆரம்பிப்பதற்குத் திட்டமிடுகிறார். இதற்குத் தேவையான பொருத்தமான நிலம், சந்தை வசதி ஆகியன காணப்படுகின்ற போதும், உள்ளூர்க் கம்பனிகள் சில இந்தச் சந்தைக்கு கோழியிறைச்சி விநியோகத்தை மேற்கொள்கின்றன. 'பபசச' (SWOT) பகுப்பாய்வுக்கமைய இந்த செயற்றிட்டத்தின் பலம், பலவீனம், சந்தர்ப்பம், சவால் எனக் குறிப்பிடத்தக்கன முறையே,

(1) பொருத்தமான நிலம், சரியான பயிற்சியின்மை, சந்தை, பிற விநியோகத்தர்கள்
(2) சந்தை, பொருத்தமான நிலம், சரியான பயிற்சியின்மை, பிற விநியோகத்தர்கள்
(3) பண்ணைக்குப் பொருத்தமான நிலம், முகாமைத்துவப் பட்டம், சந்தை, சரியான பயிற்சியின்மை
(4) பிற விநியோகத்தர்கள், முகாமைத்துவப் பட்டம், சரியான பயிற்சியின்மை, சந்தை
(5) சந்தை, பிற விநியோகத்தர்கள், சரியான பயிற்சியின்மை, முகாமைத்துவப் பட்டம்

23. உற்பத்தியை நோக்காகக் கொண்டதும் உணவை அடிப்படையாகக் கொண்டதுமான தொழினுட்ப முயற்சியாண்மைக்கான உதாரணமாக அமைவது,

(1) உணவு விநியோகச் சேவை
(2) உணவகமொன்றை நடாத்திச் செல்லல்.
(3) கறவைப்பசுப் பண்ணையை நடாத்துதல்.
(4) யோகட் உற்பத்தியை மேற்கொள்ளல்.
(5) கொவிட் - 19 நோயிலிருந்தான பாதுகாப்புக்கென முகக்கவசங்களை விற்பனை செய்தல்.

24. கூட்டெருத் தயாரிப்பு தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.

(1) மூலப்பொருள்கள் கூட்டெருவாக மாறும்போது C : N விகிதம் குறைவடையும்.
(2) கூட்டெருத் தயாரிப்புச் செயன்முறையின் இறுதிக் கட்டத்தில் CO_2 வெளியேற்றம் அதிகரிக்கும்.
(3) கூட்டெருத் தயாரிப்புச் செயன்முறையின்போது கூட்டெருக் குவியலின் காபனின் (C) அளவு அதிகரிக்கும்.
(4) கூட்டெருத் தயாரிப்புச் செயன்முறையின்போது கூட்டெருக் குவியலின் வெப்பநிலை தொடர்ச்சியாக அதிகரிக்கும்.
(5) கூட்டெருத் தயாரிப்புச் செயன்முறையின் இறுதிக் கட்டத்தில் கூட்டெருக் குவியலின் ஈரலிப்பு அதிகரிக்கும்.

25. நியமக் குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி பல்வேறு உற்பத்திச் செயன்முறைகளை விவரிக்கலாம். பின்வருவனவற்றில் செற் யோகட் தயாரிப்புச் செயன்முறை, நியமக் குறியீடுகள் மூலம் சரியாக வகைகுறித்துக் காட்டப்பட்டிருப்பது,

(1) ○ → △ → □ → ▽ மூலமாகும்.
(2) △ → ○ → □ → ▽ மூலமாகும்.
(3) □ → △ → ○ → ▽ மூலமாகும்.
(4) ○ → □ → △ → ▽ மூலமாகும்.
(5) □ → ○ → △ → ▽ மூலமாகும்.

26. இயற்கையில் காணப்படுபவை உயிர்வளமாக அமைவது, அவை

(1) மனிதரினால் பயன்படுத்தப்படும் போதாகும்.
(2) இயற்கையிலிருந்து அற்றுப்போகும் போதாகும்.
(3) சமூகத்தால் மறைக்கப்பட்டிருக்கும் போதாகும்.
(4) விலங்குகளால் உட்கொள்ளப்படும் போதாகும்.
(5) மனிதரினால் கண்டறியப்படும் போதாகும்.

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

27. காடுகளின் நேரடி மூலத் (direct source) தொழிற்பாட்டுக்கான உதாரணமாக அமைவது,
(1) மகரந்தச் சேர்க்கை (2) உணவு தயாரிப்பு
(3) போசணைப்பொருள் மீள்சுழற்சி (4) நீரைத் தேக்கிவைத்தல்
(5) மண்ணரிப்பைத் தடுத்தல்

28. குறிப்பிட்ட பிரதேசமொன்றின் சூழற் பெறுமானத்தை எடுத்துக்காட்டும் பரமானங்கள் சில வருமாறு.
A - 1500 இற்கும் மேற்பட்ட பூக்குந்தாவர இனங்கள் அந்தப் பிரதேசத்தில் காணப்படல்.
B - பிதேச அங்கிகளின் வாழிடம் அற்றுப்போகும் பாரிய ஆபத்துக்கு உட்பட்டிருத்தல்.
C - பிரதேசத்தில் 20 மில்லியனுக்கும் அதிகமான சனத்தொகை வசித்தல்.
மேற்குறித்த பரமானங்களில் இலங்கை மற்றும் மேற்கு காட்ஸ் (western Ghats) பிரதேசங்கள் உயிர்பல்வகைமை மிகுந்த வலயங்கள் (hot spots) என வெளியிடப்பட ஏதுவான காரணம் /காரணங்கள்
(1) A மாத்திரம். (2) B மாத்திரம். (3) C மாத்திரம்.
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம். (5) A, C ஆகியன மாத்திரம்.

29. அயன முட்புதர்க் காடுகள் மற்றும் பற்றைக் காடுகள் ஆகியவற்றைக் காணத்தக்க பிரதேசம்,
(1) மாத்தளை (2) குருணாகல் (3) அனுராதபுரம் (4) நுவரெலியா (5) அம்பாந்தோட்டை

30. இலங்கையில் வர்த்தக ரீதியான வனச்செய்கையில் பெருமளவில் பயன்படுத்தப்படும் தாவரங்களாவன,
(1) செம்பனையும் இறப்பரும் (2) பலாவும் மகோகனியும்
(3) கருங்காலியும் மகோகனியும் (4) பைனசும் இயூக்கலிப்றசும்
(5) தேக்கும் வள்ளப்பட்டையும் (Agar wood)

31. மரபுரீதியான சுற்றுலாக் கைத்தொழிலுடன் ஒப்பிடுகையில் சுற்றாடல் சார் சுற்றுலாக் கைத்தொழிலின் மேலதிக நோக்கமாவது,
(1) விருந்தினருக்கு சௌகரியமான தங்குமிடத்தை வழங்குதல்.
(2) கழிப்பூட்டும் மற்றும் வீரதீர அனுபவங்களை அளித்தல்.
(3) விருந்தினருக்கு சுவையானதும் போசணை மிக்கதுமான உணவை வழங்குதல்.
(4) சுதேச கலாசாரத்தின் நிலவுகை மற்றும் பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்துதல்.
(5) சேவை வழங்குனர்களுக்கான நிலையான வருமானத்தைப் பேணுதல்.

32. இலங்கையின் மரபுரீதியான முகமூடி மற்றும் பொம்மலாட்டப் பொம்மைகள் ஆகியவற்றைத் தயாரிப்பதற்கு அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் அரிமர வகை,
(1) கடல் மாங்காய் (*Nux vomica*) (2) இறப்பர் (*Hevea brasiliensis*)
(3) கினிசப்பு (*Michelia champaca*) (4) பலா (*Artocarpus heterophyllus*)
(5) மகோகனி (*Swietenia macrophylla*)

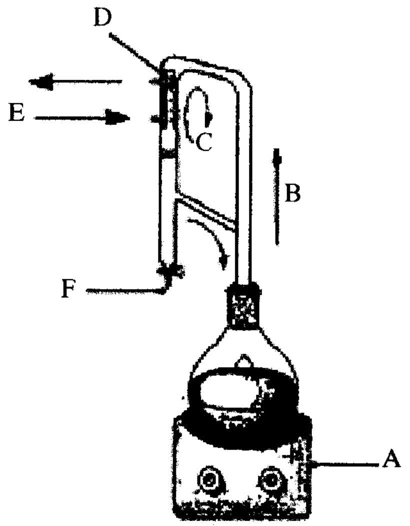
33. பொதுவாக அரிமரங்களின் உறுதியுடன் மிக நெருக்கமான தொடர்பைக் கொண்ட இயல்பாக அமைவது,
(1) நிறம் (2) அடர்த்தி (3) மேற்பரப்பின் ஒப்பம்
(4) ஆண்டு வளையங்கள் (5) வரிக்கோலம்

34. அரிமரங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக
A - மரப் பலகைகளை இரசாயன ரீதியாக நற்காப்புச் செய்ய முடியுமெனினும் பதப்படுத்த முடியாது.
B - கிரேவ் யாட் சோதனை (Graveyard test) மேற்கொள்ளப்படுவது அரிமரங்களைப் பதப்படுத்துவதன் தேவையை இனங்காண்பதற்காகும்.
C - அரிமரப்பதப்படுத்தல், நற்காப்பிடல் ஆகியன ஒருங்கே மேற்கொள்ளப்படும்
மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானது/சரியானவை,
(1) A மாத்திரம். (2) B மாத்திரம். (3) C மாத்திரம்.
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம். (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்.

35. அண்மைக் காலங்களில் அரிமரங்கள் சாரா வன உற்பத்திப் பொருள்களுக்கான அதாவது, விசேடமாக உணவுசார் உற்பத்திப் பொருள்களுக்கான சந்தைக் கேள்வி குறைவடைவதற்கான காரணமாக அமைவது,
(1) கலந்திளக்கம் செய்யப்படல்.
(2) கிடைப்புத்தன்மை மட்டுப்படுத்தப்படல்.
(3) விளக்கம் குறைவாகக் காணப்படல்.
(4) கிடைப்புத்தன்மை குறிப்பிட்ட பிரதேசத்துகது மட்டுப்படுத்தப்படல்.
(5) வருடத்தின் குறிப்பிட்ட காலப்பகுதியில் கிடைப்புத்தன்மை மட்டுப்படுத்தப்படல்.

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

36. கறுவா (*Cinnamomum zeylanicum*) இலைகளிலிருந்து சார எண்ணெய் பிரித்தெடுப்புக்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய ஒழுங்கமைப்பு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



மேற்குறித்த வரிப்படத்தில் A, B, C, D, E, F ஆகிய பகுதிகள் அல்லது பதார்த்தங்களை இனங்கண்டு உற்பத்திச் செயன்முறை தொடர்பாக சரியாக வரிசைப்படுத்தப்பட்டிருப்பதைக் கீழ்வருவனவற்றிலிருந்து தெரிவுசெய்க.

(1) A - வெப்பமாக்கி B - நீராவி C - நீராவி D - ஒடுக்கி E - நீர் F - சார எண்ணெய்
(2) A - வெப்பமாக்கி B - நீராவி C - நீராவி D - ஒடுக்கி E - நீராவி F - சார எண்ணெய
(3) A - வெப்பமாக்கி B - நீர் C - நீராவி D - ஒடுக்கி E - நீராவி F - சார எண்ணெய்
(4) A - வெப்பமாக்கி B - நீராவி C - நீர் D - ஒடுக்கி E - நீர் F - சார எண்ணெய்
(5) A - வெப்பமாக்கி B - நீர் C - நீர் D - ஒடுக்கி E - நீராவி F - சார எண்ணெய்

37. தாவரப் பிரித்தெடுப்புகள், தாவரச்சாறுகள் ஆகியவற்றைப் பெறுவதற்கு அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் தாவர இனங்கள் சில வருமாறு.

A - இறப்பர் (*Hevea brasiliensis*)
B - மல்லிகை (*Jasminum officinale*)
C - பிள்ளைக் கற்றாளை (*Aloe vera*)
D - வேம்பு (*Azadirachta indica*)

மேற்குறித்த தாவரங்களிலிருந்து பெறப்படும் உற்பத்திகளின் தன்மை சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டிருப்பது,

(1) A -தாவரச்சாறு B- பிரித்தெடுப்பு C - தாவரச்சாறு D - தாவரச்சாறு
(2) A - தாவரச்சாறு B- பிரித்தெடுப்பு C - தாவரச்சாறு D - பிரித்தெடுப்பு
(3) A - தாவரச்சாறு B- தாவரச்சாறு C - பிரித்தெடுப்பு D - பிரித்தெடுப்பு
(4) A - பிரித்தெடுப்பு B- பிரித்தெடுப்பு C - தாவரச்சாறு D - தாவரச்சாறு
(5) A - பிரித்தெடுப்பு B- தாவரச்சாறு C - பிரித்தெடுப்பு D - தாவரச்சாறு

38. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - பசுமைப் புரட்சி, பயிரின் பலன்தரு தன்மையை அதிகரிப்பதற்கு உதவியுள்ளது.
B - சூழற்றொகுதிகளின் தாவரப் பல்வகைமையைத் தீர்மனிப்பதில் மண்ணில் காணப்படும் வித்துச் சேமிப்பு முக்கிய தொழிற்பாட்டை மேற்கொள்கிறது.
C - சூழற்றொகுதிக்கு ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகளைக் குறைப்பதற்கென அனுமதிக்கப்பட்ட ஊட்டு (dosage) அளவை விட குறைவான செறிவில் பீடைநாசினிகள் பயன்படுத்தப்படும்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில் மிகச் சரியானது/சரியானவை

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம்
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம் (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்

39. சூழலியல் தரையலங்கரிப்பு ஆக்கத்தினை மேற்கொள்வதில் குறைந்த தாக்கத்தினைக் கொண்ட காரணியைத் தெரிக.

(1) மண்ணின் ஆழம் (2) மண் வகை
(3) நிலத்தின் சாய்வு (4) காலநிலை வலயம்
(5) மண்ணின் போசணை நிலைமை

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

40. உயிர் எதனோல் தயாரிப்புக்கென அதிகளவில் பயிரிடப்படும் தாவரம்,
(1) நெல் (2) செம்பனை (3) சோளம்
(4) கிளிரிசீடியா (5) காட்டாமணக்கு (Jatropha)

41. நொதித்தல் மூலம் தயாரிக்கப்படும் உணவு உற்பத்திப் பொருள்களுக்கு உதாரணங்களாவன,
(1) சீஸ், வைன், மீன் சோஸ் (2) பியர், கருவாடு, மீன் உருண்டை
(3) யோகட், தயிர், ஐஸ்கிறீம் (4) தயிர், நெய், சோயா சோஸ்
(5) பட்டர், பிஷ் பிங்கர் (fish fingers), வினாகிரி

42. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக
A - நொதித்தல் மூலம் தயாரிக்கப்படும் எல்லா உணவுகளும் அமிலத்தன்மை கொண்டனவாகும்.
B - உணவுசாரா உயிர்வளக் கைத்தொழில்களில் ஊறவிட்டு அழுகச்செய்தல் பயன்படுத்தப்படும்.
C - நொதிக்கச் செய்தல், ஊறவிட்டு அழுகச்செய்தல் ஆகிய இரண்டு செயன்முறைகளுக்கும் ஒரே நுண்ணங்கி வகையே பயன்படுத்தப்படும்.
D - நொதித்தல் உணவின் போசணைப் பெறுமானத்தை மாற்றமடையச் செய்யும்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானவை
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம் (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்
(3) B, C ஆகியன மாத்திரம் (4) B, D ஆகியன மாத்திரம்
(5) C, D ஆகியன மாத்திரம்

43. நன்னீர் நீர்நிலைகளில் மீன்பிடியை மேற்கொள்வதற்குத் தடைசெய்யப்பட்ட மீன்பிடிச் சாதனம்,
(1) வலை இடல் (2) கெமண பயன்படுத்தல்
(3) தூண்டிலைப் பயன்படுத்தல் (4) இயந்திரப் படகைப் பயன்படுத்தல்
(5) நீள்தூண்டிலைப் பயன்படுத்தல் (long line fishing)

44. சவர்நீர் மீன்வளர்ப்புத் தடாகத்தில் பேணப்பட வேண்டிய சிறப்பான உவர்த்தன்மை அளவு
(1) ஆயிரத்துக்கு 0 - 5 பங்கு ஆகும். (2) ஆயிரத்துக்கு 5 - 10 பங்கு ஆகும்.
(3) ஆயிரத்துக்கு 10 - 40 பங்கு ஆகும். (4) ஆயிரத்துக்கு 20 - 50 பங்கு ஆகும்.
(5) ஆயிரத்துக்கு 30 - 60 பங்கு ஆகும்.

● வினா இல. **45, 46** ஆகியவற்றுக்கு விடையளிப்பதற்கு பின்வரும் தகவல்களைப் பயன்படுத்துக.
கீழே தரப்பட்டுள்ளவை பல்வேறு வகைப்பட்ட மீனினங்களின் இயல்புகளாகும்.
A - துரித வளர்ச்சி வீதத்தைக் கொண்டிருத்தல்
B - செயற்கையாக இனவிருத்திசெய்ய முடிதல்
C - விலங்குமூல உணவில் தங்கி வாழும்
D - நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது

45. மேற்குறித்த இயல்புகளில் உணவுக்காகப் பயன்படும் மீனினங்களுக்குப் பொருத்தமான இயல்பு /இயல்புகள்
(1) A மாத்திரம் (2) A, B ஆகியன மாத்திரம்
(3) A, C ஆகியன மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகியன மாத்திரம்
(5) A, B, D ஆகியன மாத்திரம்

46. மேற்குறித்த இயல்புகளில் உணவுக்காகப் பயன்படும் லூலா மீனை விவரிக்கப் பொருத்தமான இயல்பு /இயல்புகள்
(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம்
(4) D மாத்திரம் (5) A, C, D ஆகியன மாத்திரம்

47. அலங்கார மீன் இனவிருத்தி நிலையத்தில் குறிப்பிட்ட காலப்பகுதியில், உருத்திரிவு கொண்ட அசித்தன்களின் சதவீதம் அதிகமாகியது. இந்த நிலைமையை நீக்குவதற்கு மிகப் பொருத்தமான தீர்வாக அமைவது,
(1) தொட்டியின் காற்றூட்டத்தை அதிகரித்தல்.
(2) மீன்களுக்கான உணவில் நிறப்பொருட்கள் சேர்த்தல்.
(3) இனவிருத்தித் தொகுதிக்கு சமநிலை உணவு வழங்கல்.
(4) இனவிருத்திக்குப் பயன்படுத்தப்படும் மீன்களை மாற்றுதல்.
(5) இனப்பெருக்கத் தொட்டியில் ஆண் : பெண் மீன்களின் விகிதத்தை மாற்றியமைத்தல்.

[பக். 8 ஐப் பார்க்க

48. மீன்களுக்குரிய உணவின் மூலப்பொருட்களை நீராவிக்கு உட்படுத்தல் மீன்களுக்கான உணவுத் தயாரிப்பின் ஒரு படிமுறையாகும். இவ்வாறு நீராவிக்கு உட்படுத்தலின் நோக்கம்,
(1) பொதியிடல் இலகுவாதல்
(2) நீரின் திட்பத்தை மேம்படுத்தல்
(3) உணவின் கூறுகளைத் தொற்றுநீக்கல்
(4) உணவுக் கூறுகளை நீரினால் நிரம்பலடையச் செய்தல்
(5) உணவுக்கூறுகளைச் சிறுபகுதிகளாக்குதல்

49. மீன்களுக்கான உணவைத் தயாரிப்பதற்கு சோயாப் பிண்ணாக்கு பயன்படுத்தப்படுவது,
(1) இலிப்பிட்டு மூலமாகவாகும்.
(2) கனிப்பொருள் மூலமாகவாகும்.
(3) புரத மூலமாகவாகும்.
(4) விற்றமின் மூலமாகவாகும்.
(5) காபோவைதரேற்று மூலமாகவாகும்.

50. சமூக மைய ஒழுங்கமைப்பொன்றின் வெற்றிக்கு **மிகக் குறைந்தளவு** பங்களிப்பை வழங்கும் காரணி
(1) சிறந்த தலைமைத்துவம்
(2) அங்கத்தவர்களின் சீரான ஒத்துழைப்பு
(3) கிராமியப் பிரதேசத்தில் அமைந்திருத்தல்
(4) அங்கத்தவர்களிடையே நெருங்கிய இடைத்தொடர்பு நிலவுதல்
(5) பிரதேச மற்றும் அரச நிறுவனங்களுடனான தொடர்பு

* * *

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

නව/පැරණි නිර්දේශය – புதிய/பழைய பாடத்திட்டம் – New/Old Syllabus

NEW/OLD

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2020
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

ජෛව සම්පත් තාක්ෂණවේදය II
உயிர் வளத் தொழினுட்பவியல் II
Bio Resource Technology II

19 T II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

வினாத்தாளை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவுசெய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

சுட்டெண் : ....

அறிவுறுத்தல்கள் :

* இவ்வினாத்தாள் **10** வினாக்களை **09** பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
* இது **A, B, C** என **மூன்று** பகுதிகளைக் கொண்டது. **இம்மூன்று** பகுதிகளுக்கும் வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் **மூன்று மணித்தியாலங்களாகும்.** (கணிப்பான்கள் பயன்படுத்த **இடமளிக்கப்படமாட்டாது**)

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை பக்கம் (2 - 8)

* **நான்கு** வினாக்களுக்கும் **இவ்வினாத்தாளிலேயே** விடை எழுதுக.
* ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. தரப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் **அவசியமில்லை** என்பதையும் கவனிக்குக.

பகுதி B, பகுதி C - கட்டுரை (பக்கம் 9)

* **B, C** ஆகிய ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் **இரு** வினாக்கள் வீதம் தெரிவுசெய்து **நான்கு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக.
* இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி **A** மேலே இருக்குமாறு **A, B, C** ஆகிய மூன்று பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டியபின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்குக.
* வினாத்தாளின் **B, C** ஆகிய பகுதிகளை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

பகுதி	வினா இல.	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	1	
	2	
	3	
C	4	
	5	
	6	
மொத்தம்		

மொத்தம்

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	

குறியீட்டெண்கள்

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரிசீலித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

[பக்கம் 2 ஐப் பார்க்க

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை

எல்லா வினாக்களுக்கும் **இத்தாளிலேயே** விடை எழுதுக.
(ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் **100** புள்ளிகள் உரித்தாகும்.)

1. (A) மனிதர் தமக்கிடையேயான இடைத் தொழிற்பாடுகளை விளங்கிக் கொள்ளும் விதத்தை விவரிக்கும் அபிப்பிராய பேதமுடைய எண்ணக்கருக்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(B) பின்வரும் செயற்பாடுகளின் மூலமாக நிகழும் மாசடைதலைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான முறை ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக.

(1) விவசாய திராக்ரர்களில் டீசல் தகனம் காரணமாக நிகழும் துணிக்கை வெளியேற்றம்:

....

(2) விவசாய நிலங்களிலிருந்து நிலமேல் நீர்மூலங்கள் வரை மேலதிக போசணைப் பொருள்கள் ஓடிவழிதல்:

....

(C) பாடசாலை மாணவர்களுக்கு நிறையுணவு வேளையை வழங்குவதன் அனுகூலங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

....

(2) ....

....

(D) உடனடி உணவுகளை (instant foods) அடிக்கடி உண்பதால் ஏற்படும் பிரதிகூலங்கள் **இரண்டை** எழுதுக.

(1) ....

(2) ....

(E) பல்வேறு காரணங்களினால் உணவு பழுதடையலாம். பின்வரும் ஒவ்வொரு உணவு பழுதடைதல் நிலைமைக்குமான **ஒரு** காரணம் வீதம் குறிப்பிடுக.

உணவின் பழுதடைதல் நிலைமை	காரணம்
(1) பாண்டலடைதல்	....
(2) வெட்டிய சில பழங்களில் கபிலநிறம் ஏற்படல்	....
(3) பால் உற்பத்திப் பொருட்களில் புளிப்புச் சுவை விருத்தியடைதல்	....
(4) பாண் துண்டின் மீது கரிய நிற அடையாளம் விருத்தியடைதல்	....

(F) வீட்டுமட்ட உணவுக் காப்பைப் பேணுவதற்கான முறைகள் **இரண்டைப்** பிரேரிக்க.

(1) ....

(2) ....

[பக்கம் 3 ஐப் பார்க்க

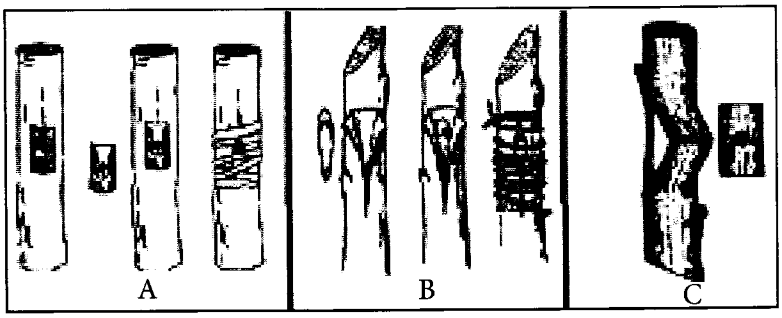
இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

0084

(G) அதிகளவில் பயன்பாட்டிலுள்ள விவசாயப் பயிரினங்கள் சிலவற்றின் பெயர்கள் வருமாறு. ஒவ்வொரு இனத்துக்கும் பொருத்தமான பதியமுறை இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்பு ஒன்று வீதம் குறிப்பிடுக.

இனம்	பதியமுறை இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்பு
Centella asiatica	....
Solanum tuberosum	....

(H) கீழேயுள்ள உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள ஒட்டுதல் முறைகளை இனங்கண்டு பெயரிடுக.



A ....

B ....

C ....

(I) பின்வரும் மூலிகைத் தாவரங்களின் பொருத்தமான இனப்பெருக்கல் பதார்த்தம், மூலிகையாகப் பயன்படுத்தப்படும் தாவரப் பகுதி ஆகியன ஒவ்வொன்று வீதம் எழுதுக.

மூலிகைத் தாவரம்	இனப்பெருக்கப் பதார்த்தம்	மூலிகையாகப் பயன்படுத்தப்படும் தாவரப் பகுதி
(1) கீரிப்பூண்டு (அரத்தை)	....	(1)..
(2) நீர்பிரமி (லுணுவில)	....	(2)..
(3) இஞ்சி	....	(3)..

Q.1 / 100

2. (A) (1) இலங்கையின் உலர்வலய விவசாயிகளினால் அதிக மழைவீழ்ச்சி எதிர்பார்க்கப்படும் மாதங்களைப் பெயரிடுக.

....

(2) காற்றின் வேகத்தை அளவிடப் பயன்படும் உபகரணத்தைப் பெயரிடுக.

....

(3) வானிலை மத்திய நிலையத்தில் மழைமானியை நிறுவும்போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய காரணிகள் **இரண்டைப்** பட்டியலிடுக.

(i) ....

(ii) ....

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(B) சவர்நீர், உவர்நீர்ச் சூழற்றொகுதிகளுக்கான உதாரணம் ஒவ்வொன்று எழுதுக.

சூழற்தொகுதி	**உதாரணம்**
சவர்நீர்ச் சூழற்றொகுதி	....
உவர்நீர்ச் சூழற்றொகுதி	....

(C) காய்கறிகளின் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புக்களைக் குறைப்பதற்கான முறைகள் **நான்கைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(4) ....

(D) விவசாயத்தில் பயன்படுத்தப்படும் மரபுரீதியான உயிரித் தொழினுட்ப முறைகளுக்கான உதாரணங்கள் **இரண்டைப்** பட்டியலிடுக.

(1) ....

(2) ....

(E) வெற்றிகரமான முயற்சியாளரொருவரின் சிறப்பியல்புகள் **இரண்டைப்** பட்டியலிடுக.

(1) ....

(2) ....

(F) மூலிகைத் தேயிலை உற்பத்தி தொடர்பான முயற்சியொன்றின் நிகழ்வுகள் சில வருமாறு. அவை வணிகத்தில் நிகழும் அகச்சூழல் மாற்றமா, புறச்சூழல் மாற்றமா எனக் குறிப்பிடுக.

(1) மூலப்பொருள் விநியோகம் குறைவடைதல் காரணமாக உற்பத்தி குறைவடைதல்

....

(2) உற்பத்திச் செயன்முறையிலுள்ள குறைபாடுகள் காரணமாக தேயிலையின் தரம் குறைவடைதல்

....

(G) உணவு உற்பத்தி வணிகமொன்றை ஆரம்பிப்பதற்கு முன்பதாக சந்தைப்படுத்தல் திட்டம் தயாரிக்கப்படுவதற்குரிய காரணங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(H) நிதிப்பாய்ச்சல் கூற்றின் கூறுகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(I) மென் தொழினுட்பவியல் பயன்பாட்டுடன் தொடர்பான இடர்கள் **மூன்றைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(J) குவியல் முறை, குழி முறை ஆகிய இரண்டும் அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் கூட்டெருத் தயாரிப்பு முறைகளாகும். இலங்கையில் பயன்படுத்தப்படும் வேறு கூட்டெருத் தயாரிப்பு முறைகள் **இரண்டைப்** பெயரிடுக.

(1) ....

(2) ....

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

Q.2 /100

3. (A) கடுமையான கண்காணிப்பின் கீழ், பிரதானமாக இலங்கையின் இயற்கைச் சூழல்களிலிருந்து பெறப்படும் உயிர்வளங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(B) இயற்கையான மற்றும் மனிதனால் ஆக்கப்பட்ட சூழற்றொகுதிகள் **இரண்டு** வீதம் எழுதுக.

இயற்கைச் சூழற்றொகுதி	**மனிதனால் ஆக்கப்பட்ட சூழற்றொகுதி**
(1)	(1) ....
(2)	(2) ....

(C) மனித வர்க்கத்துக்கு இயற்கைக் காடுகளினால் கிடைக்கும் பயன்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

....

(2) ....

....

(D) பல்வேறு நோக்கங்களின் அடிப்படையில் வனச்செய்கை மேற்கொள்ளப்படும். வனச்செய்கையின் வேறுபட்ட நோக்கங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(E) பின்வரும் இடங்கள், இலங்கையின் பிரபல்யமான சுற்றுலா மையங்களாக விளங்குவதற்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் மிக முக்கியமான இயல்பொன்றைக் குறிப்பிடுக.

(i) தம்பானைக் கிராமம் ....

(ii) சிங்கராஜாக் காடு ....

(F) (1) அரிமரங்களை அரியும்போது மாற்றீட்டு இழப்புகள் (conversion losses) ஏற்படுவதைக் குறைப்பதற்குப் பொருத்தமான உபாய முறைகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(i) ....

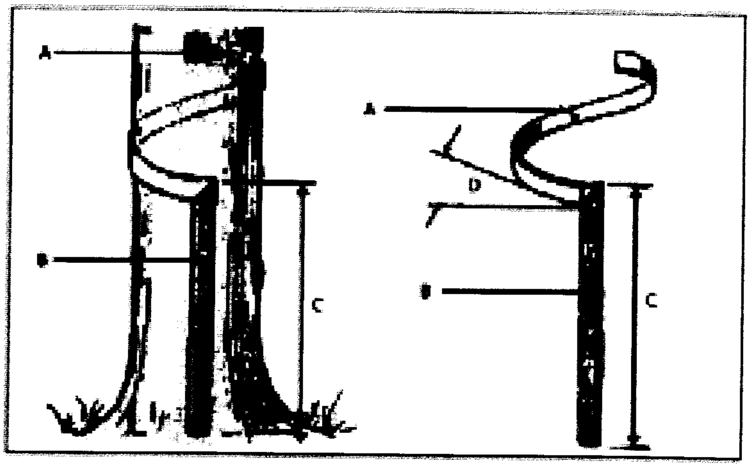
....

(ii) ....

....

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(G) இறப்பர்த் தாவரத்தின் வகைக்குரிய பால் வெட்டுச் சாலின் அமைப்பைக் காட்டும் வரிப்படம் வருமாறு.



(1) A, B ஆகிய பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

பகுதி **பெயர்**

A ....

B ....

(2) C, D ஆகிய பரமானங்களின் சிறப்புப் பெறுமானங்களைக் குறிப்பிடுக.

அளவீடு **பெறுமானம்**

C (உயரம்) ....

D (கோணம்) ....

(3) இறப்பர்ப் பாலைப் பயன்படுத்தி இறப்பர்த் தொழிற்சாலையில் தயாரிக்கப்படும் வர்த்தகப் பெறுமதியுடைய உற்பத்தி வகைகள் **நான்கைப்** பெயரிடுக.

(i) ....

(ii) ....

(iii)..

(iv)..

(H) பாரம்பரிய நெற்பேதங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் நவீன நெற்பேதங்களைச் செய்கை பண்ணுவதன் அனுகூலங்கள் **மூன்றைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

....

(2) ....

....

(3) ....

....

Q.3

100

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

4. (A) சூழலியல் தரையலங்கரிப்பை மேற்கொள்வதன் முக்கியமான நோக்கங்கள் **இரண்டை** எழுதுக.

(1) ....

....

(2) ....

....

(B) மனித உடலில் உயிர்த்தேக்கத்தை (bio accumulation) ஏற்படுத்தும் பிரதானமான மாசாக்கியொன்றைப் பெயரிடுக.

....

(C) (1) ஊறவைத்து அழுகவிடல் தொழினுட்பத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட கைத்தொழில் வகைகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(i) ....

(ii) ....

(2) ஊறவைத்து அழுகவிடலிலுன் பிரதிகூலங்கள்/பிரச்சினைகள் **மூன்றைக்** குறிப்பிடுக

(i) ....

....

(ii) ....

....

(iii) ....

....

(D) கடற்றொழில் சாதனங்கள் மரபுரீதியானவை, நவீனமானவை என இரண்டாகப் பாகுபடுத்தப்படும். பின்வரும் ஒவ்வொரு வகை கடற்றொழில் சாதன வகைக்கும் ஒவ்வொரு உதாரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

மரபுரீதியான மீன்பிடிச் சாதனம்	**நவீன மீன்பிடிச் சாதனம்**
(1)	(2) ....

(E) பல்வளர்ப்பு (poly culture) எனப்படுவது, நீருயிரின வளர்ப்பில் உலகம் முழுவதும் பயன்படுத்தப்படும் தொழினுட்பமாகும்.

(1) பல்வளர்ப்பு என்றால் என்ன?

....

(2) பல்வளர்ப்பின் அனுகூலங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(i) ....

....

(ii) ....

....

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(3) பல்வளர்ப்பின் போது அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் மீனினங்கள் **இரண்டைப்** பெயரிடுக.

(i) ....

(ii) ....

(F) நீருயிரின வளர்ப்புத் தடாகமொன்றை நிறுவுவதற்குப் பொருத்தமான இடத்தைத் தெரிவுசெய்யும்போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய முக்கிய காரணிகள் **இரண்டு** எழுதுக.

(i) ....

....

(ii) ....

....

(G) (1) தாவரப் பிளாந்தன்கள் என்றால் என்ன?

....

....

(2) தடாகமொன்றிலுள்ள பிளாந்தன்களின் அடர்த்தியை அளவிடுவதற்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணத்தைப் பெயரிடுக.

....

(H) அலங்கார மீன்வளர்ப்பில் உயிர் உணவுகள், உலர்நிலை உணவுகள் ஆகிய இரண்டும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அலங்கார மீன் வளர்ப்பின்போது பயன்படுத்தப்படும் உயிர் உணவு வகைகள் **மூன்றைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(I) சமூக மைய ஒழுங்கமைப்பின் மூலமாக மேற்கொள்ளக்கூடிய பிரதான செயற்பாடுகள் **மூன்றைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

....

(2) ....

....

(3) ....

....

Q.4

100

* *

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

නව/පැරණි නිර්දේශය – புதிய/பழைய பாடத்திட்டம் – New/Old Syllabus

NEW/OLD

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2020
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

ජෛව සම්පත් තාක්ෂණවේදය II
உயிர் வளத் தொழினுட்பவியல் II
Bio Resource Technology II

19 T II

கட்டுரை

* **பகுதி B பகுதி C** ஆகிய ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் **இரு** வினாக்கள் வீதம் தெரிவு செய்து, **நான்கு** வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.
(ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் ***150*** புள்ளிகள் உரித்தாகும்.)

பகுதி B

1. (i) பின்வரும் கூற்றினை உதாரணங்களுடன் விவரிக்குக.
''மென் தொழினுட்பவியல் எப்போதும் எளிமையானதும் இலாபகரமானதுமாகும்.''
(ii) இலங்கையின் விவசாய உற்பத்திகளில் காற்று, ஈரப்பதன் ஆகியவற்றின் செல்வாக்கை விவரிக்குக.
(iii) பொருத்தமான உதாரணங்களைக் குறிப்பிட்டு, மூலிகை உற்பத்திகளைத் தயாரிப்பதற்கென பல்வேறு தாவரப் பகுதிகளைத் தயார்செய்யும் விதத்தை விவரிக்குக.

2. (i) வணிகமொன்றை சரியாக முகாமை செய்வது தொடர்பில் முக்கியமாக அமையும் செயற்பாடுகளை விளக்குக.
(ii) வீட்டில் உடன் பழங்கள், காய்கறிகளின் சுகாதாரப் பாதுகாப்பிற்கென இரசாயனத் தொற்றுநீக்கிகளைப் பயன்படுத்துவதன் ஆபத்து தொடர்பாக பொருத்தமான உதாரணங்கள் தந்து விளக்குக.
(iii) உணவுப் பயிர் உற்பத்தியில் வித்துக்கள் மூலம் பயிர்களை இனப்பெருக்குவதன் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

3. (i) தேசியமட்ட உணவுப் பாதுகாப்பை எட்டுவதில் உணவுப் பதப்படுத்தலின் முக்கியத்துவத்தை விவரிக்குக.
(ii) நீர்ச்சூழற்றொகுதி மாசடைவதற்கு மீன்பிடிக் கைத்தொழில் பங்களிப்புச் செய்யும் விதத்தை விளக்குக.
(iii) பின்வரும் கூற்றை விளக்குக.
''நவீன உயிர்த் தொழினுட்ப முறைகள் சிலவற்றின் பயன்பாடு மூலம் பரம்பரையலகு வளப் பாதுகாப்பின் தேவை அதிகரிக்கச் செய்யப்பட்டுள்ளது.

பகுதி C

4. (i) இலங்கையின் இயற்கைக் காடுகளிலிருந்து நிலைபேறாக உயிர்வளங்களைப் பெறுவதனை உறுதிப்படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய பல்வேறு வழிமுறைகள் பற்றிக் கட்டுரை எழுதுக.
(ii) கைத்தொழில் ரீதியாக மரமஞ்சள் (*Coscienium fenestration*) சேர்க்கப்பட்ட சவர்க்காரத்தை உற்பத்தி செய்யும் செயன்முறையை விவரிக்குக.
(iii) தயிர் மற்றும் செற் யோகட் தயாரிப்புச் செயன்முறைகளுக்கு இடையிலான வேறுபாடுகளை விவரிக்குக.

5. (i) இலங்கையின் பல்வேறு சூழற்றொகுதிகளின் மீது அந்நிய ஆக்கிரமிப்பு இனங்களின் செல்வாக்கினை விவரிக்குக.
(ii) குறைந்த அடர்த்தி கொண்ட அரிமரங்களின் நற்காப்புக்கெனப் பயன்படுத்தக்கூடிய அரிமர நற்காப்பு முறைகள் **இரண்டை** விவரிக்குக.
(iii) வினைத்திறன் மற்றும் பாதுகாப்புக் கொண்ட சாதனங்கள் மூலம் மீன்களை அறுவடை செய்யும்போது, பயன்படுத்தப்படும் நவீன மீன்பிடிகலன் வகைகளை விவரிக்குக.

6. (i) மூலிகைத் தாவரங்களிலிருந்து எண்ணெய் பிரித்தெடுப்பதற்கெனப் பயன்படுத்தக்கூடிய தொழினுட்ப முறைகள் **இரண்டை** விவரிக்க.
(ii) உணவுக்கான நன்னீர் மீன்வளர்ப்பின்போது மேற்கொள்ளத்தக்க செயலொழுங்குகள் பற்றி விவரிக்குக.
(iii) பாடசாலைச் சூழற் பாதுகாப்புச் சங்கத்தின் தலைவரினால் பாடசாலையில் மரநடுகைச் செயற்றிட்டமொன்றை ஒழுங்குசெய்யும் விதத்தை விவரிக்க.

* * *