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

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021(2022)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2021(2022)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021(2022)

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 அறிவுறுத்தல்களையும் 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 பயன்பாடொன்றை விவரிக்கப் பொருத்தமான உதாரணத்தைத் தெரிக.
(1) புதிய வகைத் திருகாணி செலுத்தியைத் தயாரித்தல்
(2) பாண் தயாரிப்புக்கென எளிமையான விறகு வெதுப்பகத்தைப் பயன்படுத்துதல்
(3) அற்கோல் நொதித்தலுக்கான புதிய மதுவ இனத்தை உருவாக்குதல்
(4) சேதனப் பசளை உற்பத்திக்கு புதிய முறையொன்றை அறிமுகஞ் செய்தல்
(5) நீர்ப்பாசனத்தின்போது இலத்திரனியல் மண் ஈர உணரியைப் பயன்படுத்துதல்

2. விரிதாள் மென்பொருள் மிகப் பொருத்தமாக அமைவது,
(1) நுகர்வோருக்குக் கடிதங்களை எழுதுவதற்காகும்.
(2) கூட்டமொன்றின்போது முன்னேற்றத்தைச் சமர்ப்பிப்பதற்காகும்.
(3) பிரயோக மென்பொருளைச் செய்நிரலாக்கம் (Programming) செய்வதற்காகும்.
(4) இணையத் தளங்களை உருவாக்கவும் இணையப் பக்கங்களைப் பராமரிப்பதற்குமாகும்.
(5) தரவுகளை அட்டவணைப்படுத்துவதற்கும் வரைபுபடுத்துவதற்குமாகும்.

3. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A - புரத - சக்தி மந்தபோசணை காரணமாக, கண்டக்கழலை நிலைமை ஏற்படலாம்.
B - மரவள்ளி, வெண்டி ஆகியன கொயிட்ரஜனைக் கொண்ட உணவுகளுக்கான உதாரணங்களாகும்.
C - கண்டக்கழலை ஏற்படுவதைத் தடுப்பதற்குக் கடலுணவுகள் உதவும்.
மேற்குறித்த கூற்றுகளில்,
(1) A மாத்திரம் சரியானதாகும்.
(2) B மாத்திரம் சரியானதாகும்.
(3) C மாத்திரம் சரியானதாகும்.
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம் சரியானவையாகும்.
(5) B, C ஆகியன மாத்திரம் சரியானவையாகும்.

4. புரதம் தொடர்பான **பிழையான** கூற்றைத் தெரிக.
(1) எல்லா நொதியங்களும் புரதங்களாகும்.
(2) உயர் வெப்பநிலைகளில் புரதங்களின் துணையான கட்டமைப்பு இயல்பகற்றலுக்கு உள்ளாகும்.
(3) புரதங்கள் பொலிபெப்தைட்டுகளாகும்.
(4) புரதங்களில் குறிப்பிடத்தக்களவு, மனித உடலில் கொழுப்பாக மாற்றப்படும்.
(5) புரத அனுசேபத்தின் பக்க விளைபொருட்களில் ஒன்று யூரியாவாகும்.

5. பாண்டலடைதல் ஏற்படக் காரணமான நொதியம் அல்லது நொதியத் தொகுதி
(1) இலிப்பேசு (2) அமைலேசு (3) கற்றலேசு
(4) பெப்திடேசு (5) பொலிபீனோல் ஒட்சிடேசு

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

Department of Examinations Sri Lanka

6. உணவுகளைப் பதப்படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் நுண்ணங்கியானது,
(1) *Bacillus cereus* (2) *Staphylococcus aureus* (3) *Lactobacillus bulgaricus*
(4) *Clostridium perfrigens* (5) *Clostridium botulinum*

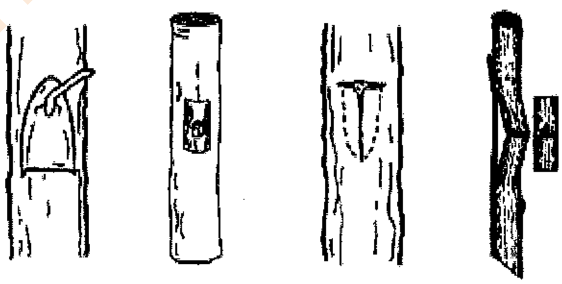
7. பின்வரும் விடயங்களைக் கருதுக.
A - வீட்டுத்தோட்டச் செய்கை
B - புதிய மரக்கறிகள், பழங்களின் மிகை
C - சந்தையில் போதியளவு உணவுகள் காணப்படல்
D - போதியளவு குடும்ப வருமானம்
மேற்குறித்தவற்றில் வீட்டின் உணவுக்காப்பில், சாதகமாகச் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளாவன
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம் (2) C, D ஆகியன மாத்திரம்
(3) A, C, D ஆகியன மாத்திரம் (4) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்
(5) A, B, C, D ஆகிய எல்லாம்

8. மண் பக்கப்பார்வையில், C படையில் அடங்கியிருப்பது,
(1) அதிக போசணைப் பொருள் அடங்கிய உக்கலாகும்.
(2) பகுதியாக வானிலையாலழிந்த பாறைகளாகும்.
(3) உக்கல், களி, கனிப்பொருள்கள் ஆகியவற்றிலிருந்து உருவாகிய மண்ணாகும்.
(4) களிமண்ணையும் வேறு கனிப்பொருள்களையும் கொண்ட உப மண்ணாகும்.
(5) இலைகள், ஏனைய தாவரக் கூறுகளைக் கொண்ட நொய்மையான படையாகும்.

9. நிலம் வளங்குன்றலை மிகச் சரியாக விளக்கும் கூற்றைத் தெரிக.
(1) நிலத்திலிருந்து மேல்மண் அகற்றப்படலாகும்.
(2) மண் மேற்பரப்பிலிருந்து தாவர மூடுபடை அகற்றப்படலாகும்.
(3) நிலத்தின் பொருளாதார உற்பத்தித்திறன் இழக்கப்படலாகும்.
(4) மனித செல்வாக்கின் காரணமாக நிலத்தின் உயிரியல் உற்பத்தித்திறன் குறைவடைதலாகும்.
(5) இயற்கையான அல்லது மனித நடவடிக்கைகளினால் தூண்டப்பட்ட செயன்முறைகளினால் நிலத்துக்கு ஏற்படும் பாதகமான தாக்கமாகும்.

10. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A - விருத்தியாளன் வித்து எனப்படுவது உச்ச தூய்மையைக் கொண்ட புதிய பேதமொன்றின் வித்துக்களாகும்.
B - விருத்தியாளன் வித்துக்களின் முதற்சந்ததி அடிப்படை வித்துக்களாகும்.
C - அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்துகளின் முதற்சந்ததி பதிவுசெய்யப்பட்ட வித்துக்களாகும்.
மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானது / சரியானவை
(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம்
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம் (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்

11. பின்வரும் A, B, C, D ஆகிய உருக்களில் அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் நான்கு ஒட்டுமுறைகள் காட்டப்பட்டுள்ளன.



மேற்குறித்த ஒட்டு முறைகள் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விடையைத் தெரிக.
(1) A : துண்டொட்டு, B : H - ஒட்டு, C : T - ஒட்டு, D : சிம்பு ஒட்டு
(2) A : சிம்பு ஒட்டு, B : துண்டொட்டு, C : T - ஒட்டு, D : H - ஒட்டு
(3) A : துண்டொட்டு, B : சிம்பு ஒட்டு, C : T - ஒட்டு, D : H - ஒட்டு
(4) A : T - ஒட்டு, B : சிம்பு ஒட்டு, C : H - ஒட்டு, D : துண்டொட்டு
(5) A : சிம்பு ஒட்டு, B : H - ஒட்டு, C : T - ஒட்டு, D : துண்டொட்டு

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

Department of Examinations Sri Lanka

12. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - தேக்கம் (*Tectona grandis*) வித்துக்களின் உறங்குநிலையை அகற்றுவதற்கு மிகவும் வினைத்திறனான முறை, 30°C நீரில் 2 மணி நேரம் அமிழ்த்தி வைத்தலாகும்.

B - தேக்கம் வித்துக்களில் முளைத்தல் தாமதமடைவதற்குப் பிரதானமான காரணமாக அமைவது, அவற்றிலுள்ள முளையக் கலங்கள் பெருக்கமடைய ஏற்ற அளவு மென்மையற்ற தடித்த வித்துறை காணப்படலாகும்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில்,
(1) A சரியானது என்பதுடன், B பிழையானதாகும்.
(2) B சரியானது என்பதுடன், A பிழையானதாகும்.
(3) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவையாகும்.
(4) A சரியானது என்பதுடன், B இன் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படுகின்றது.
(5) B சரியானது என்பதுடன், A இன் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படுகின்றது.

13. மூலிகைத் தாவரங்கள் சில வருமாறு:

A - பாவட்டை

B - கொத்தல ஹிம்புட்டு

C - காவிளாய்

இவற்றில் இலங்கையின் உலர் வலயப் பகுதிகளில் அதிகளவில் காணப்படுவது / காணப்படுவன
(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம்
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம் (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்

14. மூலிகைத் தாவரமான மலைக்கள்ளி (*Kalanchoe pinnata*) பயன்படுத்தப்படுவது,
(1) தொண்டை அழற்சிக்குச் சிகிச்சையளிப்பதற்காகும்.
(2) சிறுநீரகம் சார்ந்த கற்களுக்குச் சிகிச்சையளிப்பதற்காகும்.
(3) உயர் இரத்த அழுத்தத்திற்குச் சிகிச்சையளிப்பதற்காகும்.
(4) புழுத் தொற்றுதலுக்குச் சிகிச்சையளிப்பதற்காகும்.
(5) நீரிழிவு நோய்க்குச் சிகிச்சையளிப்பதற்காகும்.

15. முருகைக்கற் சூழற்தொகுதிக்குச் சேதத்தை விளைவிக்கும், அந்தச் சூழலுக்கு அப்பால் மேற்கொள்ளப்படும் பாதிப்பான செயற்பாடாக அமைவது
(1) முருகைக்கல் அகழ்தல் (2) மணல் அகழ்தல்
(3) மேற்பரப்பில் நீர் ஓடிவழிதல் (4) சமுத்திரம் அமிலத் தன்மையடைதல்
(5) கடற்கலன்கள் நங்கூரமிடல்

16. உலர்த்துதல் என்பது விவசாய விளைபொருள்களை நற்காப்புச் செய்வதற்கெனப் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் முறையாகும். உலர்த்துதல் மூலமாக நற்காப்பு நிகழ்வது,
(1) கிருமிநீக்கம் நடைபெறுவதனாலாகும்.
(2) வெப்பப் பரிகரிப்பு நிகழ்வதனாலாகும்.
(3) நோயாக்கிகள் அழிக்கப்படுவதனாலாகும்.
(4) ஈரலிப்பைக் குறைப்பதன் மூலமாக உயிரிரசாயனச் செயற்பாடுகள் குறைவடைவதனாலாகும்.
(5) உலர்வான பதார்த்தங்களில் நுண்ணங்கிகளினால் நிலைக்க முடியாமையினாலாகும்.

17. மிக நீண்ட காலம் பாலினைப் பேணமுடிவது,
(1) கிருமியழித்தலின் மூலமாகும்.
(2) குளிரேற்றலின் மூலமாகும்.
(3) ஆழ்குளிரேற்றலின் மூலமாகும்.
(4) பாச்சராக்கத்தின் மூலமாகும்.
(5) நற்காப்புப் பதார்த்தங்களைச் சேர்ப்பதன் மூலமாகும்.

18. நுண்ணங்கி நொதித்தல் மூலம் தயாரிக்கப்படுவது
(1) சோயாமீற் (2) பியர் (3) ஐஸ்கிறீம்
(4) மாசிக்கருவாடு (5) நிலக்கடலை பட்டர்

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

Department of Examinations Sri Lanka

19. 'SWOT' பகுப்பாய்வு மிகவும் பொருத்தமாக அமைவது, நிறுவனத்தின்
(1) உபாயமுறைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்காகும்.
(2) வருடாந்த வரவு செலவுத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்காகும்.
(3) கடந்த வருட முன்னேற்றத்தை மதிப்பிடுவதற்காகும்.
(4) பொருள்களைக் கொள்வனவு செய்வதற்காகும்.
(5) புதிய உற்பத்திப் பொருளொன்றின் புலனுணர்வு மதிப்பீட்டை (Sensory evaluation) மேற்கொள்வதற்காகும்.

20. வணிகச் சந்தர்ப்பமொன்றைத் தெரிவுசெய்யும்போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய பிரதான காரணிகளாவன
(1) ஊழியர் தேவை, அரசியல் உறுதிப்பாடு, நுகர்வோரது குடும்பப் பின்னணி
(2) ஊழியர் தேவை, சந்தைவாய்ப்பு, சமகாலத் தொழினுட்பம்
(3) சமயக் காரணி, போட்டியாளர்கள், உற்பத்திப் பொருளுக்கான கேள்வி
(4) கற்ற மனிதவளக் கிடைப்புத்தன்மை, மூலதன முதலீடு, சமூகக் காரணிகள்
(5) நிதிமூலம், நவீன தொழினுட்பக் கிடைப்புத்தன்மை, முகாமைத்துவத்திறன்

21. வருடமொன்றில் நாற்று உற்பத்தி வணிகமொன்றில் பின்வரும் தரவுகள் பதியப்பட்டன.

மூலதன முதலீடு	ரூ. 4 மில்லியன்
சம்பளமும் இதர படிகளும்	ரூ. 1 மில்லியன்
பிற செலவுகள்	ரூ. 1 மில்லியன்
வருடாந்தத் தேய்மானம்	ரூ. 0.5 மில்லியன்
மொத்த விற்பனை வருமானம்	ரூ. 3.5 மில்லியன்

மேற்குறித்த நாற்று உற்பத்தி வணிகத்தின் வருடாந்தத் தேறிய இலாபம் மில்லியன் ரூபாய்களில்,
(1) 0.1 (2) 0.5 (3) 1.5 (4) 2.5 (5) 3.0

22. விவசாயத்தில் தொழினுட்பம் அற்றுப்போவதற்கான ஆபத்தினைக் குறைக்க முடிவது,
(1) பொருத்தமான பரிகாரங்களை மேற்கொள்வதன் மூலமாகும்.
(2) பாரம்பரிய அறிவுக்கு இயைந்த வகையில் செயற்படுவதன் மூலமாகும்.
(3) பயனரைப் பழக்கப்படுத்துதல் மற்றும் அவர்களின் தேர்ச்சி விருத்தி ஆகியன மூலமாகும்.
(4) விவசாய உற்பத்தி முறைமைகளில் சமகாலத் தொழினுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்ப்பதன் மூலமாகும்.
(5) மனிதர்களுடன் நேரடியான இடைத்தொடர்பற்ற துறைகளில் தொழினுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதன் மூலமாகும்.

23. பூகோள பச்சைவீட்டு வாயுக்களின் வெளியீட்டில் அதிகளவு பங்களிப்பைச் செலுத்தும் கைத்தொழிலாக அமைவது
(1) நீர்மின் உற்பத்தி (2) உருக்கு உற்பத்தி (3) சீமெந்து உற்பத்தி
(4) பிளாத்திக்கு உற்பத்தி (5) கால்நடை வளர்ப்பு

24. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A - சூரிய ஒளியில், மீனை உலர்த்திக் கருவாடு தயாரித்தல் மென் தொழினுட்பவியல் பயன்பாட்டுக்கான உதாரணமாகும்.
B - புதிய கணினி மென்பொருளை உருவாக்குதல் மென் தொழினுட்பவியலுக்கான உதாரணமாகும்.
C - நீர்ப்பாசன முறைமையொன்றை ஒருங்குசேர்த்தல் வன் தொழினுட்பவியலுக்கான உதாரணமாகும்.
மேற்குறித்தவற்றில் சரியான கூற்று / கூற்றுகள்
(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) A, B ஆகியன மாத்திரம்
(4) B, C ஆகியன மாத்திரம் (5) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

25. உயிர்வளங்கள் சில வருமாறு:
A - வைக்கோல்
B - மரத்தூள்
C - சாணி
D - உணவுக்கழிவுகள்
மேற்குறித்த பதார்த்தங்களில் உயிர்வாயு தயாரிப்புக்கென நேரடியாகப் பயன்படுத்தக்கூடியன
(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

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

Department of Examinations Sri Lanka ,

26. சூழல்சார் சுற்றுலாக் கைத்தொழிலானது மரபுரீதியான சுற்றுலாக் கைத்தொழிலிருந்து வேறுபடுவது, சூழல்சார் சுற்றுலாக் கைத்தொழில்
(1) மிகை நுகர்வைக் குறைப்பதனாலாகும்.
(2) விருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளில் பிரபல்யமாக இருப்பதனாலாகும்.
(3) வருமானமீட்டும் நோக்கத்திற்குக் குறைவான முன்னுரிமை அளிப்பதனாலாகும்.
(4) எப்போதும் இயற்கைச் சூழற்றொகுதியுடன் இணைந்திருப்பதனாலாகும்.
(5) உல்லாசப் பயணக் குழுக்களை விட தனியாள் சுற்றுலாப் பயணிகளுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதனாலாகும்.

27. அரிமரங்களின் உறுதித்தன்மையைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகளாவன
(1) தாவரவகை, வரியுருக்கோலம், நிறம்
(2) வரியுருக்கோலம், அடர்த்தி, நிறம்
(3) அடர்த்தி, தாவரவகை, முதிர்ச்சி
(4) வரியுருக்கோலம், தாவரவகை, முதிர்ச்சி
(5) தாவரவகை, நிறம், தாவரத்தின் வயது

28. சிறப்பான அரிமரங்களை அரியும் தொழினுட்பப் பயன்பாட்டின் மூலம் கிடைக்கும் முக்கிய அனுகூலத்தைத் தெரிக.
(1) அரிமரங்களில் வெடிப்பு ஏற்படல் குறைவடைதல்
(2) அரிமர உறுதி அதிகரித்தல்
(3) வரிக்கோல விருத்தி ஏற்படல்
(4) நற்காப்புத் தேவை குறைவடைதல்
(5) அரிமர விளைச்சல் உச்சமாதல்

29. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A - வனச் சூழற்றொகுதியில் உள்ள அனைத்து இயற்கையான விடயங்களும் உயிர்வளங்களாகும்.
B - வனச் சூழற்றொகுதியிலுள்ள எல்லா அங்கிகளும் உயிர்வளங்களாகும்.
C - குவானோ (Guano) உயிர்வளமாகக் கருதப்படலாம்.
மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியான கூற்று / கூற்றுகள்
(1) A மாத்திரம்
(2) B மாத்திரம்
(3) C மாத்திரம்
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம்
(5) B, C ஆகியன மாத்திரம்

30. அரிமரங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A - அரிமரப் பதப்படுத்தலுக்கென இரசாயன, பௌதிக முறைகள் பயன்படுத்தப்படும்.
B - நற்காப்புத் தேவையைத் தீர்மானிப்பதற்கு கிரேவ்யாட் சோதனை (Graveyard test) மேற்கொள்ளப்படும்.
C - அரிமர நற்காப்புப் பதார்த்தங்களை உலர்ந்த அரிமரங்களில் பிரயோகிக்கும்போது மட்டுமே பயன்தரு தன்மை கொண்டதாக அமையும்.
மேற்குறித்தவற்றுள் சரியான கூற்று / கூற்றுகள்
(1) A மாத்திரம்
(2) B மாத்திரம்
(3) C மாத்திரம்
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம்
(5) B, C ஆகியன மாத்திரம்

31. இயற்கைக் காடுகளிலிருந்து மட்டும் பிரித்தெடுக்கப்படும் உயிர்வளத்தைத் தெரிவுசெய்க.
(1) தேன்
(2) தேக்கு (*Tectonia grandis*) அரிமரம்
(3) பட்டுப்புளியம்பழம் (*Dialium ovoideum*)
(4) கித்துள் (*Caryota urens*) பதனீர்
(5) உணவுக்கான காளான்கள்

32. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A - பப்பெயின் எனப்படுவது தாவரச் சாற்றிலுள்ள புரோட்டினேசாக அமைவதுடன் மாட்டிறைச்சியை மென்மையாக்குவதற்கு அதனைப் பயன்படுத்தலாம்.
B - முதிராத பப்பாசிக் காய்களில், பப்பெயின் பால் கொண்ட தாவரச்சாறு அடங்கியிருக்கும்.
மேற்குறித்த கூற்றுகளுள்,
(1) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவையாகும்.
(2) A சரியானது என்பதுடன், B பிழையானதாகும்.
(3) B சரியானது என்பதுடன், A பிழையானதாகும்.
(4) A சரியானது என்பதுடன், B இன் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படுகிறது.
(5) B சரியானது என்பதுடன், A இன் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படுகிறது.

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

Department of Examinations Sri Lanka ,
Department of Examinations Sri Lanka ,

33. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - தென்னம் வினாகிரியானது பதனீரிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் உற்பத்திப் பொருளாகும்.

B - தென்னம் வினாகிரி தயாரிப்புச் செயன்முறையின்போது *Saccharomyces cerevisiae* மூலமாக வெல்லம் அற்ககோலாக நொதிக்கச் செய்யப்படும்.

C - தென்னம் வினாகிரி தயாரிப்புச் செயன்முறையின்போது *Acetobacter aceti* எனும் பற்றீரியா மூலமாக அற்ககோல் அசற்றிக்கமிலமாக மாற்றீடு செய்யப்படும்.

மேற்குறித்தவற்றில் சரியானது / சரியானவை

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

34. சேதனப்பசளை என்பதை மிகச் சரியாக விளக்க முடிவது,

(1) இயற்கையான மூலப்பொருட்களிலான போசணை மூலம் என்றாகும்.
(2) அனைத்து மாபோசணை, நுண் போசணை மூலங்களையும் வழங்கும் பசளை என்றாகும்.
(3) அனைத்து மா, நுண் போசணை மூலங்களையும் கொண்ட செயற்கைப் பதார்த்தம் என்றாகும்.
(4) தாவர அல்லது விலங்கு மூல போசணைப் பதார்த்தம் என்றாகும்.
(5) விவசாய பண்ணை முறைமைக்கு ஏற்ற விதத்தில் உள்ளூரில் தயாரிக்கப்பட்ட செயற்கையான உற்பத்திப் பொருள் என்றாகும்.

35. நவீனமயப்படுத்தப்பட்ட தரையலங்கரிப்புக்கான உதாரணமாக அமைவது

(1) நகரத்திலுள்ள குளம் (2) இறப்பர்ச் செய்கை
(3) பொலித்தீன் கூடாரம் (4) நகர நீர்ப்பூங்கா
(5) தொடர்மாடிக் குடியிருப்பு

36. அமில மழையில் அதிகளவில் அடங்கியிருப்பது,

(1) நைத்திரிக் அமிலமாகும். (2) ஐதரோக்குளோரிக் அமிலமாகும்.
(3) சல்பூரிக் அமிலமாகும். (4) பொசுப்போரிக் அமிலமாகும்.
(5) ஒட்சாலிக் அமிலமாகும்.

37. யோகட் தயாரிப்பு தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.

(1) பொதுவாக முழு ஆடைப்பால் பயன்படுத்தப்படும்.
(2) சீனி, ஜெலற்றின், நற்காப்புப் பதார்த்தங்கள் ஆகியன இடப்பட வேண்டும்.
(3) மதுவங்களின் மூலம் பால் நொதிக்கச் செய்யப்படும்.
(4) உற்பத்திச் செயன்முறையின்போது இலக்ரோசு இலக்ரிக்கமிலமாக நொதிக்கச் செய்யப்படும்.
(5) உறை சேர்த்தவுடனேயே கலவையை குளிரூட்டியில் வைக்க வேண்டும்.

38. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - வினாகிரி தயாரிப்பின்போது பற்றீரிய நொதித்தல் பயன்படுத்தப்படும்.

B - நொதித்தலின்போது உருவாகும் இலக்ரிக்கமிலம், அசெற்றிக்கமிலம், காபனீரொட்சைட்டு வாயு ஆகியன, சில நொதிக்கச் செய்யப்பட்ட உணவு உற்பத்திப் பொருட்களுக்கு பயனுடையவையாக அமையும்.

C - யோகட்டில் பொதுவாக இலக்ரோசு அடங்கியிருக்கும்.

D - நொதிக்கச் செய்யப்பட்ட பால் உற்பத்திப் பொருட்களின் போசணைக் கட்டமைப்பு பாலினை ஒத்ததாகும்.

மேற்குறித்தவற்றில் சரியான கூற்றுகள்

(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

39. இலங்கையில் பயன்படுத்தப்படும் பன்னாட் மீன்பிடிப் படகுகள் தொடர்பான **பிழையான** கூற்றைத் தெரிக.

(1) பாய்மரம் மூலம் பயணிக்கும்.
(2) தொலைத்தொடர்பு உபகரணங்களைக் கொண்டிருக்கும்.
(3) மீன்களைக் களஞ்சியப்படுத்துவதற்கான குளிர்சேமிப்பு அறைகள் காணப்படும்.
(4) மீன்கள் சஞ்சரிக்கும் இடங்களை இனங்காண்பதற்கு எதிரொலிமானி பயன்படுத்தப்படும்.
(5) செவுள் வலைகள், இழுவலைகள் (trawl nets) ஆகியன மீன்களைப் பிடிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பிரதான மீன்பிடிச் சாதனங்களாகும்.

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

Department of Examinations Sri Lanka

40. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - கூடுகளிலான மீன் வளர்ப்பின்போது கூடு மற்றும் நீர்நிலையின் அடிப்பகுதி ஆகியவற்றுக்கு இடையில் குறைந்தது 60 cm இடைவெளி பேணப்படும்.

B - கூட்டின் அயற்புறங்களில் அதிக இயற்கையான நீர்ப்பிரவாகம் காணப்பட வேண்டும்.

மேற்குறித்தவற்றுள்,

(1) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவையாகும்.
(2) A சரியானது என்பதுடன், B பிழையானதாகும்.
(3) A பிழையானது என்பதுடன், B சரியானதாகும்.
(4) A சரியானது என்பதுடன், B இன் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படுகிறது.
(5) B சரியானது என்பதுடன், A இன் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படுகிறது.

41. மீன் அடைப்பு, மீன் கூடு ஆகியவற்றுக்கு இடையிலான பிரதான வேறுபாட்டைத் தெரிக.

(1) மீன்களுக்கெனப் பிரதானமாக கூடு பயன்படுத்தப்படுவதுடன், அடைப்பு அதிகளவில் இறால்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும்.
(2) கூடுகளில் இயற்கை உணவுகளே பிரதான உணவாக அமைவதுடன் அடைப்புகளில் செயற்கை உணவுகள் பயன்படுத்தப்படும்.
(3) கூடு எப்போதும் மிதந்தவாறு காணப்படுவதுடன், அடைப்பு நீர்நிலையின் அடியில் பொருத்தப்பட்டிருக்கும்.
(4) அடைப்புகளுடன் ஒப்பிடுகையில் கூடுகளில் அதிகளவான குடித்தொகை அடர்த்தியைப் பேணலாம்.
(5) அடைப்புகளை அமைப்பதற்கு அதிகளவில் நைலோன் வலை பயன்படுத்தப்படுவதுடன், கூடுகளுக்கு அவ்வாறில்லை.

42. அலங்கார மீன்வளர்ப்புக் கைத்தொழிலில் உறிஞ்சல் பதார்த்தங்கள் அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படுவது,

(1) இனவிருத்தியின் போதாகும்.
(2) ஏற்றுமதியின் போதாகும்.
(3) அறுவடை செய்யும் போதாகும்.
(4) சுத்தமாக்கும் போதாகும்.
(5) முட்டையிடும் போதாகும்.

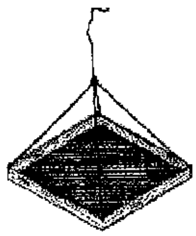
43. அலங்கார மீன்வளர்ப்புக் கைத்தொழிலில் பல்வேறு சந்தர்ப்பங்களில் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள் அல்லது உபகரணங்கள் சில வருமாறு:

A - பொலித்தீன் உறை
B - வன்னுரைப் பெட்டி
C - காற்றூட்டி
D - மயக்கமூட்டி
E - நுண்ணுயிர்க் கொல்லி

மேற்குறித்தவற்றில் அலங்கார மீன்களின் ஏற்றுமதியின்போது பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள் அல்லது உபகரணங்களாவன

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

44. பின்வரும் கட்டமைப்புப் பயன்படுத்தப்படுவது,



(1) மீன் தடாகத்துக்கு காற்றூட்டலை மேற்கொள்வதற்காகும்.
(2) மீன் தடாகத்துக்கு உணவூட்டுவதற்காகும்.
(3) விளைச்சலாகப் பெறப்பட்ட மீன்களின் நிறையை அளவிடுவதற்காகும்.
(4) தடாகத்திலுள்ள மீன்களைப் பிடிப்பதற்காகும்.
(5) தடாகத்தில் இறந்துள்ள மீன்களை அகற்றுவதற்காகும்.

45. பின்வரும் நீருயிரினங்களில் நீர்நிலையின் அடிப்பகுதியில் உணவைப் பெற்றுக்கொள்வன

(1) இருவால்வுளிகள்
(2) இறால்கள்
(3) திலாப்பியா மீன்கள்
(4) கற்லா மீன்கள்
(5) ரோகு மீன்கள்

Department of Examinations Sri Lanka ,
Department of Examinations Sri Lanka ,

46. சமூக அடிப்படையிலான ஒழுங்கமைப்பின் விடயப்பரப்பு தொடர்பான மிகப் பொருத்தமான செயற்பாடாக அமைவது
(1) கொவிட் 19 தடுப்பு நிலையமொன்றை நடாத்துதல்
(2) தேசிய மட்ட நீர்ப்பாசனச் செயற்றிட்டமொன்றை நடைமுறைப்படுத்துதல்
(3) கடலாமை இனவிருத்தி நிலையமொன்றை நடாத்துதல்
(4) மர அரிவுகாலையொன்றை நடாத்துதல்
(5) மாணிக்கக்கல் பட்டைதீட்டும் நிலையமொன்றை நடாத்துதல்

47. உயிர்ப்பல்வகைமையின் நேரடி மூலத் தொழிற்பாடாக அமைவது
(1) மகரந்தச் சேர்க்கை (2) நைதரசன் நிலைநாட்டல் (3) மண் பிறப்பாக்கல்
(4) வாயுக்களின் ஒருசீர்திடநிலை (5) நீர்வட்டத்தைப் பேணுதல்

48. உள்நாட்டு இனத்துக்கான உதாரணமாக அமைவது
(1) பைனசு (2) திலாப்பியா (3) சங்கு
(4) லூலா (5) செம்மஞ்சள் கீரிப்பிள்ளை

49. இலங்கையில் என்றும் பசுமையான மழைக் காடுகள் காணப்படும் மாவட்டம்
(1) அம்பாந்தோட்டை (2) யாழ்ப்பாணம்
(3) இரத்தினபுரி (4) நுவரெலியா
(5) குருணாகல்

50. விவசாய வனச்செய்கை மூலமாக ஆகக் குறைந்த பங்களிப்புக் கிடைப்பது,
(1) மட்காப்புக்காகும். (2) உயிர்ப்பல்வகைமைக் காப்புக்காகும்.
(3) உணவுக் காப்புக்காகும். (4) காலநிலை ஒருசீர் தன்மைக்காகும்.
(5) பொழுதுபோக்கிற்காகும்.

* * *

Department of Examinations Sri Lanka

AL/2021(2022)/19/T-II

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

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021(2022)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2021(2022)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021(2022)

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 **09** பக்கங்களில் **10** வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது.
* இது **A, B, C** என **மூன்று** பகுதிகளைக் கொண்டது. **இம்மூன்று** பகுதிகளுக்கும் வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் **மூன்று மணித்தியாலங்களாகும்.**

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 **அவசியமன்று** என்பதையும் கவனத்திற்கொள்க.

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	5	
	6	
	7	
C	8	
	9	
	10	
மொத்தம்		

மொத்தப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	

குறியீட்டெண்கள்

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரிசீலித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

Department of Examinations Sri Lanka

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை

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

1. (A) விவசாயத்தில் தொழினுட்பத் தலையீடுகள் மூலமாகக் கிடைக்கத்தக்க சூழலியல் அனுகூலங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(B) பின்வரும் ஒவ்வொரு தொகுதிக்குமுரிய புதிய வணிகத்தை ஆரம்பிக்கும்போது தகவல்களைப் பெறத்தக்க மூலம் ஒவ்வொன்றை எழுதுக.

(1) அச்சு ஊடகம் : ....

(2) இலத்திரனியல் ஊடகம் : ....

(C) அதிகளவு காபோவைதரேற்றைக் கொண்ட சில உணவுகளை உண்ட பின்னர், குருதியின் வெல்ல மட்டம் உடனடியாக **அதிகரிக்காமைக்கான** காரணங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(D) கீரை வகைகளை உட்கொள்வதன் அனுகூலங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(E) பழுதடைந்த உணவுகளில் அவதானிக்கக்கூடிய பௌதிக மாற்றங்கள் **நான்கைப்** பட்டியலிடுக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(4) ....

(F) மனிதரில் அவதானிக்கக்கூடிய விற்றமின் A போசணைக் குறைபாட்டு அறிகுறிகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(G) உணவுக் கூம்பகத்தில் மிக உயர்ந்த மட்டத்தில் காணப்பட வேண்டிய உணவுகளுக்கான உதாரணங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(H) ஒரே போகத்தில் பெரும்பான்மையான விவசாயிகள் ஒரே பயிரைச் செய்கை பண்ணுவதால், தேசிய உணவுப் பாதுகாப்பிற்குப் பாதிப்பு ஏற்படக்கூடிய விதங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

Department of Examinations Sri Lanka

 சுட்டெண் : ....

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

0209

(I) (i) இலங்கையின் பிரதான காலநிலை வலயங்கள் **மூன்றைக்** குறிப்பிட்டு, அவற்றின் வருடாந்த சராசரி மழைவீழ்ச்சியைத் தருக.

காலநிலை வலயம்	வருடாந்த சராசரி மழைவீழ்ச்சி (மி.மீ.)
(1)	....
(2)	....
(3)	....

(ii) இலங்கையில் எத்தனை விவசாயக் காலநிலை வலயங்கள் உள்ளன?....................

(J) பின்வரும் ஒவ்வொரு விவசாய உற்பத்திப் பொருளையும் நற்காப்புச் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய மரபுரீதியான நற்காப்புமுறை ஒவ்வொன்றை எழுதுக.

விவசாய உற்பத்திப் பொருள்	மரபுரீதியான நற்காப்பு முறை
(1) நெல்	....
(2) மீன்	....
(3) பால்	....
(4) இறைச்சி	....

Q. 1

100

2. (A) முளைதிறன் சதவீதம் எனப்படுவது வித்து வாழ்தகவின் மதிப்பீடாகும். அவரைத் தாவரமொன்றின் வித்துக்களின் முளைதிறன் சதவீதத்தை மதிப்பிடுவதற்கென மேற்கொள்ளப்பட்ட கற்கையின் பெறுபேறு பின்வரும் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

கற்கை ஆரம்பித்த தினத்திலிருந்து நாட்களின் எண்ணிக்கை	பெத்திரிக் கிண்ணத்தில் காணப்பட்ட மொத்த உயிருள்ள வித்துக்களின் எண்ணிக்கை	முளைத்த வித்துக்களின் எண்ணிக்கை
0	50	0
2	48	35
3	42	38
4	41	39
5	41	37
6	40	38

(i) முளைதிறன் சதவீதத்தைக் கணிப்பதற்குப் பொருத்தமான சமன்பாடொன்றை எழுதுக.

....

....

(ii) கற்கையின் ஆறாம் நாளின் இறுதியில் வித்துகளின் முளைதிறன் சதவீதத்தைக் கணிப்பிடுக.

....

....

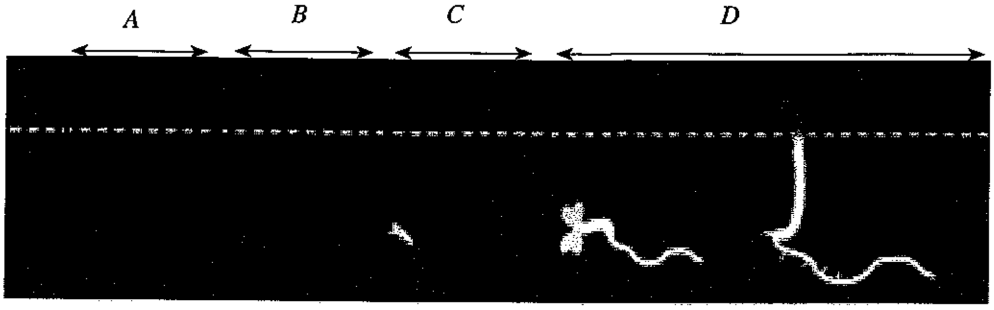
(iii) அவரைய வித்துகளின் முளைத்தலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் அகக் காரணியொன்றை எழுதுக.

....

Department of Examinations Sri Lanka

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(B) அவரைத் தாவரமொன்றின் வித்துக்களின் முளைத்தலிலுள்ள *A, B, C, D* ஆகிய நிலைகள் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளன.



உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள முளைத்தல் நிலைகளைக் குறிப்பிடுக.

A – .... *B* – ....

C – .... *D* – ....

(C) மூலிகைத் தாவரப் பூங்காவிற்குப் பொருத்தமான செடிகளைத் தெரிவுசெய்யும்போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய முக்கியமான காரணிகள் **இரண்டைப்** பட்டியலிடுக.

(1) ....

(2) ....

(D) மூலிகைப் பூங்காவில் அறிமுகம் செய்யக்கூடிய **மரபுரீதியற்ற** கட்டமைப்புகள் **மூன்றைப்** பெயரிடுக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(E) மூலிகைத் தாவரங்களை / உற்பத்திப் பொருட்களை உலர்த்துவதற்குப் பயன்படுத்தப் பொருத்தமான முறையொன்றைப் பெயரிடுக.

....

(F) வர்த்தகரீதியான விவசாயத்தில் பயன்படுத்தப்படும் நவீன உயிரியல் தொழினுட்ப முறைகளுக்கான உதாரணங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(G) பின்வரும் ஒவ்வொரு வணிகமும் உற்பத்தியை நோக்காகக் கொண்டு நடாத்தப்படுகின்றதா அல்லது சேவைகளை நோக்காகக் கொண்டு நடாத்தப்படுகின்றதா என்பதனை அடைப்புக்குறிக்குள் தரப்பட்டுள்ள **பிழையான** விடையை வெட்டிவிடுவதன் மூலம் குறிப்பிடுக.

(1) நெல் உற்பத்தியை அதிகரிக்கும் நோக்கில் நெற்செய்கையாளர்களுக்குப் பயிற்சி நிகழ்ச்சித்திட்டங்களை நடாத்துதல் (உற்பத்தியை / சேவைகளை) நோக்காகக் கொண்டதாகும்.

(2) பழச்சாறு தயாரிப்புக்கான தொழிற்சாலையொன்றை நடாத்துதல் (உற்பத்தியை / சேவைகளை) நோக்காகக் கொண்டதாகும்.

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

Department of Examinations Sri Lanka

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(H) உயிர்வளத் தொழினுட்பம் சார்ந்த, சேவைகளை நோக்காகக் கொண்ட வணிகங்களுக்கான உதாரணங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(I) வெற்றிகரமான வணிக முகாமைத்துவத்தின் படிமுறைகள் **நான்கைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(4) ....

(J) பின்வரும் ஒவ்வொரு தொழினுட்பத்தினதும் முன்னேற்றத்துடன் தொடர்புடைய மானிட சுகாதாரரீதியான ஆபத்தான நிலைமை ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக.

(1) உணவுடனான சேர்க்கைப் பொருட்கள் :

....

....

(2) விவசாயத்தில் தாவரங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட பூச்சிநாசினிகளின் பயன்பாடு :

....

....

Q. 2

100

3. (A) இயற்கைக் காடொன்றிலுள்ள உயிர்வளங்களின் நிலைபேறான பயன்பாட்டினை உறுதிப்படுத்தக்கூடிய அணுகுமுறைகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(B) சூழல் சார்ந்த சுற்றுலாச் செயற்றிட்டத்துடன் தொடர்பான சாத்தியவளக் கற்கையின்போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய முக்கிய காரணிகள் **இரண்டை** எழுதுக.

(1) ....

(2) ....

(C) எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தப்படும் விறகில் காணப்பட வேண்டிய இயல்புகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(D) அரிமரங்களின் வலிமையில் நேரடியாகச் செல்வாக்குச் செலுத்தும் அரிமர இயல்புகள் **இரண்டை** எழுதுக.

(1) ....

(2) ....

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

Department of Examinations Sri Lanka

(E) அரிமரங்களை அரியும்போது கிடைக்கும் கழிவுப் பொருள்களின் வர்த்தகரீதியான பயன்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(F) பின்வரும் அரிமரங்கள் சாரா வன வளங்களின் பின்வரும் பயன்பாடுகளுக்கான உதாரணம் ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக.

(1) மதுசாரம் அல்லாத பானங்கள் : ....

(2) கிராமிய வீடுகளைக் கட்டுதல் : ....

(G) வனஜீவராசிகளின் நிலைப்பில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் புறக் காரணிகள் **இரண்டைப்** பட்டியற்படுத்துக.

(1) ....

(2) ....

(H) இலங்கையின் வர்த்தகரீதியான வனச்செய்கையில் பிரபல்யமான தாவர இனங்கள் **இரண்டைப்** பெயரிடுக.

(1) ....

(2) ....

(I) உயிர்த்திணிவுச் சக்தி தற்காலத்தில் முக்கியமான சக்தி முதல்களில் ஒன்றாக அமைந்துள்ளது. உயிர்த்திணிவிலிருந்து சக்தியைப் பிறப்பிக்கும் முறைகள் **இரண்டைப்** பெயரிடுக.

(1) ....

(2) ....

(J) உலகம் முழுவதிலும் செறிவான உயிர்ப்பல்வகைமை கொண்ட 36 இடங்கள் இனங்காணப்பட்டுள்ளன.

(i) குறித்த பிரதேசத்தை அல்லது வலயத்தை உயிர்ப்பல்வகைமை செறிந்த பிரதேசமாக வெளிப்படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் நியமங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(ii) ஆசிய வலயத்திலுள்ள செறிவான உயிர்ப்பல்வகைமை கொண்ட இடங்கள் **இரண்டைப்** பெயரிடுக.

(1) ....

(2) ....

(iii) இலங்கையிலுள்ள கொடிநிலை (Flag ship) இனமொன்றைக் குறிப்பிடுக.

....

(K) சூழலியல் தரையலங்கரிப்புத் திட்டத்தினை நிறுவுவதன் பிரதான குறிக்கோள்கள் **இரண்டை** எழுதுக.

(1) ....

(2) ....

Q. 3

100

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

Department of Examinations Sri Lanka ,
Department of Examinations Sri Lanka ,

4. (A) வேர்ஜின் தேங்காயெண்ணெய் தயாரிப்புச் செயன்முறையைக் காட்டும் பாய்ச்சற்கோட்டுப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. அதிலுள்ள இடைவெளிகளைப் பூரணப்படுத்தி உற்பத்தி பாய்ச்சற்கோட்டுப் படத்தைப் பூரணப்படுத்துக.

நன்கு முற்றிய தேங்காய்
↓
தேங்காய் உரிமட்டையை அகற்றுதல்
↓
சிரட்டையை அகற்றுதல்
↓
1. ....
↓
கழுவுதலும் துண்டுகளாக்குதலும்
↓
2. ....
↓
3. .... ➡ 4. ....
↓
வேர்ஜின் தேங்காயெண்ணெய்

(B) சாதாரண தேங்காயெண்ணெய், வேர்ஜின் தேங்காயெண்ணெய் ஆகியவற்றுக்கு இடையிலான **இரண்டு** வேறுபாடுகளை எழுதுக.

சாதாரண தேங்காயெண்ணெய்	வேர்ஜின் தேங்காயெண்ணெய்
(1)	....
(2)	....

(C) யோகட், தயிர் ஆகியவற்றுக்கு இடையிலான வேறுபாடுகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(D) வைன் தயாரிப்பின்போது பின்வரும் ஒவ்வொரு பதார்த்தமும் பயன்படுத்தப்படுவதற்கான காரணம் ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக.

(1) சோடியம் மெற்றாபைசல்பைற்று : ....

(2) *Saccharomyces cerevisiae* : ....

(E) கடற்புற்கள் எனப்படுவன கடலில் காணப்படும் ஒரு முக்கிய தாவர வளமாகும். கடற்புற்களின் சூழலியல் முக்கியத்துவங்கள் **இரண்டைப்** பட்டியற்படுத்துக.

(1) ....

(2) ....

[பக். 8 ஐப் பார்க்க

Department of Examinations Sri Lanka ,
Department of Examinations Sri Lanka ,

(F) ஒன்றிணைந்த பல்லினச் செய்கை எனப்படுவது நீருயிரின வளர்ப்பில் வளப் பயன்பாட்டு வினைத்திறனை உச்சமாக்குவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் முறையியலாகும்.

(i) நீருயிரின வளர்ப்பில் ஒன்றிணைந்த பல்லினச் செய்கையில் காணப்படும் பிரதான கூறுகள் **இரண்டைப்** பட்டியற்படுத்துக.

(1) ....

(2) ....

(ii) பல்லின வளர்ப்பில் பின்வரும் ஒவ்வொரு கூறிற்கும் கிடைக்கும் அனுகூலம் ஒவ்வொன்றைத் தருக.

1. மீன்கள் :..

2. பண்ணை விலங்குகள் :..

3. பயிர்கள் :..

(iii) நீருயிரின வளர்ப்புத் தடாகத்திற்கான இடத்தெரிவின்போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய காரணிகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(iv) அலங்கார மீன் வணிகத்தின் மூலமாக இலங்கை குறிப்பிடத்தக்களவு அந்நியச் செலாவணியை ஈட்டுகிறது. ஏற்றுமதிக்குத் தெரிவுசெய்யப்படும் அலங்கார மீன்களில் காணப்படவேண்டிய பிரதான இயல்புகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(G) சமூகமைய ஒழுங்கமைப்பொன்றில் அங்கத்தவராவதால் நபரொருவருக்குக் கிடைக்கும் பிரதிபலன்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(H) யூரியாப் பசளையின் பயன்பாட்டு வினைத்திறனை அதிகரிப்பதற்காகப் பயன்படுத்தக்கூடிய முறைகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

Q. 4

100

* *

[பக். 9 ஐப் பார்க்க

Department of Examinations Sri Lanka ,
Department of Examinations Sri Lanka ,

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

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021(2022)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2021(2022)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021(2022)

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

19 T II

கட்டுரை

* **B, C** ஆகிய ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் **இரண்டு** வினாக்கள் வீதம் தெரிவு செய்து, **நான்கு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.
* ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் **150** புள்ளிகள் உரித்தாகும்.

பகுதி B

1. (i) வணிகமொன்றின் வெற்றிகரமான முகாமைத்துவத்திற்கு இணையத்தின் பயன்பாடு பற்றி விவரிக்குக.

(ii) சமனிலை உணவுப்பட்டியலைத் தயாரிக்கும்போது உணவுக் கட்டமைப்பு அட்டவணைகளின் பயன்பாட்டைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

(iii) மண் உருவாகும் செயன்முறையைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

2. (i) நாட்டின் தேசிய உணவுப் பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்துவதுடன் தொடர்புடைய பிரச்சினைகளை விவரிக்குக.

(ii) உற்பத்திப் பொருளொன்றின் தரத்தினைப் பேணுவதற்கென மேற்கொள்ளப்படும் படிமுறைகளைக் எடுத்துக்காட்டி, ஒரு மூலிகைத் தாவரத்தை அல்லது சில மூலிகைத் தாவரங்களைப் பயன்படுத்தி இலைக்கஞ்சி தயாரிக்கும் செயன்முறையை விவரிக்குக.

(iii) உணவு மற்றும் விவசாயத்தில் மீளிணைப்பு DNA தொழினுட்பப் பயன்பாட்டிற்கான வாய்ப்புகளை விளக்குக.

3. (i) இலங்கையில் பழமரப் பயிர்களுக்கென, விருத்திசெய்யப்பட்ட பதியமுறை இனப்பெருக்க முறைகளைப் பயன்படுத்துவதன் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

(ii) இலங்கையில் உற்பத்தி செய்யப்படும் தெரிவுசெய்யப்பட்ட சுவைச்சரக்கொன்றின் அறுவடைக்குப் பிந்திய கையாளல்கள் மற்றும் பதப்படுத்தல் முறையியல்களை விவரிக்குக.

(iii) நீர்ச் சூழற்றொகுதிகளின் நிலைபேறான பயன்பாட்டினை உறுதிப்படுத்துவதற்குப் பொருத்தமான முகாமைத்துவ முறைகளை விவரிக்குக.

பகுதி C

4. (i) பின்வரும் கூற்று பற்றிக் கருத்துரைக்குக.

"விவசாயக் கழிவுப் பொருள்கள் சார்ந்ததாக கூட்டெரு தயாரித்தல் உயிர்வளப் பயன்பாட்டிற்கான உதாரணமாகும்."

(ii) பெருமரமொன்றின் அரிமரக் கனவளவைத் துணியத்தக்க முறையொன்றை விவரிக்குக.

(iii) நெற்செய்கையில் போசணைப் பொருள்களின் இழப்பை இழிவளவாக்குவதற்கு ஒன்றிணைந்த தாவர போசணை முகாமைத்துவம் எவ்வாறு உதவுமென விளக்குக.

5. (i) இலங்கையின் விவசாய உயிர்ப் பல்வகைமையைப் பாதுகாப்பதற்குத் தற்காலத்தில் காணப்படும் தொழினுட்பங்களை விளக்குக.

(ii) தரையலங்கரிப்புத் திட்டமொன்றுக்கெனத் தாவர வகைகளைத் தெரிவுசெய்யும்போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய பல்வேறு விடயங்கள் பற்றி விவரிக்குக.

(iii) பல்வேறு கைத்தொழில்களின்போது ஊறவைத்து அழுகச்செய்தல் தொழினுட்பத்தின் பயன்பாட்டை விவரிக்குக.

6. (i) உலகின் நிலைபேறான நிலவுகைக்கு வனஜீவராசிகளின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

(ii) இலங்கையின் கைத்தொழில் என்ற வகையில் புகையூட்டப்பட்ட சீற் இறப்பர் (Ribbed Smoked Sheets) உற்பத்திச் செயன்முறையை விவரிக்குக.

(iii) அலங்கார மீன் வளர்ப்புக் கைத்தொழிலில் ஆட்டமியாக்களை அடைகாக்கும் செயன்முறையை விளக்குக.

* * *

Department of Examinations Sri Lanka

Department of Examinations Sri Lanka ,
Department of Examinations Sri Lanka ,
PAST PAPERS WIKI