

AL/2025/08/T-II

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

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2025
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2025
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2025

කෘෂි විද්‍යාව II
 விவசாய விஞ்ஞானம் II
 Agricultural Science II

08 T II

පැය තුනයි
 மூன்று மணித்தியாலம்
 Three hours

අමතර කියවීමේ 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 11 பக்கங்களில் 10 வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது.
- * இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் மூன்று மணித்தியாலமாகும்.

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 - 10)

- * எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
- * ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமற்றவை என்பதையும் கவனத்திற் கொள்க.

பகுதி B - கட்டுரை (11 ஆம் பக்கம்)

- * நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி A மேலே இருக்குமாறு A, B ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டிய பின்னர் மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
- * வினாத்தாளின் பகுதி B ஐ மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச்செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

பரீட்சகரின் பயன்பாட்டிற்கு மாத்திரம்

(08) விவசாய விஞ்ஞானம் - II		
பகுதி	வினா எண்	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
மொத்தம்		

மொத்தம்	
இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	
குறியீட்டெண்கள்	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரீட்சித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை

எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.

(ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் 100 புள்ளிகள் உரித்தாகும்.)

இப்பகுதியில்
எதையும்
எழுதாதல்
ஆகாது.

1. (A) (i) தாவரங்கள் தமது வாழ்க்கை வட்டத்தைப் பூர்த்திசெய்வதற்கு போசணைக் கூறுகள் தேவையாகும். தாவரப் போசணைக் கூறுகள் தொடர்பான சில கூற்றுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

P - பொதுவான வளர்ச்சிக்கும் இனப்பெருக்கத்துக்கும் தேவையாகும்.

Q - கட்டிலனாகத்தக்க நோயறிஞர்கள் ஏற்படாதிருக்கலாம்.

R - எல்லாத் தாவரங்களுக்கும் தேவையில்லையாயினும் தாவர வளர்ச்சியை மேம்படுத்தும்.

S - கடுமையான குறைபாட்டு அறிகுறிகளை ஏற்படுத்தும்.

T - சில தாவர இனங்களுக்குத் தேவையானது.

U - எல்லாத் தாவரங்களுக்குத் தேவையானது.

- (1) மேற்படி கூற்றுகளில், அத்தியாவசியமான தாவர போசணைக் கூறுகள் தொடர்பான இரண்டு கூற்றுகளைக் குறிப்பிடுக.

(a)

(b)

- (2) மேற்படி கூற்றுகளில் அனுகூல (beneficial) தாவர போசணைக் கூறுகள் தொடர்பான இரண்டு கூற்றுகளைக் குறிப்பிடுக.

(a)

(b)

- (ii) பயிர்செய் நிலங்களில் சேதனப் பசளையைப் பயன்படுத்துவதால் கிடைக்கும் இரண்டு நன்மைகளைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

- (iii) பயிர்செய் நிலங்களுக்குப் பசளையிடும்போது வீண்விரயத்தைக் குறைப்பதற்காகக் கையாளப்படும் இரண்டு நுட்பமுறைகளைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

- (iv) தமது பயிர்செய் நிலத்துக்கு உயிரிப் பசளையைப் பயன்படுத்த எதிர்பார்க்கும் விவசாயி ஒருவருக்கு, விவசாயப் போதனாசிரியர் ஒருவர் பின்வரும் ஆலோசனைகளை வழங்கினார். அவ்விவசாயப் போதனாசிரியர் வழங்கிய ஒவ்வொரு ஆலோசனைக்குமான ஒவ்வொரு காரணம் வீதம் குறிப்பிடுக.

ஆலோசனை	காரணம்
(1) இரசாயனப் பசளைகளுடனோ அல்லது பீடைக்கொல்லிகளுடனோ கலப்பதனைத் தவிர்க்கவும்	
(2) குளிர்ச்சியானதும், உலர்வானதுமான இடத்தில் களஞ்சியப்படுத்தவும்	
(3) ஈரலிப்பான மண்ணில் பிரயோகிக்கவும்	

- (v) இரசாயனப் பசளைப் பயன்பாட்டு வினைத்திறனை மேம்படுத்துவதற்கு மண்ணில் சேதனப் பசளை இடுவது எவ்வாறு துணையாகின்றது என விளக்குக.

.....
.....
.....
.....

- (B) தாவரப் பரம்பரையலகு வளம் என்பது இனவிருத்தி, ஆராய்ச்சி, காப்பு ஆகியவற்றுக்கு முக்கியமாக அமையும் தாவரப் பரம்பரையலகுப் பதார்த்தங்கள் ஆகும். தாவரப் பரம்பரையலகு வளக் காப்பு முறைகளுக்கான சில உதாரணங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

இப்பகுதியில்
எதையும்
எழுதாதல்
ஆகாது.

உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வித்து வங்கிகள், களப் பரம்பரையலகு வங்கிகள், தாவரவியற் பூங்காக்கள், தேசிய பூங்காக்கள், பாதுகாக்கப்பட்ட பிரதேசங்கள்

- (i) மேற்படி உதாரணங்களிலுள்ள உள்நிலைக் காப்பு முறைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

- (ii) மேற்படி உதாரணங்களிலுள்ள வெளிநிலைக் காப்பு முறைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக?

(1)

(2)

- (C) பல்வேறு காரணிகள் காரணமாக இலங்கை கணிசமான வெப்பநிலை மாற்றங்களை எதிர்நோக்குகின்றது.

- (i) இலங்கையில் ஏற்படும் வெப்பநிலை மாற்றங்களுக்குக் காரணமான இரண்டு காரணிகளைப் பட்டியல்படுத்துக.

(1)

(2)

- (ii) நாளாந்த வெப்பநிலை மாற்றமானது, கிழங்குப் பயிர்களில் முகிழ்கள் உருவாவதில் நேரடியான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

- (1) உருளைக்கிழங்குத் தாவரத்தில் முகிழ்கள் உருவாவதற்கு மிகப் பொருத்தமான பகல் - இரவு வெப்பநிலை வித்தியாசம் எவ்வளவு?

.....

- (2) இந்த வெப்பநிலை வித்தியாசமானது உருளைக்கிழங்குப் பயிரில் முகிழ் உருவாக்கம் தொடர்பான உடற்றொழிலியற் செயன்முறையில் எவ்வாறு தாக்கம் விளைவிக்கும்?

.....

.....

.....

- (iii) விவசாயி ஒருவர் தமது பொலித்தீன் கூடாரத்தில் தாபித்துள்ள 'நெய் மிளகாய்' (Scotch Bonnet) பயிருக்கு உரியவாறு பசளையிட்ட பின்னரும், பெருந்தொகையான பூக்கள் தோன்றியபோதும் காய்கள் தோன்றுவது குறைவாயுள்ளது என்பதை அவதானித்தார். இந்த நிலைமைக்கான பிரதானமான குழற் காரணங்கள் இரண்டும் யாவை?

(1)

(2)

- (D) மண் உருவாதல் என்பது தாவர வளர்ச்சிக்காக இயக்கத் தன்மை கொண்ட ஓர் ஆதாரப்படையை அமைக்கும் சிக்கலான ஒரு செயன்முறையாகும்.

- (i) மண் உருவாதலைப் பாதிக்கும் பிரதானமான இரண்டு செயன்முறைகளைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

- (ii) மண் உருவாதலைப் பாதிக்கும் பிரதானமான உயிர்ப்பான காரணிகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)



(iii) மண் உருவாதலின் போதான இரசாயனச் செயன்முறைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

(iv) அமில மண்ணில் பயிர்செய்கையை மேற்கொள்ளும்போது எதிர்நோக்கும் எல்லைப்பாடுகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

2. (A) பயிர்செய் நிலங்களின் வடிகாலமைப்பு பற்றிய சில கூற்றுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. அக்கூற்றுகள் சரியா, பிழையா எனக் குறிப்பிடுக.

கூற்று	சரி / பிழை
(i) குறைந்த ஆவியாதலாவியுயிர்ப்புக் கொண்ட பயிர் இனங்களைப் பயன்படுத்தலானது நீர் வடிந்து செல்லலை மேம்படுத்தத் துணையாகும்.	
(ii) நலிவான நீர்வடிப்பினால் தோன்றும் ஆழம் குறைந்த வேர்த்தொகுதி காரணமாக தாவரங்கள் இலகுவாகச் சாய்ந்து விழும் சாத்தியம் அதிகரிக்கும்.	
(iii) பொதுவாக வடிகாலமைப்புத் தொகுதிகள் நிலத்தின் உயர்வான பகுதியில் தாபிக்கப்பட்டிருக்கும்.	

(B) கீழே தரப்பட்டுள்ள படத்தில் மரபுரீதியான நீர்ப்பாசன முறையொன்று காட்டப்பட்டுள்ளது. இல (i) தொடக்கம் (iii) வரையிலான வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு அப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.

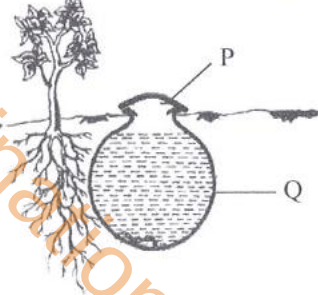
(i) இந்த நீர்ப்பாசன முறையைப் பெயரிடுக.

.....

(ii) P, Q எனக் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

(1) P

(2) Q



(iii) நீர்ப்பாசனத்தை இலகுவடுத்துவதற்காக Q இல் காணப்பட வேண்டிய விசை இயல்பு யாது?

.....

(C) சுவாசம் என்பது உயிர்க் கலங்களில் வெல்லத்தை சக்தியாக மாற்றும் உயிரிரசாயனச் செயன்முறையாகும்.

(i) சுவாச வீதத்துக்கும் வெப்பநிலைக்கும் இடையிலான தொடர்பைக் காட்டும் வரைபை வரைக.



(ii) சுவாசப் பொறிமுறையின் மூன்று படிமுறைகளைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

(3)

(D) தாவர ஓமோன்கள் எனப்படுவன, தாவரங்களில் இயற்கையாக உற்பத்தியாகும் சேதனப் பதார்த்தங்கள் ஆகும். அவை, தாவரத்தில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட இடத்துக்கு அப்பால் உள்ள ஓர் இடத்தில் தொழிற்படுவதோடு, தாவரத்தின் வளர்ச்சியையும் ஏனைய உடற்றொழிலியல் செயன்முறைகளையும் சீராக்குபவையாகும்.

(i) தாவரத்தில் அப்சிசிக்கமிலத்தின் இரண்டு தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

(ii) இழைய வளர்ப்பின் போது வேர்கள் தோன்றுவதைச் சீராக்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தாவர ஓமோனைப் பெயரிடுக.

.....

(E) தாவர இனப்பெருக்கல் என்பது வித்துக்கள், தண்டுத் துண்டங்கள், வேறு தாவரப்பகுதிகள் உள்ளிட்ட வெவ்வேறு மூலங்களைக் கொண்டு புதிய தாவரங்களை பெருக்கிக் கொள்ளும் செயன்முறையாகும்.

(i) இயற்கை இனப்பெருக்கிகளால் பெருக்கிக் கொள்ளப்படும் பழத்தாவரங்கள் இரண்டைப் பெயரிடுக.

(1)

(2)

(ii) பழப்பயிரில் கிளையொட்டு மேற்கொள்வதற்காக ஒட்டு முளையொன்றைத் தெரிவுசெய்யும் போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய மூன்று இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

(3)

(iii) வணிகமட்ட விவசாயி ஒருவர் குறுகிய காலத்தில், நோய்கள் அற்ற, ஒரேசீரான பெருந்தொகையான வாழைக்கன்றுகளை உற்பத்திசெய்ய விரும்பினார்.

(1) நோய்கள் அற்ற வாழைக்கன்றுகளைப் பெறுவதற்கு மிகப் பொருத்தமான இனப்பெருக்க முறை எது?

.....

(2) அம்முறையின் மூலம் நோய்கள் அற்ற நடுகைப் பொருள்கள் எவ்வாறு பெறப்படுகின்றது எனக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

(3) அம்முறையைக் கையாளும் ஒரு விவசாயி எதிர்நோக்க நேரிடும் எல்லைப்பாடுகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1)

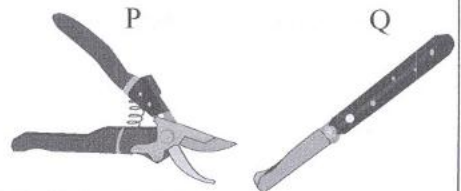
(2)

(iv) தாவரங்களில் அரும்பொட்டு, கிளையொட்டிற்காக பயன்படுத்தப்படும் இரண்டு உபகரணங்கள் கீழே படங்களில் காட்டப்பட்டுள்ளன. வினா இல் (1), (2) ஆகியவற்றுக்கு விடையளிப்பதற்கு அப்படங்களைப் பயன்படுத்துக.

(1) P, Q ஆகிய உபகரணங்களைப் பெயரிடுக.

(a) P -

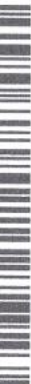
(b) Q -



இப்பகுதியில்
எதையும்
எழுதல்
ஆகாது.

004180

01030000188114180



(2) அரும்பொட்டு, கிளையொட்டுக்காக மேற்படி ஒவ்வொரு உபகரணத்தினதும் பயன்பாடு யாது எனக் குறிப்பிடுக.

(a) P -

(b) Q -

3. (A) இலங்கையில் பழங்கள், காய்கறிகளின் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்பு கணிசமான அளவு உயர்வாக உள்ளது.

(i) உணவுப் பயிர்களின் அறுவடைக்குப் பிந்திய தொழினுட்பத்தை விருத்திசெய்யும் பொறுப்பைக் கொண்டுள்ள அரசு நிறுவனத்தைப் பெயரிடுக.

.....

(ii) காய்கறிகள், பழவகைகள் ஆகியவற்றின் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்பைக் குறைக்கும் நோக்குடன் அரசினால் அண்மையில் வெப்பநிலை கட்டுப்படுத்தப்படத்தக்க களஞ்சியத்தொகுதியொன்று திறந்துவைக்கப்பட்டது. அக்களஞ்சியத் தொகுதி அமைக்கப்பட்டுள்ள இடத்தின் பெயரைக் குறிப்பிடுக.

.....

(B) எதிர்பார்க்கப்பட்ட விளைச்சலைப் பெறுவதற்கு நிலம்பண்படுத்தலும் சரியான பயிர்த்தாபிப்பு முறைகளைத் தெரிவுசெய்து கொள்வதும் மிகவும் முக்கியமானவையாகும்.

(i) நிலம் பண்படுத்தப்படுதலின் இரண்டு நோக்கங்களைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

(ii) வரிசைகளில் பயிர்களை நடுவதன் இரண்டு நன்மைகளைப் பட்டியற்படுத்துக.

(1)

(2)

(C) (i) விவசாயத்துறைத் தொழிலாளர்கள் மீது தாக்கம் விளைவிக்கின்ற, விலங்குகள் ஊடாக மனிதனுக்குப் பரவுகின்ற (zoonotic) பொதுவான இரண்டு நோய்களைப் பட்டியற்படுத்துக.

(1)

(2)

(ii) தனது வயலில் வேலைசெய்து கொண்டிருந்த ஒரு விவசாயி சோர்வு, பார்வை மங்குதல், வேலையில் கவனக்குறைவு போன்றவற்றை உணர்ந்தார். இந்த நிலைமைக்கான காரணம் யாது?

.....

(D) மாபோசணைக் கூறுகள், நுண்போசணைக் கூறுகள் ஆகியன மனிதனின் சுகாதாரத்துக்கு அத்தியாவசியமான இரண்டு போசணைப் பதார்த்தக் கூட்டங்கள் ஆவதோடு, அவை உடலுக்குத் தேவைப்படும் அளவு ஒன்றுக்கொன்று வேறுபட்டதாகும்.

(i) மா போசணை, நுண் போசணைகளில் அடங்கும் பிரதான கூறுகள் இரண்டு வீதம் குறிப்பிடுக.
மா போசணைக் கூறுகள்

(1)

(2)

நுண் போசணைக் கூறுகள்

(1)

(2)

- (ii) கீழே பட்டியற்படுத்தப்பட்டுள்ள உணவுகளில் அடங்கியுள்ள பிரதான காபோவைதரேற்றைக் குறிப்பிட்டு அட்டவணையைப் பூர்த்திசெய்க.

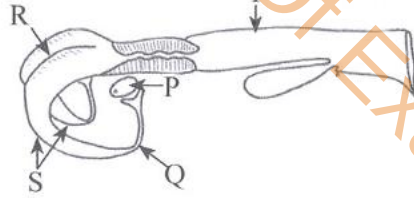
உணவு	அடங்கியுள்ள பிரதான காபோவைதரேற்று
(1) மாம்பழம்	
(2) கரும்பு வெல்லம்	
(3) பாகற்காய்	
(4) அரிசி	
(5) பால்	

- (iii) விறற்றின் A குறைபாடு, குறிப்பாக அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடுகளில் பொதுவாகக் காணப்படும் ஒரு போசணைப் பிரச்சினை ஆகும். விறற்றின் A குறைபாடு காரணமாக ஏற்படக்கூடிய இரண்டு சிக்கல்களைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

- (E) பசுவொன்றினது இனப்பெருக்கத் தொகுதியின் விளக்கப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



மேற்படி விளக்கப் படத்தைப் பயன்படுத்தி கீழே உள்ள வினாக்களுக்கு விடை தருக.

- (i) P, Q எனக் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகளைப் பெயரிட்டு, அவற்றின் பிரதான தொழிலையும் குறிப்பிடுக.

பகுதியின் பெயர்

பிரதான தொழில்

(1) P

(2) Q

- (ii) செயற்கைமுறைச் சினைப்படுத்தலின்போது சுக்கிலத்தை இடவேண்டிய பகுதியைக் காட்டும் எழுத்தைக் குறிப்பிடுக.

.....

- (iii) சிறந்த முகாமைத்துவத்தின் கீழ், பிறீசியன் நாகு ஒன்றின் பகுதி P எந்த வயதில் தொழிற்படத் தொடங்கும்?

.....

- (F) பண்ணையொன்றில் பின்வரும் ஒவ்வொரு நடைமுறைக்குமுரிய பிரதான காரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

- (i) பால் கறந்து முடிந்தவுடன், பசவினது முலைக்காம்புகள் பொற்றாசியம் பேர்மாங்கனேற்றுக் கரைசலில் அமிழ்த்தப்படும்.

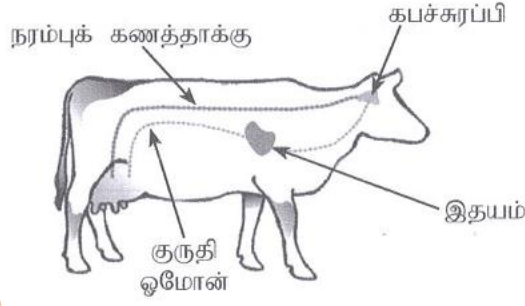
.....

- (ii) விவசாயி ஒருவர், முட்டையிடும் கோழிகளுக்கான வேலைகளைச் செய்ய முன்னர், குஞ்சு வதியில் வேலைகளைச் செய்தார்.

.....

.....

(G) இல (i) தொடக்கம் (iv) வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு கீழே தரப்பட்டுள்ள படத்தினைப் பயன்படுத்துக.



- (i) நரம்புக் கணத்தாக்கொன்று ஆரம்பிக்கும் செயலொன்றைக் குறிப்பிடுக.
.....
- (ii) கபச்சுரப்பியினால் வெளிவிடப்படும் ஓமோனைப் பெயரிடுக.
.....
- (iii) விடுவிக்கப்பட்ட பின்னர், மேற்படி ஓமோன் குருதியில் செயற்படும் நிலையில் இருக்கும் நேர அளவு எவ்வளவு?
.....
- (iv) இச்செயன்முறையில் இதயத்தின் தொழிற்பாடு யாது?
.....

(H) பின்வரும் கூற்றுகள் சரியா அல்லது பிழையா எனக் குறிப்பிடுக.

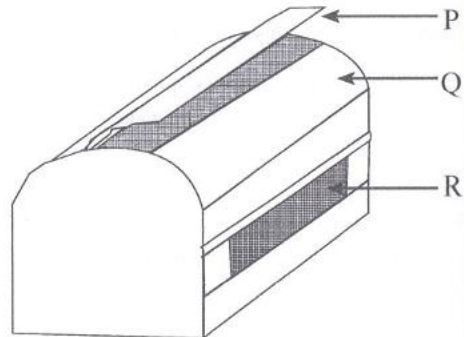
சரி / பிழை

- (i) கலப்புப் பிறப்பாக்கம், அகப்பிறப்பாக்கம் ஆகிய இரண்டின் மூலமும் கலப்புப் பிறப்பு உரண் ஏற்படும்.
- (ii) ஐரோப்பிய மாட்டு வர்க்கங்களின் பாலில் வகைக்குரிய நீர் அடக்கம் 87% ஆகும்.
- (iii) கோழிகளைத் தாக்கும் கொக்சிடியோசிச நோய்க்கான நோயாக்கி ஒரு பற்றீரியா ஆகும்.
- (iv) திறந்தவெளி வளர்ப்பு முறையானது, முட்டைக் கோழிகளை விட இறைச்சிக்கென வளர்க்கப்படும் கோழிகளுக்கே மிகப் பொருத்தமானதாகும்.

100

4. (A) ஆளுகை நிபந்தனைகளின் கீழ் பயிர்செய்யப் பயன்படுத்தப்படும் பொலித்தீன் கூடாரமொன்று கீழே படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இல (i) தொடக்கம் (iii) வரையிலான வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு அப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.

- (i) P இனது பிரதான தொழில் யாது?
.....
- (ii) Q எனும் பகுதியை மறைப்பதற்காகப் பயன்படுத்தக்கூடிய மிகப் பொருத்தமான பொருள் (material) எது?
.....
- (iii) R எனும் பகுதிக்காக உயிர்வலை (bionet) பயன்படுத்துவது முக்கியமாவது ஏன்?
.....



(B) மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கை என்பது பயிர்களை மண் அல்லாத ஊடகத்தில் பயிரிடல் ஆகும்.

(i) மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கையின் போது பயன்படுத்தப்படும் செயற்கையான இரண்டு ஊடகங்களைப் பெயரிடுக.

(1)

(2)

(ii) மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கைக்காக செயற்கையான திண்ம ஊடகமொன்றினைத் தெரிவு செய்யும் போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய பிரதானமான ஒரு சிறப்பியல்பைக் குறிப்பிடுக.

(C) வணிகமட்ட விவசாயி ஒருவர் தனது காய்கறிப் பண்ணையில் வலுத் தெளிகருவியைப் பயன்படுத்தி பீடெகொல்லி சிவிற எதிர்பார்க்கின்றார். அவர் செய்ய வேண்டிய செயல்கள் கீழே ஒழுங்குமுறையில் தரப்பட்டுள்ளன.

P - தெளிகருவி நன்கு தொழிற்படும் நிலையில் உள்ளதா எனச் சோதிக்குக.

Q - தெளிகருவியின் தொட்டியை நீரினால் நிரப்புக.

R - தெளிகருவியினது எஞ்சினின் இயக்கத்தைத் தொடக்குக.

S - தேவையான அளவு பீடெகொல்லியை தெளிகருவித் தொட்டியில் ஊற்றுக.

T - தெளிகருவித் தொட்டியின் மூடியை இறுக்கமாக மூடுக.

(i) மேற்படி செயல்களைச் சரியான ஒழுங்கு முறைப்படி குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(ii) வலுத்தெளிகருவியை இயக்கும்போது பின்வரும் செயல்கள் செய்யப்படுவதற்கான காரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

(1) ஆர்முடுக்கி நெம்பின் அமைவை மாற்றுதல்

(2) கட்டுப்பாட்டு நெம்பின் அமைவை மாற்றுதல்

(D) இல (i) தொடக்கம் (iii) வரையிலான வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு பின்வரும் படத்தைப் பயன்படுத்துக.

(i) தானியக் களஞ்சியம், தூண்களின் மீது உயர்த்தி அமைக்கப்பட்டுள்ளது ஏன்?

.....

(ii) கோவாப் பயிரின் மீது உள்ள பீடையினது வாயுறுப்பின் வகை யாது?

.....

(iii) பீடெகொல்லி சிவிறும் விவசாயினால் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள இரண்டு பாதுகாப்புச் சாதனங்களைக் (safety gears) குறிப்பிடுக.

(1)

(2)



(E) இலங்கையில் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்பு, தானிய வகைகளில் 12% உம் காய்கறிகளில் 40% உம் ஆக கணிசமான அளவு உயரிய பெறுமானத்தில் உள்ளது.

(i) அறுவடைக்குப் பிந்திய தொழினுட்பத்தின் இரண்டு நன்மைகளைக் குறிப்பிடுக.

(1)

(2)

(ii) அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புகளைப் பாதிக்கும் பின்வரும் காரணிகளுக்கான ஒவ்வோர் உதாரணம் வீதம் குறிப்பிடுக.

(1) அகக் காரணிகள் -

(2) புறக் காரணிகள் -

(3) அறுவடைக்கு முந்திய காரணிகள் -

(iii) தானிய வகைகளில் பொதுவாகக் காணப்படும் அறுவடைக்குப் பிந்திய பூச்சிப்பீடையொன்றினைப் பெயரிடுக.

.....

(F) விவசாயி ஒருவர் சிறுபோகத்தில் ஒரு ஹெக்டயரில் வாழை பயிரிட்டார். காணிக்குத்தகைக்காக ரூபாய் 40,000/- உம், விவசாய இரசாயனங்களுக்காக ரூபாய் 20,000/- உம் செலவு செய்தார். நிலம் பண்படுத்துவதற்காக தனது திராக்டரைப் பயன்படுத்தியதோடு அதற்கான எரிபொருளுக்காக ரூபாய் 6000/- செலவு செய்தார். அவர் ரூபாய் 30,000/- செலுத்தி நீர்ப்பம்பி ஒன்றைக் கொள்வனவு செய்ததோடு வேலையாளர்களுக்காக ரூபாய் 30,000/- செலவிட்டார்.

(i) நிலையான செலவு, மாறுஞ்செலவுக் கூறுகள் இரண்டு வீதம் பெயரிடுக.

(1) நிலையான செலவுக் கூறுகள்

(a)

(b)

(2) மாறும் செலவுக் கூறுகள்

(a)

(b)

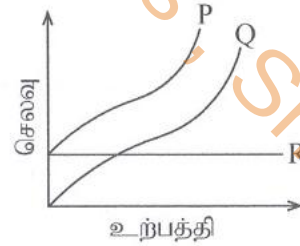
(ii) இல (1) தொடக்கம் (3) வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்காக பின்வரும் வரைபைப் பயன்படுத்துக.

(1) குறுகியகால செலவு வளையிகளைப் பெயரிடுக.

(a) P

(b) Q

(c) R



(2) ஒரு ஹெக்டயருக்குரிய உற்பத்திச் செலவைக் கணிக்குக.

.....

.....

.....

(3) 1000 kg பப்பாசி உற்பத்தி செய்வதற்கான மொத்த செலவு ரூபாய் 55,000/- எனப் பதிவாகியுள்ளது. உற்பத்தியை 2000 kg வரை அதிகரிக்கும் போது மொத்தச் செலவு ரூபாய் 67,000/- வரை அதிகரிக்கின்றது. எல்லைச் செலவைக் கணிக்குக.

.....

.....

.....

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2025
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2025
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2025

කෘෂි විද්‍යාව II
விவசாய விஞ்ஞானம் II
Agricultural Science II

08 T II

பகுதி B - கட்டுரை

அறிவுறுத்தல்கள் :

- * நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதவும்.
- * தேவையான இடங்களில் தெளிவான பெயரிடப்பட்ட வரிப்படங்கள் வரைக.
(ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் 150 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்)

5. (i) விவசாயத்தில் களைகளின் பாதகமான விளைவுகளை விவரிக்குக.
(ii) பயிர்செய் நிலத்தில் நீர்ப்பாசன வினைத்திறனை மேம்படுத்தும் முறைகளை விவரிக்குக.
(iii) உணவு உற்பத்திப் பொருள் பல்வகைமைப்படுத்தலின் அனுகூலங்கள், பிரதிகூலங்கள், எல்லைப்படுத்தும் காரணிகள் ஆகியவற்றை விவரிக்குக.
6. (i) ஒன்றிணைந்த பீடை முகாமைத்துவத்தினைப் பயன்படுத்துவதன் சூழல் சார்ந்த நன்மைகளை விவரிக்குக.
(ii) வணிக வளங்களின் முக்கியத்துவம் மற்றும் முகாமை செய்தல் பற்றி விவரிக்குக.
(iii) மண் வளங்குன்றலைப் பாதிக்கும் காரணிகளை விவரிக்குக.
7. (i) இலங்கையின் நெற்சந்தையில் பசளை மானியத்தின் தாக்கத்தை விளக்குக.
(ii) தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்கு ஆவியுயிர்ப்பின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.
(iii) விவசாயத்தில் தரவு முகாமைத்துவத்தின் முக்கியத்துவத்தை விவரிக்குக.
8. (i) இலங்கையில் புல் நற்காப்பின் முக்கியத்துவத்தையும் புல் நற்காப்பு முறைகளையும் விவரிக்குக.
(ii) இழைய வளர்ப்பு ஆய்வுகூடம் ஒன்றினது முக்கியமான பகுதிகளைக் குறிப்பிட்டு, அவ்வொவ்வொரு பகுதியினதும் பிரதானமான தொழிலை விவரிக்குக.
(iii) விவசாயத்தில் ஒன்றிணைந்த தாவர போசணை முகாமைத்துவச் (IPNM) செயன்முறைகளை விவரிக்குக.
9. (i) ஒரு நாள் தொடக்கம் 8 வார வயது வரை, ஒரு தொகுதி முட்டைக் கோழிக் குஞ்சுகளை கன்குளமனை முறையில் வளர்க்கும் போது பின்பற்ற வேண்டிய முக்கியமான நடவடிக்கைகளை விவரிக்குக.
(ii) அல்பர்ட் கரைசலைப் (Albert solution) பயன்படுத்தி, மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கைக்கு போசணைக் கரைசலைத் தயாரிக்கும் விதத்தை விளக்குக.
(iii) நிலம் பண்படுத்தலுக்காக இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதால், மண்ணிலும் சூழலிலும் ஏற்படும் தாக்கங்களை விவரிக்குக.
10. (i) விவசாய வானிலை அலகொன்றின் முக்கியமான உபகரணங்களை விவரிக்குக.
(ii) காய்கறி பதப்படுத்தலில் பயன்படுத்தப்படும் பிளான்சிங் பரிகரிப்பு முறைகளை விவரித்து, பிளான்சிங் பரிகரிப்பு முறையின் நன்மைகள், வரையறைகள் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடுக.
(iii) பயிர்ச்சுழற்சியின் நன்மைகளை விவரிக்குக.

Department Of Examinations , Sri Lanka

AL/2025/08/T-I

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2025
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2025
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2025

කෘෂි විද්‍යාව I
விவசாய விஞ்ஞானம் I
Agricultural Science I

08 T I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

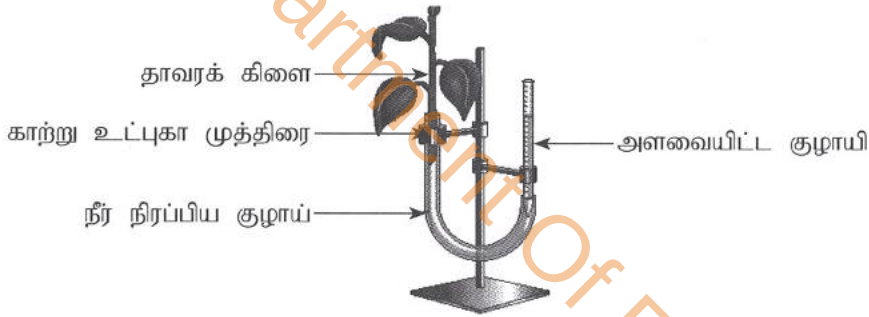
අறிவுறுத்தල்கள் :

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

1. மேற்பரப்பு நீர்ப்பාசனம், பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் சார்பளவில் எளிமையான ஒரு நீர்ப்பாசன முறையாகும். மேற்பரப்பு நீர்ப்பாசன முறைக்கான ஓர் உதாரணமாக அமைவது,
 - (1) துளிமுறை நீர்ப்பாசனம் ஆகும்.
 - (2) பாத்திமுறை நீர்ப்பாசனம் ஆகும்.
 - (3) மட்குட நீர்ப்பாசனம் ஆகும்.
 - (4) தாவல் நீர்ப்பாசனம் ஆகும்.
 - (5) நுண்துளைக் குழாய் மூலமான நீர்ப்பாசனம் ஆகும்.
2. நிறையுணவில் அடங்கியுள்ளதும், உடல் இழையங்களின் வளர்ச்சிக்கும் புதுப்பித்தலுக்கும் துணையாவதுமான முதன்மையான போசணைக்கூறு,
 - (1) கொழுப்பு ஆகும்.
 - (2) நீர் ஆகும்.
 - (3) புரதம் ஆகும்.
 - (4) விற்றமின் ஆகும்.
 - (5) கார்போவைதரேற்று ஆகும்.
3. PCR சோதனை மூலம் இனங்காணப்படுவது, தாவரங்களிலுள்ள
 - (1) வைரச நோய்கள் ஆகும்.
 - (2) உயிரற்ற அழுத்தங்கள் ஆகும்.
 - (3) குறைபாட்டு அறிகுறிகள் ஆகும்.
 - (4) உடற்றொழிலியல் ஒழுங்கின்மைகள் ஆகும்.
 - (5) வைரச நோய்கள், குறைபாட்டு அறிகுறிகள் ஆகிய இரண்டும் ஆகும்.
4. பிறப்பு தொடக்கம் முதலாவது மாதம் வரையான பசுக்கன்று ஒன்றுக்கு நாளாந்தம் பால் வழங்கப்பட வேண்டியது,
 - (1) அது விரும்பும் அளவு ஆகும்.
 - (2) பசுக்கன்றினது உடல் நிறையின் 2.5% அளவு ஆகும்.
 - (3) பசுக்கன்றினது உடல் நிறையின் 5% அளவு ஆகும்.
 - (4) பசுக்கன்றினது உடல் நிறையின் 7.5% அளவு ஆகும்.
 - (5) பசுக்கன்றினது உடல் நிறையின் 10% அளவு ஆகும்.
5. வணிகமட்ட பப்பாசித் தோட்டமொன்றில், அனேகமான தாவரங்களின் கழுத்துப்பகுதி, முன்னைய தினம் இரவுவேளையில் முறிந்து வீழ்ந்துள்ளதாகப் பதிவாகியுள்ளது. இந்த நிகழ்வுக்குப் பெரிதும் காரணமாக அமையத்தக்கது,
 - (1) அதிக மழைவீழ்ச்சி ஆகும்.
 - (2) காட்டுப் பன்றிகளின் தாக்கம் ஆகும்.
 - (3) கடுங்காற்று வீசியமை ஆகும்.
 - (4) காட்டு யானைகளின் தாக்கம் ஆகும்.
 - (5) மயில்களின் தாக்கம் ஆகும்.
6. மண் உருவாதலைப் பாதிக்கும் மிக முக்கியமான இரண்டு காலநிலைக் காரணிகளாவன,
 - (1) காற்றும் மழைவீழ்ச்சியும் ஆகும்.
 - (2) காற்றும் ஈரப்பதனும் ஆகும்.
 - (3) ஈரப்பதனும் மழைவீழ்ச்சியும் ஆகும்.
 - (4) வெப்பநிலையும் காற்றும் ஆகும்.
 - (5) மழைவீழ்ச்சியும் வெப்பநிலையும் ஆகும்.

7. நைதரசன் குறைபாட்டின்போது தாவரங்களில் பொதுவாக அவதானிக்கத்தக்க அறிகுறி,
 (1) இலை விளிம்புகளில் கருகிய தன்மை காணப்படல் ஆகும்.
 (2) இலைகள் சுருங்கி முறுக்குப்பட்டிருத்தல் ஆகும்.
 (3) முதிர்ச்சியடைந்த இலைகள் ஊதா நிறமடைதல் ஆகும்.
 (4) புதிய இலைகளில் நரம்புகளுக்கிடையே வெளிறல் ஏற்படல் ஆகும்.
 (5) வளர்ச்சி குன்றுதலும் முதிர்ச்சியடைந்த இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறுதலும் ஆகும்.
8. நெற்செய்கையில் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் நைதரசனைப் பதிக்கும் உயிரிப் பசளையொன்று,
 (1) அசொஸ்பிரில்லம் (*Azospirillum*) ஆகும்.
 (2) மைக்கோரைசா (*Mycorrhiza*) ஆகும்.
 (3) ரைசோபியம் (*Rhizobium*) ஆகும்.
 (4) அனபீனா அசொல்லே (*Anabaena azollae*) ஆகும்.
 (5) பசிலசு சப்ரிலிசு (*Bacillus subtilis*) ஆகும்.

- வினா இலக்கம் 9 இற்கு விடையளிப்பதற்குத் தரப்பட்டுள்ள படத்தைப் பயன்படுத்துக.

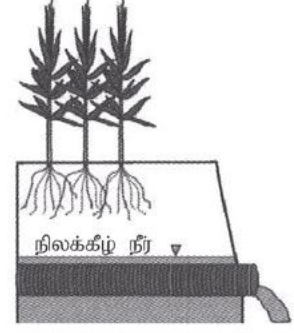


9. மேலே படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள அமைப்பைப் பயன்படுத்தி அளக்கப்படுவது,
 (1) ஆவியுயிர்ப்பு ஆகும். (2) சுவாசம் ஆகும்.
 (3) ஆவியாதல் ஆகும். (4) தாவரப் போசணை உள்ளெடுப்பு ஆகும்.
 (5) ஒளித்தொகுப்பு ஆகும்.
10. சுண்ணாம்பு அற்ற கபில மண் (Non calcic brown soil),
 (1) அதிக நைதரசனையும் பொசுபரசையும் கொண்டதாகும்.
 (2) கரடான, உலர்ந்த மேற்பரப்பு கொண்ட ஆழமான மண் ஆகும்.
 (3) பலவீனமான கட்டமைப்பைக் கொண்டுள்ளமையால் வளம் குறைவான மண் ஆகும்.
 (4) மண் பக்கத் தோற்றத்தின் B வலயத்தில் அமைந்த இருவாட்டிக் களிமண் ஆகும்.
 (5) எந்த நிபந்தனைகளின் கீழும் நெற்செய்கைக்காகப் பயன்படுத்தப்படாத மண் ஆகும்.
11. குறித்த நுண்போசணை மூலகமொன்று அசைவற்றதாகையால் தாவரங்களில் அதன் குறைபாட்டு அறிகுறிகள் முதலில் இளம் இலைகளிலேயே தோன்றும் என விவசாய விஞ்ஞானப் பாடநூலொன்றில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அவ்வாறானதொரு நுண்போசணை மூலகத்துக்கு உதாரணமாக அமைவது,
 (1) கந்தகம் ஆகும். (2) கல்சியம் ஆகும். (3) நைதரசன் ஆகும்.
 (4) மக்னீசியம் ஆகும். (5) மங்கனீசு ஆகும்.
12. மண் துணை பண்படுத்தலின் பிரதான நோக்கம்,
 (1) பெரிய மண் கட்டிகளைத் தூர்வையாக்கல் ஆகும்.
 (2) வரம்புகள், சால்கள் அமைத்தல் ஆகும்.
 (3) மண்ணுடன் பசளைகளைக் கலத்தல் ஆகும்.
 (4) களத்தில் வடிகாலமைப்பை விருத்தி செய்தல் ஆகும்.
 (5) நாற்றுகள் நடுவதற்காக மண்ணில் குழிகளை அமைத்தல் ஆகும்.
13. மையநீக்கப் பம்பியொன்றினால் இயக்கப்படும் நீருயர்த்தும் தொகுதியொன்றின் அடிவால்வின் (foot value) பிரதான தொழில்,
 (1) நீருடன் பசளைகளைக் கலத்தல் ஆகும்.
 (2) சக்தி நுகர்வைக் குறைத்தல் ஆகும்.
 (3) பம்பியின் உறிஞ்சல் அழுக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தல் ஆகும்.
 (4) மோட்டரின் சிறப்பான வேகத்தைப் பேணுதல் ஆகும்.
 (5) உறிஞ்சல் வழியினுள்ளே வளிக்குமிழிகள் உருவாவதைத் தவிர்த்தல் ஆகும்.

- வினா இலக்கம் 14 இற்கு விடையளிப்பதற்குத் தரப்பட்டுள்ள உருவைப் பயன்படுத்துக.

14. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள வடிகாலமைப்பு முறைமை,

- (1) நிலைக்குத்து வடிகாலமைப்பு ஆகும்.
- (2) மேற்பரப்பு வடிகாலமைப்பு ஆகும்.
- (3) கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வடிகாலமைப்பு ஆகும்.
- (4) திறந்த கான் வடிகாலமைப்பு ஆகும்.
- (5) நிலக்கீழ் வடிகாலமைப்பு ஆகும்.



15. இலங்கையில், தெரிவு செய்யப்பட்ட சில வனசீவராசி இனங்கள் தொடர்பில் அண்மையில் நடாத்தப்பட்ட தேசிய கணக்கெடுப்பின் பிரதான நோக்கம்,

- (1) வீடுகளில் வளர்ப்பதற்குப் பொருத்தமான சீவராசி இனங்களை இனங்காணல் ஆகும்.
- (2) உயிர்ப்பல்வகைமையின் தற்போதைய நிலைமையை ஆவணப்படுத்தல் ஆகும்.
- (3) விலங்குகளின் நடத்தைகளையும் இடம்பெயர்வுக் கோலங்களையும் ஆராய்தல் ஆகும்.
- (4) வனசீவராசிகள் அதிகமாக உள்ள இடங்களைப் படமாக்குதல் மூலம் சூழல்நேய சுற்றுலாவினை மேம்படுத்தல் ஆகும்.
- (5) பயிர் இழப்புகளை அளவிடுவதற்கென விலங்குக் குடித்தொகை அளவுகளை மதிப்பிடுதல் ஆகும்.

16. காற்று, பயிர்ச்செய்கை மீது சாதகமான வகையிலும் பாதகமான வகையிலும் தாக்கம் விளைவிக்கும். பயிர்ச்செய்கைக்கு காற்றினால் ஏற்படுத்தப்படும் சாதகமான ஒரு செல்வாக்காக அமையக்கூடியது,

- (1) மகரந்தச் சேர்க்கைக்கு வசதியளித்தல் ஆகும்.
- (2) தானியங்களிலிருந்து மாசுக்களை நீக்குதல் ஆகும்.
- (3) வீச்சு விதைப்புக்குத் துணையாதல் ஆகும்.
- (4) ஆவியாதலாவியுயிர்ப்பை அதிகரித்தல் ஆகும்.
- (5) இலக்கற்ற பயிர்களின் மேல் விவசாய இரசாயனச் சிறுதுளிகளைப் பதியச் செய்தல் ஆகும்.

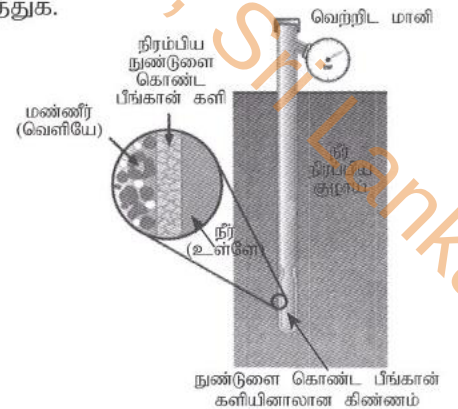
17. களிக்களிப் பொருள்கள்,

- (1) மொன்றமொரிலினைற்று, கெயோலினைற்று போன்ற துணைக் கனிப்பொருள்களாகக் கருதப்படும்.
- (2) கல்சைற்று, ஏமற்றைற்று போன்ற சிலிக்கேற்று அல்லாத கனிப்பொருள்களாகக் கருதப்படும்.
- (3) குவாட்ஸ், பெல்ஸ்பார் போன்ற துணைக் கனிப்பொருள்களாகக் கருதப்படும்.
- (4) குவாட்ஸ், பெல்ஸ்பார் போன்ற முதற் கனிப்பொருள்களாகக் கருதப்படும்.
- (5) கெயோலினைற்று, இலைற்று போன்ற முதற் கனிப்பொருள்களாகக் கருதப்படும்.

- மண்ணின் பரமானமொன்றினை அளவிடுவதற்குப் பயன்படும் ஓர் உபகரணம் படத்தில் தரப்பட்டுள்ளது. வினா இலக்கம் 18 இற்கு விடையளிப்பதற்கு அதனைப் பயன்படுத்துக.

18. இந்த உபகரணம் களத்தில் பயன்படுத்தப்படுவது,

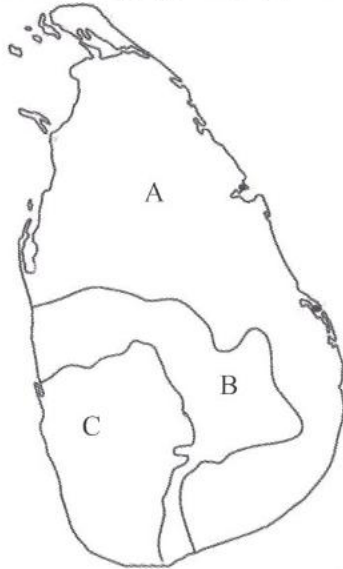
- (1) மண் pH பெறுமானத்தை அளப்பதற்கு ஆகும்.
- (2) மண்ணின் தடையை அளப்பதற்கு ஆகும்.
- (3) மண்ணின் வெப்பநிலையை அளப்பதற்கு ஆகும்.
- (4) மண்ணீர் இழுவிசையை அளப்பதற்கு ஆகும்.
- (5) மண்ணின் மின்கடத்தாறை அளப்பதற்கு ஆகும்.



19. வித்து மூலமான இனப்பெருக்கத்துடன் ஒப்பிடும்போது பதியமுறை இனப்பெருக்கத்தின் பிரதானமான பொருளாதாரரீதியான நன்மையானது,

- (1) பூச்சித் தாக்கம் தவிர்க்கப்படலாகும்.
- (2) பிறப்புரிமை மாறல் அதிகரித்தலாகும்.
- (3) அறுவடை செய்வதற்கான கால அளவு குறைவடைதலாகும்.
- (4) பசளைத் தேவை குறைவடைதலாகும்.
- (5) நீர்ப்பாசனத் தேவை குறைவடைதலாகும்.

20. கோலியாஸ், ரோசா ஆகிய தாரங்களை இனம்பெருக்குவதற்கு மிகப் பொருத்தமான நடுகைப் பொருள்கள்
- (1) மென்வைரத் தண்டுத் துண்டங்கள் ஆகும்.
 - (2) இடைவைரத் தண்டுத் துண்டங்கள் ஆகும்.
 - (3) முறையே இடைவைரத் தண்டுத் துண்டங்களும் மென்வைரத் தண்டுத் துண்டங்களும் ஆகும்.
 - (4) முறையே மென்வைரத் தண்டுத் துண்டங்களும் இடைவைரத் தண்டுத் துண்டங்களும் ஆகும்.
 - (5) முறையே இடைவைரத் தண்டுத் துண்டங்களும் வன்வைரத் தண்டுத் துண்டங்களும் ஆகும்.
21. இலங்கையில், அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட விதை நெல்லில் காணப்பட வேண்டிய குறைந்தபட்ச முளைதிறன் சதவீதம்
- (1) 55% ஆகும். (2) 65% ஆகும். (3) 75% ஆகும். (4) 85% ஆகும். (5) 95% ஆகும்.
22. வெற்றிகரமான தாவர ஒட்டுதல் செயன்முறையொன்றின் போது ஒட்டுமுளைக்கும் ஒட்டுக்கட்டைக்கும் இடையே முதன்முதலாக இணைப்பு ஏற்படுவது,
- (1) மையவிழையத்தில் ஆகும். (2) மரவுரியில் ஆகும்.
 - (3) காழ் இழையத்தில் ஆகும். (4) உரிய இழையத்தில் ஆகும்.
 - (5) மாறிழையத்தில் ஆகும்.
23. வேறுபட்ட இரு அகவிருத்திப் பெற்றோருக்கு இடையிலான கலப்பு மூலம் கிடைக்கும் எச்சம்,
- (1) F_2 தாவரம் எனப்படும். (2) கலப்பினத் தாவரம் எனப்படும்.
 - (3) விகாரத் தாவரம் எனப்படும். (4) இலிங்கமில் தாவரம் எனப்படும்.
 - (5) ஓரின நுகமுள்ள தாவரம் எனப்படும்.
24. வணிகமட்ட பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொள்ளும் ஒரு விவசாயி, அவரது பயிர்ச்செய் நிலத்திலுள்ள மண் மாதிரியைச் சோதித்தபோது, மண் pH குறைவாகவும் போசணைக் கூறுகளின் அசைவு மெதுவாக இருப்பதாகவும் கண்டறியப்பட்டது. அவரது பயிர்ச்செய்நிலத்தில் செய்கை பண்ணப்பட்டுள்ள இலை மரக்கறிகள், இடப்படும் பசளைகளுக்கு துரிதமாக துலங்கலைக் காட்டவேண்டும் என அவர் எதிர்பார்க்கின்றார். அதற்கென அப்பயிர்ச்செய் நிலத்துக்குப் பசளையிடுவதற்கு மிகப் பொருத்தமான முறை
- (1) மண்ணின் மேற்பரப்பில் பசளையிடல் ஆகும்.
 - (2) மண்ணில் இடையிடையே பசளையைத் தெளித்தல் ஆகும்.
 - (3) இலைகள் மீது பசளையிடல் ஆகும்.
 - (4) துளிமுறை நீர்ப்பாசனத்தினூடாகப் பசளையிடல் ஆகும்.
 - (5) பயிர் வரிசைகளின் வழியே கீற்றுகளாகப் பசளை இடுதல் ஆகும்.
- வினா இலக்கம் 25 இற்கு விடையளிப்பதற்கு கீழே தரப்பட்டுள்ள தேசப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



25. மேற்படி தேசப்படத்தில் A, B, C ஆகிய வலயங்களில் அரைச் - செறிவு முகாமைத்துவத்துடன் வளர்ப்பதற்கு மிகவும் பொருத்தமான பாற்பசு வருக்கங்கள் முறையே,
- (1) ஜேர்சி, சிந்தி, பிறீசியன் ஆகும்.
 - (2) சிந்தி, பிறீசியன், ஜேர்சி ஆகும்.
 - (3) சகிவால், ஜேர்சி, பிறீசியன் ஆகும்.
 - (4) கிலாரி, சோட்ஹோர்ன், சிவப்புச் சிந்தி ஆகும்.
 - (5) சகிவால், சோட்ஹோர்ன், சிவப்புச் சிந்தி ஆகும்.

26. நிலத்தைப் பண்படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்கள் தொடர்பான சில கூற்றுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- A - மண்வெட்டி, கலப்பை ஆகியவற்றை முதற் பண்படுத்தல் உபகரணங்களாகக் கருதலாம்.
 B - மண்வாரி, கைமுள்ளு ஆகியவற்றை இடைப்பண்படுத்தல் உபகரணங்களாகக் கருதலாம்.
 C - சுழல் கலப்பை, வட்டத் தகட்டுக் கலப்பை ஆகியவற்றை துணைப் பண்படுத்தல் உபகரணங்கள் எனக் கருதலாம்.

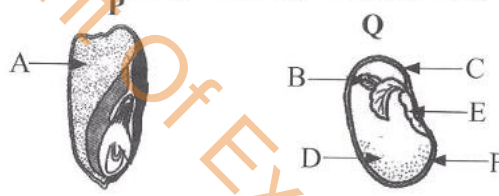
இவற்றுள் சரியானது/ சரியானவை

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

27. தேறிய நீர்ப்பாசனத் தேவை (NIR) எனப்படுகிறது

- (1) பயிர்ச்செய்கைப் போகத்தில் கிடைக்கும் மொத்த மழைவீழ்ச்சியின் அளவு ஆகும்.
 (2) மண்ணின் ஈரலிப்பை, களக்கொள்ளவுக்குக் கொண்டுவருவதற்காக புறத்தே இருந்து இடவேண்டிய நீரின் அளவு ஆகும்.
 (3) பயிர்ச்செய்கைப் போகத்தின் போது நீர்ப்பாசனம் மூலம் பயிர்ச்செய் நிலத்தில் இடும் நீரின் மொத்த அளவு ஆகும்.
 (4) பயிர் வளர்ச்சி, நீர்வடிப்பு, ஆவியாதலாவியுயிர்ப்பு ஆகியவற்றுக்காக புறத்தே இருந்து வழங்க வேண்டிய நீரின் அளவு ஆகும்.
 (5) பயிர் வளர்ச்சி, நீர்வடிப்பு, கீழ்வடிதல், ஆவியாதல் ஆகியவற்றுக்காக புறத்தே இருந்து வழங்க வேண்டிய நீரின் அளவு ஆகும்.

- வினா இலக்கம் 28 இற்கு விடையளிப்பதற்கு கீழே தரப்பட்டுள்ள P, Q ஆகிய படங்களைப் பயன்படுத்துக.



28. வரிப்படம் P இலுள்ள பகுதி A யின் தொழிற்பாட்டுக்கு ஒப்பான தொழிற்பாட்டைக் கொண்ட, வரிப்படம் Q இலுள்ள பகுதி
- (1) B ஆகும். (2) C ஆகும். (3) D ஆகும். (4) E ஆகும். (5) F ஆகும்.

29. இலங்கையில் தாவரப் பரம்பரையலகு வளங்களை, உள்நிலைக்காப்புச் செய்வது தொடர்பிலான பிரதான எல்லைப்படுத்தும் காரணி,

- (1) இனங்களின் பல்வகைமை குறைவாக இருத்தல் ஆகும்.
 (2) இனங்களுக்கு இடையே இடைத்தொழிற்பாடுகள் குறைதல் ஆகும்.
 (3) வரையறைப்பட்ட இடவெளி காரணமாக இயற்கைத் தேர்வு குறைதல் ஆகும்.
 (4) இயற்கை அனர்த்தங்கள் காரணமாக, பராமரிப்புச் செலவு அதிகரிக்கின்றமை ஆகும்.
 (5) காலநிலை அல்லது மனிதச் செயற்பாடுகள் காரணமாக வாழிடங்கள் அழிவறும் ஆபத்து காணப்படுகின்றமை ஆகும்.

30. காலநிலை சார்ந்த திறன் விவசாய (Climate Smart Agriculture) வழிமுறையொன்றுக்கான ஓர் உதாரணம்

- (1) வெள்ளமாக்கல் நீர்ப்பாசனத்தைப் பயன்படுத்துதல் ஆகும்.
 (2) வறட்சியைச் சகிக்கக்கூடிய பயிர்களைச் செய்கை பண்ணுதல் ஆகும்.
 (3) வடிகால்கள் அமைப்பதன் மூலம் வடிகாலமைப்பை விருத்தி செய்தல் ஆகும்.
 (4) தாவர வளர்ச்சியைத் துரிதப்படுத்துவதற்காக பசளைப் பயன்பாட்டை அதிகரித்தல் ஆகும்.
 (5) அடிக்கடி நீர்ப்பாசனம் தேவைப்படுகின்ற உயர் விளைச்சல் தரும் பயிர்களைச் செய்கை பண்ணுதல் ஆகும்.

31. இடைப் பயிர்ச்செய்கை, பல்படைப் பயிர்ச்செய்கை ஆகிய தொகுதிகளின் பொதுவான ஓர் இயல்பு

- (1) ஒளியை மிகச் சிறப்பாகப் பயன்படுத்துதல்
 (2) நிலப் பயன்பாட்டு வினைத்திறன் குறைவடைதல்
 (3) நீர்ப் பயன்பாட்டு வினைத்திறன் குறைவடைதல்
 (4) இனங்களுக்கு இடையிலான போட்டி பூச்சியமாக இருத்தல்
 (5) பீடைகளும் நோய்களும் ஏற்படல் அதிகரித்தல்

32. பெரிய வெங்காயத்துக்கான சந்தைக் கேள்வி கீழே உள்ள சமன்பாட்டினால் விவரிக்கப்படுகின்றது.

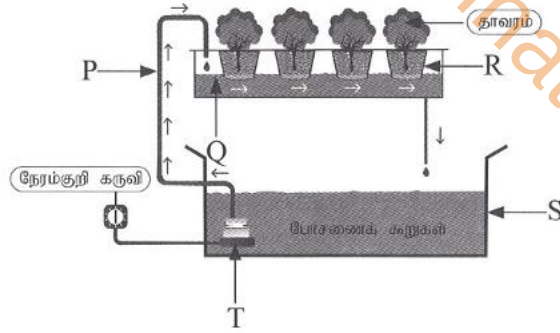
$$Q_d = 600 - 3P,$$

இங்கு Q_d = கேள்வியின் அளவு; P = ஒரு கிலோகிராம் பெரிய வெங்காயத்தின் விலை.

ஒரு கிலோகிராம் பெரிய வெங்காயத்தின் விலை ரூபாய் 120 எனின், பெரிய வெங்காயத்துக்கான கேள்வியின் அளவு

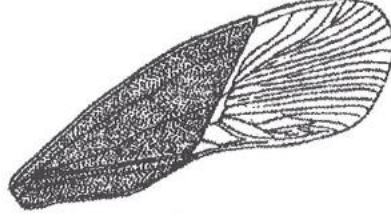
- (1) 200 kg ஆகும். (2) 220 kg ஆகும். (3) 240 kg ஆகும். (4) 260 kg ஆகும். (5) 280 kg ஆகும்.

33. பசுவொன்றினது வேட்கை அறிகுறிகளை அவதானிக்க முடிவது,
 (1) முன் வேட்கைக் காலத்தில் ஆகும்.
 (2) வேட்கைக் காலத்தில் ஆகும்.
 (3) பின்வேட்கைக் காலத்தில் ஆகும்.
 (4) வேட்கை இடைக்கால ஆரம்பத்தில் ஆகும்.
 (5) வேட்கை இடைக்கால இறுதியில் ஆகும்.
34. எல்லை உச்சப் பழங்கள்,
 (1) எப்போதும் இனிப்புச் சுவையானவை ஆகும்.
 (2) பழுக்க முன்னர் நிறத்தை மாற்றிக்கொள்வன ஆகும்.
 (3) அறுவடை செய்த பின் பழுப்பன ஆகும்.
 (4) பழுக்கும் காலத்தில் அதிக அளவு நீர் தேவைப்படுவன ஆகும்.
 (5) குறைந்த அளவு பச்சையம் உள்ள தோலைக் கொண்டவை ஆகும்.
35. பயிரின் முதிர்ச்சியைத் துணிவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் உடற்றொழிலியல் குறிகாட்டிக்கான ஓர் உதாரணமாக அமைவது,
 (1) மொத்த கரையத்தக்க திண்மப் பதார்த்தங்களின் அளவு ஆகும்.
 (2) இலைகளின் ஈரலிப்பு அளவு ஆகும்.
 (3) பூத்தலிலிருந்து நாள்களின் எண்ணிக்கை ஆகும்.
 (4) தோலின் நிறம் ஆகும்.
 (5) காயின் பருமன் ஆகும்.
36. விவசாயத்தில் லத் (நிழல்) மனைகள் (lath houses) பயன்படுத்தப்படுவதன் முதன்மையான நோக்கம்,
 (1) பயிர் விளைபொருளைக் களஞ்சியப்படுத்துதல் ஆகும்.
 (2) மழையிலிருந்து பயிர்களைப் பாதுகாத்தல் ஆகும்.
 (3) பீடைகள், நோய்களிலிருந்து பயிர்களைப் பாதுகாத்தல் ஆகும்.
 (4) நிழல் விரும்பித் தாவரங்களுக்காக ஒளிச் செறிவைக் குறைத்தல் ஆகும்.
 (5) அயன வலயத் தாவரங்களுக்காக வெப்பநிலையை அதிகரித்தல் ஆகும்.
- வினா இலக்கம் 37 இற்கு விடையளிப்பதற்கு கீழே தரப்பட்டுள்ள படத்தைப் பயன்படுத்துக.

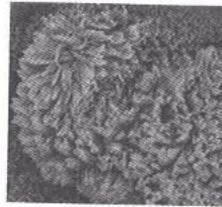


37. மேற்படி படத்தில் போசணைக் கரைசல் தொடர்ச்சியாகச் சுற்றோட்டமாகச் செல்வதற்கு அத்தியாவசியமான கூறு,
 (1) P ஆகும். (2) Q ஆகும். (3) R ஆகும். (4) S ஆகும். (5) T ஆகும்.
38. பீடைக் கட்டுப்பாட்டுக்காக பெரமோன்கள் பயன்படுத்தப்படும். இதனை பின்வரும் எந்த முறையின் கீழ் வகைப்படுத்தலாம்?
 (1) உயிரிரசாயன முறை (2) பௌதிக முறை (3) இரசாயன முறை
 (4) உயிரியல் முறை (5) பயிராக்கவியல் முறை
- வினா இலக்கம் 39 இற்கு விடையளிப்பதற்கு ஓர் அங்கி தொடர்பான கீழே தரப்பட்டுள்ள இயல்புகளைப் பயன்படுத்துக.
- A - உணர்கொம்புகள் இருத்தல்.
 B - சிறகுகள் இருத்தல்.
 C - மூன்று சோடிக் கால்கள் இருத்தல்.
 D - உடல் மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டிருத்தல்.
39. மேற்படி இயல்புகளில் பூச்சிகளின் பொதுவான இயல்புகளாவன,
 (1) A, B ஆகியன மாத்திரம் ஆகும். (2) A, C ஆகியன மாத்திரம் ஆகும்.
 (3) B, D ஆகியன மாத்திரம் ஆகும். (4) A, C, D ஆகியன மாத்திரம் ஆகும்.
 (5) B, C, D ஆகியன மாத்திரம் ஆகும்.

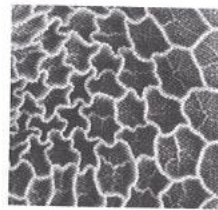
- வினா இலக்கம் 40 இற்கு விடையளிப்பதற்கு பின்வரும் படத்தைப் பயன்படுத்துக.



40. மேலேயுள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறான முன்சிறகைக் கொண்ட பூச்சி வருணம்,
 (1) டிப்தெரா ஆகும். (2) ஐசொப்தெரா ஆகும்.
 (3) ஹெமிப்தெரா ஆகும். (4) கோலியொப்தெரா ஆகும்.
 (5) ஒதோப்தெரா ஆகும்.
41. இராட்சத பொன்னாங்காணித் தாவரத்தை (*Alternanthera philoxeroides*) எவ்வாறு மிக நன்றாக விளக்கலாம்?
 (1) ஓர் அந்நிய நீர்த்தாவரமாகும்.
 (2) ஓர் அந்நிய ஆக்கிரமிப்புத் தாவரமாகும்.
 (3) உள்நாட்டுக்கேயுரிய ஒரு நீர்த்தாவரமாகும்.
 (4) உள்நாட்டுக்கேயுரிய ஒரு மூலிகைத் தாவரமாகும்.
 (5) குறைவாகப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு மூலிகைத் தாவரமாகும்.
42. உணவில் அடங்கியுள்ள இரும்பு தொடர்பிலான சரியான கூற்று,
 (1) "பசுப்பால் இரும்பு அடங்கிய ஒரு சிறந்த மூலமாகும்."
 (2) "தனின் உடலில் இரும்பு அகத்துறிஞ்சப்படுவதைத் தடுக்கும்."
 (3) "உணவில் அடங்கியுள்ள இரும்பு அகத்துறிஞ்சப்படுவதை கல்சியம் அதிகரிக்கும்."
 (4) "தாவரமூல உணவுகளில் இலகுவாக அகத்துறிஞ்சப்படக்கூடிய இரும்பு அடங்கியுள்ளது."
 (5) "உணவில் அடங்கியுள்ள இரும்பு அகத்துறிஞ்சப்படுதல் விறற்றின் C இனால் குறைக்கப்படும்."
- விலங்குகளின் 'வெப்ப நடுநிலை வலயம்' பற்றிய சில கூற்றுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
 A - அது எந்தவொரு பண்ணை விலங்குக்கும் பொதுவான நிலையான வெப்பநிலை வீச்சு ஆகும்.
 B - அது யாதேனும் விலங்குக்குரிய தாழ் அவதி வெப்பநிலைக்கும் உயர் அவதி வெப்பநிலைக்கும் இடையேயான வீச்சு ஆகும்.
 C - வெப்ப நடுநிலை வலயத்துக்கு வெளியேயான வெப்பநிலைகளில் விலங்குகளில் முச்சிறைத்தல் ஏற்படுவது ஆரம்பிப்பதோடு அவற்றின் செயற்பாடும் குறைவடையும்.
 D - அது விலங்குக்கு மிகச் சௌகரியமான சூழல் வெப்பநிலையை வழங்கும்.
43. மேற்படி கூற்றுகளில் சரியானவை,
 (1) A, B ஆகியன மாத்திரம் ஆகும். (2) A, C ஆகியன மாத்திரம் ஆகும்.
 (3) B, C ஆகியன மாத்திரம் ஆகும். (4) B, D ஆகியன மாத்திரம் ஆகும்.
 (5) C, D ஆகியன மாத்திரம் ஆகும்.
- மாட்டினது சிக்கலிரைப்பையிலிருந்து பெறப்பட்ட இரண்டு மாதிரிகளின் படங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. வினா இலக்கம் 44 இற்கு விடையளிப்பதற்கு அவற்றைப் பயன்படுத்துக.



படம் A



படம் B

44. பெரும்பாலும் A, B ஆகிய படங்கள் முறையே,
 (1) அசையுண்வயிறு, சிறுவலை வயிறு ஆகியவற்றிலிருந்து பெறப்பட்டவை ஆகும்.
 (2) அசையுண்வயிறு, சமிக்குமிரைப்பை ஆகியவற்றிலிருந்து பெறப்பட்டவை ஆகும்.
 (3) சிறுவலை வயிறு, துந்தம் ஆகியவற்றிலிருந்து பெறப்பட்டவை ஆகும்.
 (4) சமிக்குமிரைப்பை, அசையுண்வயிறு ஆகியவற்றிலிருந்து பெறப்பட்டவை ஆகும்.
 (5) துந்தம், சமிக்குமிரைப்பை ஆகியவற்றிலிருந்து பெறப்பட்டவை ஆகும்.

45. விலங்குத்தீன் மற்றும் அவற்றின் சமிபாடு தொடர்பான சரியான கூற்றானது,
- (1) "புல்லைக் குழிகாப்புத் தீனாகப் பேணி வைப்பதன் நோக்கம் அதன் தரத்தை மேம்படுத்துதல் ஆகும்."
 - (2) "மாடு, கோழி ஆகிய இரண்டிலும் காபோவைதரேற்றுச் சமிபாட்டின் இறுதி பிரதான விளைவு குளுக்கோசு ஆகும்."
 - (3) "செறிவுத்தீன்களில் எப்பொழுதும் கரட்டுநர் அடக்கம் 18% இலும் குறைவாகவும் கரட்டுப்புரதம் 20% இலும் அதிகமாகவும் இருக்கும்."
 - (4) "இரைமீட்கும் விலங்குகள், இரைமீட்காத விலங்குகள் ஆகிய இரண்டிலும் நொதியங்கள் மூலமான உணவுச்சமிபாடு பிரதானமாக முன்சிறுகுடலிலேயே நிகழும்."
 - (5) "மாடுகளுக்கு வழங்கப்படும் உணவுகளின் பிரதான போசணைக்கூறு காபோவைதரேற்று ஆகும் எனினும் கோழிகளின் உணவுகள் தொடர்பில் அது உண்மையானதல்ல."
46. புரொயிலர்க் கோழிகளின் இனவிருத்தி தொடர்பான மூன்று கூற்றுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- A - எல்லா வணிகமட்ட புரொயிலர்க் குலவகைகளும் இரண்டு கோழி வர்க்கங்களைக் கலப்புச் செய்து பெறப்படும்.
- B - கலப்புப் பிறப்பு உரண், புரொயிலர்க் கோழிகளின் துரித வளர்ச்சியில் பங்களிப்புச் செய்யும்.
- C - புரொயிலர்க் கோழிக்குஞ்சுகளை பெருந்தொகையில் பெறுவதற்காக பொதுவாக முட்டையிடும் வகைப் பேட்டுக் கோழிகள், இறைச்சிவகைச் சேவல்களுடன் கலப்புச் செய்யப்படும்.
- மேற்படி கூற்றுகளில்,
- (1) A, B, C ஆகிய எல்லாம் சரியானவை.
 - (2) A சரியானது எனினும், B சரியானதன்று.
 - (3) A, C ஆகியன சரியானவை எனினும், B சரியானதன்று.
 - (4) A, B ஆகியன சரியானவையாவதோடு, A இனால் B மேலும் விளக்கப்படுகிறது.
 - (5) B, C ஆகியன சரியானவையாவதோடு, C இனால் B மேலும் விளக்கப்படுகிறது.
47. தாங்கல் (buffer) நெல் கையிருப்பைப் பேணிவருவதற்கு அரசு எடுத்த தீர்மானத்துக்கு மிகச் சரியான காரணம்,
- (1) விலங்குத்தீன் கைத்தொழிலின் கேள்வியை ஈடுசெய்தல் ஆகும்.
 - (2) தட்டுப்பாடான சந்தர்ப்பங்களில் சந்தை விலையை உறுதிப்படுத்தல் ஆகும்.
 - (3) போகமல்லாக் காலங்களில் கேள்வியை ஈடுசெய்தல் ஆகும்.
 - (4) தனியார் வர்த்தகர்களின் சந்தைப் பங்கைக் குறைத்தல் ஆகும்.
 - (5) தேவையுள்ள சமுதாயத்தினருக்கு இலசவமாக அரிசியை வழங்குதல் ஆகும்.
48. அண்மித்த எதிர்காலத்தில் சந்தையில் பால்மா விலை உயரும் என நுகர்வோர் அனுமானிப்பராயின், உடனடியாகச் சந்தையில் ஏற்படத்தக்க மாற்றத்தின் விளைவாக அமைவது,
- (1) நிரம்பல் வளையி இடது புறமாகப் பெயர்தல் ஆகும்.
 - (2) கேள்வி வளையி வலது புறமாகப் பெயர்தல் ஆகும்.
 - (3) கேள்வி வளையி இடது புறமாகப் பெயர்தல் ஆகும்.
 - (4) நிரம்பல் வளையி, கேள்வி வளையி ஆகிய இரண்டும் இடது புறமாகப் பெயர்தல் ஆகும்.
 - (5) நிரம்பல் வளையி, கேள்வி வளையி ஆகிய இரண்டும் வலது புறமாகப் பெயர்தல் ஆகும்.
49. ஒரு நுகர்வோர் தேநீர் பருகுகிய பின்னர் பின்வரும் மொத்தப் பயன்பாட்டை அனுபவித்தார். அவர் முதலாவது கோப்பை தேநீரிலிருந்து 25 யூட்டில்ஸ் (utils) உம் இரண்டாவது கோப்பை தேநீரின் பின்னர் மொத்தம் 45 யூட்டில் உம் மூன்றாவது கோப்பை தேநீரின் பின்னர் மொத்தம் 60 யூட்டில் உம் அனுபவித்தார். மூன்றாவது கோப்பை தேநீரைப் பருகுவதால் கிடைத்த எல்லைப் பயன்பாடு
- (1) 15 யூட்டில்ஸ் ஆகும்.
 - (2) 25 யூட்டில்ஸ் ஆகும்.
 - (3) 45 யூட்டில்ஸ் ஆகும்.
 - (4) 60 யூட்டில்ஸ் ஆகும்.
 - (5) 70 யூட்டில்ஸ் ஆகும்.
50. கருவாடு பதப்படுத்தும் வணிக முயற்சியில் ஈடுபட்டுள்ள ஒரு பெண்மணி அவரது உற்பத்திப் பொருளுக்காக உயிரியல் ரீதியில் பிரிந்தழியத்தக்க பொதியொன்றினை அறிமுகஞ் செய்யத் தீர்மானித்துள்ளார். அவரது குறிக்கோள்கள் பின்வரும் மூன்று கூற்றுகளால் விவரிக்கப்படுகின்றன.
- A - பசுமையான சூழலைப் பேணத் துணைபுரிதல்.
- B - தமது உற்பத்திக்கு முதந்தரமான விலையைப் பெறுதல்.
- C - கருவாடு உற்பத்திப் பெறுமானச் சங்கிலியின் ஏனைய பங்காளர்களின் வருமானத்தை அதிகரித்தல்.
- மேற்படி கூற்றுகளில் சரியான கூற்று / கூற்றுகள் எவை?
- (1) A மாத்திரம்
 - (2) B மாத்திரம்
 - (3) A, B ஆகியன மாத்திரம்
 - (4) B, C ஆகியன மாத்திரம்
 - (5) A, B, C ஆகிய எல்லாம்