

**கல்வி அமைச்சு விவசாயம் மற்றும் சுற்றால் கல்விக் களை**  
**க.பொ.த (உத) பரீட்சை - முன்னோடி பரீட்சை வினாத்தாள் - 2023**

விவசாய விஞ்ஞானம்

66

T

II

மூன்று மணித்தியாலங்கள்

**அறிவுறுத்தல்கள் :**

☐ இந்த வினாத்தாள் பகுதி A, பகுதி B என இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இந்த இரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடையளிக்க மூன்று மணித்தியாலம் வழங்கப்படும்.

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை : (பக். 2 - 10)

☐ இந்தப் பகுதிக்குரிய நான்கு வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலியே விடை எழுதுக.

☐ ஒவ்வொரு வினாவுக்குமென வழங்கப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. இங்கு வழங்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை என்பதையும் கவனிக்க.

பகுதி B - கட்டுரை : (பக். 1)

☐ நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடை எழுதுக. இதற்கென, வழங்கப்படும் தாளைப் பயன்படுத்துக.

வினாத்தாளுக்கான நேரம் முடிந்த பின் பகுதி A மேலே உள்ளவாறு பகுதி A, பகுதி B ஆகியவற்றுக்குரிய விடைத் தாள்களை ஒன்றாக இணைத்து பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.

☐ இந்த வினாத்தாளின் பகுதி B மாத்திரமே பரீட்சை மண்புத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல வேண்டும்.

பரீட்சகரின் பயன்பாட்டுக்கு மட்டும்

இரண்டாவது விடைத்தாள் தொடர்பானது		
பகுதி	வினா. இல	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
மொத்தம்		
சதவீதம்		

இறுதிப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	

குறியீட்டெண்கள்

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரீட்சித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை

எல்லா வினாக்களுக்கும்மான விடைகளை இந்தப் பத்திரத்திலேயே எழுதுக.

- O1. A. i. மன்னர் ஆட்சிக் காலத்தில் இலங்கையின் விவசாய செழிப்பிற்கு வழிவகுத்த காரணிகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக  
a. ....  
b. ....
- ii. கடந்த காலங்களில் பாசனநீரை சுத்திகரிக்க இயற்கை உயிர்முறைமை பயன்படுத்தப்பட்டது. அதற்கு ஓர் உதாரணத்தைக் குறிப்பிடுக.  
.....
- iii. இற்போது உலக பாரம்பரிய தளமாக அறிவிக்கப்பட்ட இலங்கையின் புரதான தொழினுட்ப அமைப்பைப் பெயரீடுக.  
.....
- iv. இலங்கையின் விவசாயத்திற்கு சேவைகள் வழங்கும் சர்வதேச அமைப்பின் பெயரைக் குறிப்பிடுக.  
.....
- V. பசுமைப் புரட்சியின் இரண்டு சாதகமான, பாதகமான விளைவுகளைக் குறிப்பிடுக.  
சாதகமான  
a. ....  
b. ....  
பாதகமான  
a. ....  
b. ....
- B. ஒரு மண் மாதிரியின் களக்கொள்ளவு மற்றும் தோற்றவடர்த்தி கண்டறியும் சோதனையில் பெறப்பட்ட தரவுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.
- |   |         |
|---|---------|
| - மண் மாதிரி பெற்ற உருளையின் உயரம்  | = 10 cm |
| - உருளையின் விட்டம்   | = 4 cm  |
| - ஆவியாக்கற் கிண்ணத்தின் நிறை   | = 30 g  |
| - களக்கொள்ளவு நிலையை அடைந்த பின் மண் மாதிரி மற்றும் ஆவியாதல் தட்டின் நிறை | = 260 g |
| - ஆவியாதல் தட்டு + கனலடுப்பில் உலர்த்தப்பட்ட மண்ணின் நிறை                 | = 210 g |
- i. இந்த மண் மாதிரியின் களக்கொள்ளவு யாது.  
.....  
.....  
.....
- ii. இந்த மண் மாதிரியின் தோற்றவடர்த்தி யாது.  
.....  
.....  
.....
- iii. இச்சோதனை முடிவுகளின் திருத்தந்தன்மையை அதிகரிக்க மேற்கொள்ள வேண்டிய இரண்டு செயற்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.  
a. ....  
b. ....
- iv. இந்த மண் மாதிரியின் உண்மையடர்த்தி  $2.5 \text{ g cm}^{-3}$  எனின், நுண்டுளைத்தன்மை யாது.  
.....  
.....  
.....
- V. பயிர்களுக்கு மண் வளத்தின் முக்கியத்துவம் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.  
a. ....  
b. ....
- vi. இம்மண்ணில் பயிரிடப்பட்ட பயிரின் வேர் ஆழம் 25 cm, நிரந்தர வாடல் நிலை 13 % ஆக இருந்தால், 50 % குறைபாட்டு மட்டத்தில் தேறிய நீர்ப்பாசனத் தேவையை கண்டறிக.

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

C. பயிர்தாபிப்பு, நீர்ப்பாசனம், நீர்வடிப்பு போன்ற செயற்பாட்டிற்கு மண்ணை பௌதிக ரீதியாக தயார் செய்தல் நிலப்பண்படுத்தலாகும். பின்வரும் நிலப்பண்படுத்தல் முறையை சுருக்கமாக விவரிக்க.

i. இழிவுப் பண்படுத்தல்

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

ii. பூச்சியப் பண்படுத்தல்

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

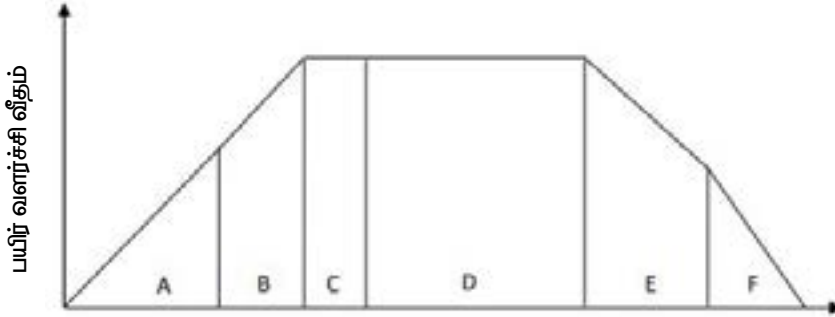
iii. முதற் பண்படுத்தலின் பின் மண்ணில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக.

a. ....  
b. ....  
c. ....

iv. இரண்டாம் நிலை பண்படுத்தலுக்காக பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரத்தால் இயங்கும் உபகரணங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

a. ....  
b. ....

D. தாவர வளர்ச்சிக்கு இடப்படும் போசணைப் பொருட்களுக்கு இடையிலான தொடர்பு கீழ்வரும் வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



இடப்படும் போசணை அளவு

i. அதிக பயிர் விளைச்சலைப் பெறுவதற்கு இட வேண்டிய பசுளையின் அளவினைக் காட்டும் வலயம் யாது.

.....

ii. வரைபடத்தில் E மற்றும் F பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் இரண்டு இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

a. ....  
b. ....

iii. தாவர அகத்துறிஞ்சல் பற்றிய பின்வருவனவற்றை விளக்குக.

a. உயிர்ப்பான அகத்துறிஞ்சல்

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

b. உயிர்ப்பற்ற அகத்துறிஞ்சல்

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

c. அத்தியாவசியமான மூலகம்

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

E. பயிர்ச்செய்கையில் நீர்ப்பாசனம் மற்றும் நீர்வடிப்பு மிக முக்கியமானது.

i. நீர்ப்பாசனத்தின் நான்கு நோக்கங்களைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
 b. ....  
 c. ....  
 d. ....

ii. ஒரு பயிருக்குப் பொருத்தமான நீர்ப்பாசன முறைமையைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது, கருத்திற் கொள்ள வேண்டிய மூன்று காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
 b. ....  
 c. ....

iii. பின்வரும் பயிர்களுக்குப் பொருத்தமான நீர்ப்பாசன முறையைக் குறிப்பிடுக.

- தென்னை : .....  
 மா : .....  
 உருளைக்கிழங்கு : .....  
 நெல் : .....

iv. நலிவான நீர்வடிப்பினால் பயிர்களுக்கு ஏற்படுத்தப்படும் பாதிப்புக்கள் நான்கை குறிப்பிடுக.

- a. ....  
 b. ....  
 c. ....  
 d. ....

v. பல்வேறு காரணங்களால் மண்ணிலிருந்து நீர் இழக்கப்படும். மண்ணிலிருந்து நீர் இழக்கப்படும் முறைமைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
 b. ....

vi. நீர்ப்பாசன விளைத்திறன் என்பதால் நீர் விளங்கிக் கொள்வது யாது.

- .....  
 .....  
 .....

O2. A. மண்ணின்றிய திண்ம அல்லது திரவ ஊடகத்தைப் பயன்படுத்தி பயிர்களை பயிரிடுவது மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கை ஆகும்.

i. வேர் அமிழ்ந்த பயிர்ச்செய்கையில் ஸ்ரேரோபோம் பெட்டியில் உட்புறத்தே கறுப்பு நிற பொலித்தீன் பயன்படுத்துவதன் நோக்கத்தைக் குறிப்பிடுக.

- .....  
 .....  
 .....

ii. திண்ம ஊடக பயிர்ச்செய்கையின்போது தென்னைதும்பை நடுகை ஊடகமாக பயன்படுத்தும்போது மேற்கொள்ள வேண்டிய முற்சிகிச்சையை குறிப்பிடுக.

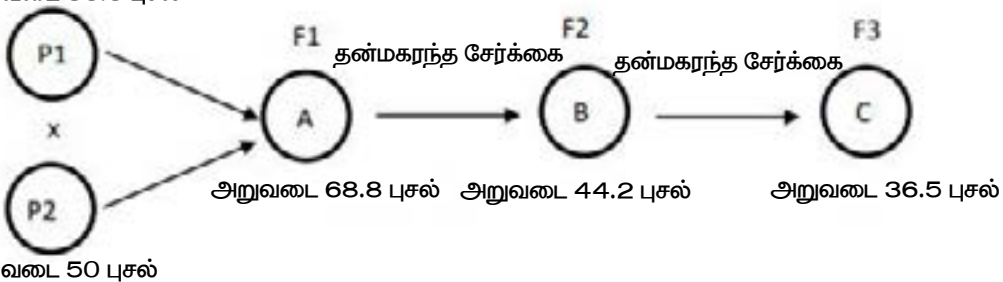
- .....  
 .....  
 .....

iii. மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கைக்கு பயன்படுத்தப்படும் போசணை ஊடகத்தில் இருக்க வேண்டிய pH மற்றும் EC பெறுமானங்களை குறிப்பிடுக.

- .....  
 .....

B. நெல் இனவிருத்தித் திட்டத்தில் அவதானிக்கப்பட்ட அவதானிப்புக்கள் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அறுவடை 35.5 டிசல்



i. மேலே குறிப்பிட்ட A, B, C யில் கலப்பின தாவரத்தைக் குறிப்பிடுக.

ii. பெற்றோர் தாவரத்துடன் ஒப்பிடும்போது கலப்பினத் தாவரத்தில் காணப்படும் சிறப்பியல்பு என்ன.

iii. மேலே வினா (ii) இல் அவதானிப்பிற்கான காரணத்தைத் தருக.

iv. A இலிருந்து உருவாகும் அடுத்த சந்ததிகளில் விளைச்சல் குறைவடைவதற்கு காரணமான இருக்கும் காரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

v. தாவர இனவிருத்தியின் ஒரு முறையான கலப்பு பிறப்பாக்கத்தின் இரண்டு நோக்கங்களைக் குறிப்பிடுக.

a. ....

b. ....

C. நவீன விவசாயத்தில் இழையவளர்ப்பு பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

i. இழையவளர்ப்பு முக்கியமாக பயன்படுத்தப்படும் இரண்டு சந்தர்ப்பங்களை குறிப்பிடுக.

a. ....

b. ....

ii. நுண்இனப்பெருக்கத்தின் படிமுறைகளைக் குறிப்பிடுக.

iii.



a. மேலே உள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள இனப்பெருக்க முறை யாது.

b. மேற்குறிப்பிட்ட முறையில் வெற்றிகரமான வேளூன்றிய புதிய தாவரத்தைப் பெற பின்பற்ற வேண்டிய மூன்று படிமுறைகளைக் குறிப்பிடுக.

D. இரவு நேரங்களில் சில இலைகளில் நீர் வெளியேறுவதைக் காணலாம்.

i. இச்செயன்முறையின் பெயர் என்ன.

ii. வெங்காயம் போன்ற பயிர்களில் இத்தகைய செயற்பாட்டின் பாதகமான விளைவைக் குறிப்பிடுக.

iii. ஆவியூயிர்ப்பினால் தாவரங்களில் ஏற்படும் சாதகமான செல்வாக்கு இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

a. ....

b. ....

iv. நுனிஅரும்பு வெட்டப்படும்போது கக்கரும்பு வளர்வதன் காரணம் யாது.

E. பொலித்தீன் இல்லங்களில் பயிரிடுவது தற்போது பிரபல்யமாகி நகர்புற விவசாய தொழில்முனைவோர் இம்முறையில் பயிரிட ஆர்வம் கொண்டுள்ளார்கள்.

i. பொலித்தீன் இல்லங்களில் பயிர் வளர்ப்பதனால் ஏற்படும் மூன்று நன்மைகளைப் பெயரிடுக.

- a. ....  
b. ....  
c. ....

ii. இலங்கையின் தாழ்நாட்டு ஈரவலயத்தில் பொலித்தீன் இல்ல பயிர்ச்செய்கையில் ஏற்படும் இரண்டு பிரச்சினைகளைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....

iii. மேற்குறிப்பிட்ட பிரச்சினைகளைத் தவிர்க்க எடுக்கக்கூடிய நடவடிக்கைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....

iv. இலங்கையில் பொலித்தீன் கூடாரங்களில் பொதுவாக பயிரிடப்படும் மூன்று வகையான பயிர்களைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....  
c. ....

V. வலை இல்லத்தில் ஓர்க்கிட் பயிர்ச்செய்கையின்போது கட்டுப்படுத்தப்படும் நிலைமைகளைக் குறிப்பிடுக. அந்த நிபந்தனைகளால் தாவரத்திற்கு கிடைக்கும் நன்மைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

கட்டுப்படுத்தும் நிபந்தனைகள்	தாவரத்திற்கு கிடைக்கும் நன்மைகள்
a.	
b.	

03. A. பாடசாலை வளாகத்தில் களைகளைக் கொண்ட பகுதியினை பாடசாலையில் நடைபாதையாக மாற்ற திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

i. களைக்கட்டுப்பாட்டுக்கு இரண்டு பொருத்தமான இரசாயனமற்ற களைக்கட்டுப்பாட்டு முறைகளைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....

ii. ஈராண்டுக் களைகள் தமது இருப்பைக் உறுதிப்படுத்த கொண்டுள்ள இசைவாக்கங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....

iii. இலங்கையில் பொதுவாகக் காணப்படும் அந்நிய ஆக்கிரமிப்புக் களைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....

iv. பின்வரும் களைப் பிரிவுகளுக்கு ஒவ்வொரு உதாரணம் தருக.

1. அகன்ற இலை : .....  
2. புல் : .....  
3. கோரை : .....

B. இன்று சமூகம் எதிர்கொள்ளும் விவசாயம் பல பிரச்சினைகள் விவசாயத்தில் நிலைபேறான தன்மையில் கவனம் செலுத்தாததால் எழுந்துள்ளது.

i. விவசாயத்தில் ஏற்படும் இரண்டு சுற்று சூழல் சார்ந்த பிரச்சினைகளைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....

ii. விவசாய இரசாயனங்களின் முறையற்ற பயன்பாட்டினால் ஏற்படும் உடல்நலம் சார்ந்த பிரச்சினைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....

C. i. மண் போசணையை நிலைபேறடைய மேற்கொள்ளக்கூடிய விவசாய நடவடிக்கைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....

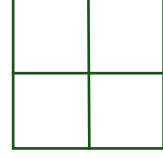
ii. விவசாயத்தில் பயன்படுத்தப்படும் இரண்டு இயற்கை வளங்களை குறிப்பிடுக. அவ்வளங்களை பாதுகாப்பதற்கும் நிலைபேறடைவதற்குமான இரண்டு நடவடிக்கைகளைத் தருக.

- a. ....  
b. ....

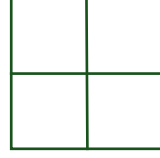
iii. நிலைபேறான விவசாயத்தில் பின்பற்றக்கூடிய இரண்டு பயிர்செய்கை முறைகளைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....

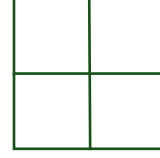
D. i. A, B, C, D ஆகிய பயிர்க்குழுக்களில் நான்கு மடிய பயிர்ச்சுழற்சிக்கு எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம் என்பதை கீழே உள்ள உரு காட்டுகிறது.



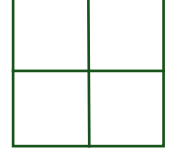
1வது போகம்



2வது போகம்



3வது போகம்



4வது போகம்

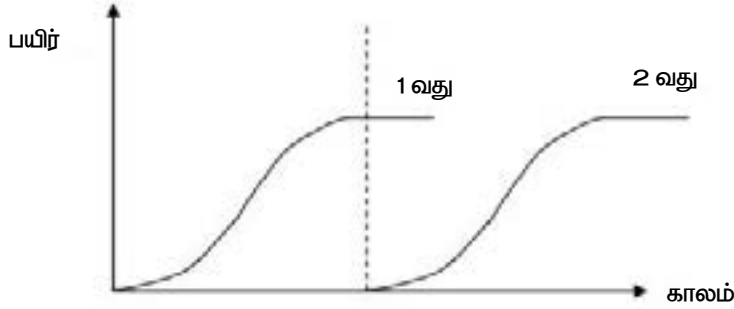
ii. மேலே A, B, C, D இல் பயிரிடப்படக் கூடிய நான்கு பயிர்களைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....  
c. ....  
d. ....

iii. சுழற்சி முறை பயிர்ச்செய்கைக்கு பயிரைத் தெரிவு செய்யும்போது கவனம் செலுத்த வேண்டிய விடயங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....

E.



i. மேற்குறிப்பிட்ட வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள பயிர்ச்செய்கைக் கோலம் யாது.

- a. ....  
b. ....

ii. இம்முறை பயிர்ச்செய்கையில் காணப்படும் அனுகூலங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....

F. மேலதிகமான அறுவடைகள் விணாகமல் இருக்க உணவு நற்காப்பு நுட்பங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

i. உணவு நற்காப்பின் நோக்கங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....

ii. உணவு நற்காப்பின் முற்பரிசுரமாக பிளான்சிங் செய்யப்படுகின்றது. அதனை மேற்கொள்ளும் முறைகளைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....  
c. ....

iii. உணவு கிருமியழித்தல் மற்றும் பாச்சராக்கம் ஆகியவற்றுக்கிடையிலான வேறுபாடுகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....

iv. மரக்கறிகளில் பிளான்சிங் மேற்கொள்ளும்போது நிறமாற்றம் ஏற்படுவதைத் தவிர்க்க பயன்படுத்தப்படும் இரசாயனங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....

v. மரக்கறிகளில் நீரகற்றல் மேற்கொள்ளும்போது அதிக வெப்பநிலை காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்பை குறிப்பிடுக.

.....

vi. மரக்கறிகளில் நீரகற்றல் மேற்கொள்ளும்போது இருக்க வேண்டிய நிலைமைகளைக் குறிப்பிடுக.

வெப்பநிலை : ..... நேரம் : .....

vii. உணவு தயாரிப்பு கைத்தொழில் செயன்முறையின்போது கைக்கொள்ள வேண்டிய தர முகாமைத்துவ முறைமைகள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....  
c. ....

viii. உணவு பெயர்ச் சுட்டியிடலில் சேர்க்க வேண்டிய இரண்டு அடிப்படைத் தகவல்களை குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....

G. இலங்கையில் காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களின் விலையை தீர்மானிப்பதில் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்பு முக்கிய காரணியாகின்றது.

i. அறுவடைக்குப் பிந்திய தொழிநுட்பத்தின் மூன்று முக்கியத்துவங்களைக் குறிப்பிடுக.

- a. ....  
b. ....  
c. ....

ii. அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்பைக் குறைப்பதற்கு கையாளக்கூடிய உத்திகள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக.

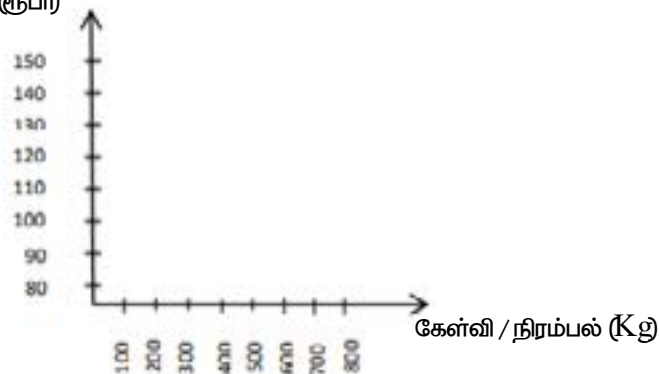
- a. ....  
b. ....  
c. ....

04. A. சந்தையில் வெவ்வேறு விலைகளில் அரிசியின் கேள்வி மற்றும் நிரம்பல் அளவுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அரிசி விலை ரூபா	அரிசியின் கேள்வி அளவு (K.ஓ)	அரிசியின் நிரம்பல் அளவு (K.ஓ)
80	800	100
90	700	200
100	600	300
110	500	400
120	400	500
130	300	600
140	200	700
150	100	800

i. கீழே உள்ள வரைபில் கேள்வி வளையி, நிரம்பல் வளையி ஆகியவற்றை வரைக.

விலை (ரூபா)





ii. சந்தை சமநிலை விலை மற்றும் சமநிலை தொகை ஆகியவற்றை கண்டறிக.

a. சமநிலை விலை : .....

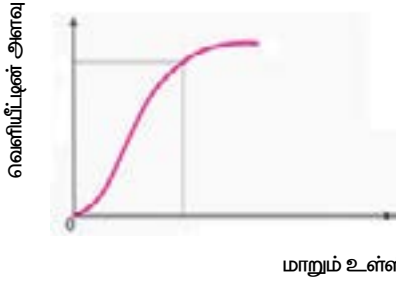
b. சமநிலை தொகை : .....

iii. சந்தைச் சமநிலையின் இரண்டு இயல்புகளை தருக.

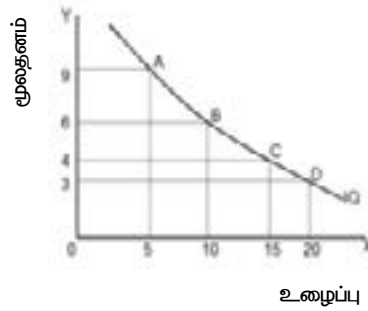
a. ....

b. ....

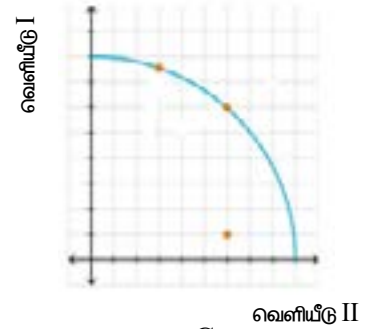
iv. பின்வரும் வளையகளைப் பெயரிடுக.



A

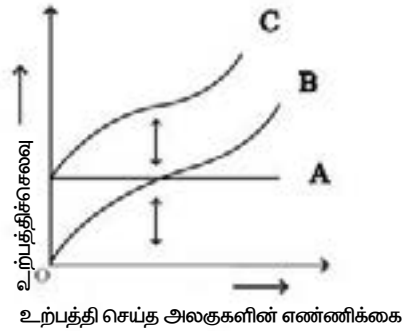


B



C

V. ஒரு பொருளிற்கான உற்பத்திச் செலவு வளையி கீழே உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



a. செலவு வளையியில் A, B, C ஆகியவற்றைப் பெயரிடுக.

A : .....

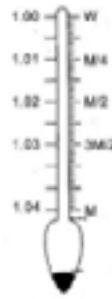
B : .....

C : .....

B. பால் சேகரிப்பு நிலையங்களில் தரமான பால் மாதிரிகளை அடையாளம் காண நடத்தப்பட்ட சோதனைகளுக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட உபகரணங்கள், பெறப்பட்ட அளவீடுகள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.



A



B

i. மேலே A, B உபகரணங்களைப் பெயரிடவும், ஒவ்வொரு உபகரணத்தாலும் அளவிடப்படும் பரமானத்தைக் குறிப்பிடுக.

A : .....

B : .....

ii. மேலே உள்ள யு மற்றும் டீ உபகரணங்களால் அளக்கப்பட்ட அளவீடுகளைப் பயன்படுத்தி கணிக்கப்படும் பரமானத்தைத் தருக.

.....

iii. இரண்டு பண்ணையாளிகளின் இரண்டு பசுக்களிடம் இருந்து பெறப்பட்ட X, Y மாதிரிகள் இரண்டிலும், உபகரணம் B ஐப் பயன்படுத்தி பெறப்பட்ட வாசிப்பு வருமாறு,

X - 1.029                      Y - 1.025

a. இந்த இரண்டு மாதிரிகளிலும் குறைந்த தரம் கொண்ட பால் மாதிரி எது.

b. அதற்கான காரணத்தை தருக.

C. முட்டைகள் அடை வைப்பதற்கு ஏற்றவை என்பதை தெரிவு செய்வதற்கு பண்ணையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட சோதனையில் பெறப்பட்ட தரவுகள் அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.

	A	B	C
முட்டையின் நிறை	60 g	56 g	57 g
முட்டையின் நீளம்	4.4 cm	6.2 cm	4.3 cm
முட்டையின் அகலம்	3.5 cm	4.3 cm	3.2 cm
வடிவச் சுட்டி	.....	.....	.....
காற்றறையின் அளவு	பெரியது	சிறியது	சிறியது

i. A, B, C M ஆகிய முட்டைகளின் வடிவச் சுட்டியைக் கணிக்க.

ii. A, B, C ஆகிய முட்டைகளில் அடைவைப்பதற்கு சிறந்த முட்டை எது.

iii. வளர்ப்பதற்காக ஒரு நாள் வயதுடைய குஞ்சுகளை தெரிவு செய்யும்போது கவனஞ் செலுத்த வேண்டிய விடயங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

a. ....

b. ....

iv. முட்டையிடும் கோழிகளுக்கு உணவளிக்கும்போது கருத்திற் கொள்ளப்பட வேண்டிய விடயங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

a. ....

b. ....

D. பயிர்ச்செய்கையில் ஈடுபடும் விவசாயிகள் பல்வேறு சவால்களையும் பேரிடர்களையும் சந்திக்க வேண்டியுள்ளது.

i. விவசாயத்துறையில் விவசாயிகள் எதிர்கொள்ள வேண்டிய இரண்டு இடர்களைக் குறிப்பிடவும்.

a. ....

b. ....

ii. நீர் மேலே குறிப்பிட்ட இடர் நிலைமைகளை இழிவாக்க எடுக்கக்கூடிய இரண்டு உத்திகளைக் குறிப்பிடுக.

a. ....

b. ....

iii. நெற்செய்கை தொடர்பாக விவசாயிகளை பாதிக்கும் நோய் நிலைமைகளைப் பெயரிடுக.

.....

iv. மேற்குறிப்பிட்ட நோய் நிலைமையைத் தடுக்க எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

a. ....

b. ....

E. சுற்றுச் சூழலுக்கு மனிதன் செய்யும் முறையற்ற நடவடிக்கைகள் காலநிலை மற்றும் விவசாயத்தை பாதிக்கின்றது.

i. காலநிலை மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும் இரண்டு மனித செயற்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

a. ....

b. ....

ii. காலநிலை மாற்றத்தினால் விவசாயத்தில் ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகளைக் குறைக்க எடுக்கக்கூடிய நடவடிக்கைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

a. ....

b. ....

iii. பயிர்ச்செய்கையில் உயிர் மகரந்தச் சேர்க்கை கருவிகளை பாதுகாக்கும் இரண்டு உத்திகளைக் குறிப்பிடுக.

a. ....

b. ....

## பகுதி B - கட்டுரை வகை வினாக்கள்

### அறிவுறுத்தல்கள்

- நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். தா
  - தேவையான இடங்களில் பெயரிடப்பட்ட வரிப்படங்கள் வரையவும்
05. (i) மண் வளம் குன்றுவதற்கான காரணிகளை விபரிக்க.  
(ii) விவசாயம் தொழிநுட்பம் தொடர்பாக இலங்கையில் எதிர்நோக்கும் சவால்களையும், அவற்றை குறைப்பதற்கு கையாளப்படும் உத்திகளையும் விபரிக்க.  
(iii) ஒரு பயிரின் நீர்ப்பாசனத் தேவையைப் பாதிக்கும் மண் காரணிகள் மற்றும் காலநிலைக் காரணிகளை விபரிக்க.
06. (i) நெற்செய்கையில் அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்துக்களை தெரிவு செய்வதன் நன்மைகளை விபரிக்க.  
(ii) ஒரு விவசாய வானிலை அவதான நிலையத்தில் உபகரணங்களை நிறுவும்போது கவனம் செலுத்த வேண்டிய விடயங்களை விபரிக்க.  
(iii) ஒளித்தொகுப்பு பயிர் விளைச்சலை தீர்மானிக்கும் முக்கிய காரணியாகும். அலகு நிலப்பரப்பில் ஒளித்தொகுப்பு வீதத்தை அதிகரிப்பதற்கு மேற்கொள்ளக்கூடிய நடவடிக்கைகளை விபரிக்க.
07. (i) பயிர்களின் முதிர்ச்சிச் சுட்டியைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகளை விபரிக்க.  
(ii) தாவரப் போசணை கிடைப்புத் தன்மையில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் மண்ணின் இயல்புகளை விபரிக்க.  
(iii) இலங்கையின் பயிர்ச்செய்கைக்கான ஆற்றலை பொருளாதார அபிவிருத்திக்கு எவ்வாறு திறம்பட பயன்படுத்த முடியும் என்பதை விளக்குக.
08. (i) ஒரு கறவைப் பசுவில் உயர்தர பால் உற்பத்தியை பெற்றுக்கொள்ள பசுவைத் தயார்படுத்தும் போதும், கறக்கும்போதும் பின்பற்ற வேண்டிய நடவடிக்கைகளை விபரிக்க.  
(ii) வெற்றிகரமான பயிர்ச்செய்கையில் தாவர நோய்களை தவிர்க்க மேற்கொள்ளும் நடவடிக்கைகளை விபரிக்க.  
(iii) விவசாயத்தில் நிலைபேறான தன்மையை அடைய சேதன வேளாண்மை எவ்வாறு அமைகிறது என்பதை விபரிக்க.
09. (i) உணவு பல்வகைமைப்படுத்துவதன் முக்கியத்துவத்தை விபரிக்க.  
(ii) வெளிப்புற வணிகச்சூழல் ஒரு சிற்றலளவிலான வணிகத்தின் வெற்றியை எவ்வாறு பாதிக்கின்றது என்பதை விபரிக்க  
(iii) தாவர இனவிருத்தியின் நோக்கங்களை விபரிக்க.
10. (i) பாரியளவு முட்டை அடைவைப்பு நிலையத்தில் அடைவைப்பதற்காக பின்பற்ற வேண்டிய நடவடிக்கைகளை விபரிக்க.  
(ii) நெல் பயிர் தாபிப்பின்போது விதைத்தலுடன் ஒப்பிடும் போது நாற்று நடலின் நன்மைகளை விபரிக்க.  
(iii) பெறுமானச் சங்கிலிச் பகுப்பாய்வு செயன்முறை ஒரு விவசாய உற்பத்திச் செயன்முறையின் வெற்றிக்கு எவ்வாறு பாங்களிப்புச் செய்கிறது என்பதை விபரிக்க.