

க.பொ.த உயர்தர  
உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பவியல்  
செயன்முறைப் பரீட்சைக்கான  
கையேடு

விவசாய மற்றும் சுற்றாடற் கல்விக் கிளை  
கல்வியமைச்சு  
2019

## நிலையப் பரிசோதனை (தரம் 13)

### விடைகள்

#### மாதிரி 01

- (i) A - உறிஞ்சு வால்வு                      B - வெளிச்செல் வால்வு  
C - உறை                      D - பம்பியின் மோட்டார்                      (08 புள்ளிகள்)
- (ii) பம்பியிலிருந்து அடிவால்வு வரையான குழாயினை நீரினால் நிரப்பதல்                      (02 புள்ளிகள்)

#### மாதிரி 02

- (i) A - தள்ளியை (Impeller)                      B - பம்பிக் கவசம் (பம்பி உறை)  
C - அடிவால்வு                      D - அச்சத் தண்டு                      (04 புள்ளிகள்)
- (ii) A - தள்ளியின் மையத்தைச் சூழ வேகமாகச் சுழல்வதன் மூலம் நீரை இழுத்தெடுப்பதற்குத் தேவையான அழுக்க வேறுபாடு  
C - எல்லா சந்தர்ப்பங்களிலும் உறிஞ்சல் குழாயும் தள்ளி அறையும் நீரினால் நிரம்பியுள்ளதை உறுதிப்படுத்துதல்                      (04 புள்ளிகள்)
- (iii)
1. நீர் கசிவடையாதவாறு முத்திரையிட்டு பொருத்துதல்
  2. அடி வால்வினை நீர்முதலின் அடிப்பாகத்தைத் தொடாத வண்ணம் 30 சென்ரி மீற்றர் உயரத்தில் பொருத்துதல்
  3. நீர்முதலின் எல்லையிலிருந்து 8 சென்ரி மீற்றர் உட்பக்கமாக                      (02 புள்ளிகள்)

#### மாதிரி 03

- (i) a - உறிஞ்சு நிரல் (Suction Head)  
b - வழங்கல் நிரல்/இறக்க நிரல் (Delivery Head)                      (02 புள்ளிகள்)
- (ii) மொத்த நிரல் = - உறிஞ்சு நிரல் + வழங்கல் நிரல்  
(1cm = 1m) - உதாரணம்                      ( 6 m + 15 m                      = 21 m )                      (04 புள்ளிகள்)
- (iii)
1. குழாய்களில் வளைவுகளின் எண்ணிக்கை இழிவாகும் வண்ணம் பொருத்துதல்
  2. முழங்கை வளைவுகளை இழிவாக்கி                      வளைவு                      வகைப்                      பொருத்துக்களை அதிகரித்தல்.                      (04 புள்ளிகள்)

#### மாதிரி 04

- (i) ஆடுதண்டுப் பம்பி / முசலப்பம்பி                      (02 புள்ளிகள்)
- (ii) A - உறிஞ்சு குழாய்                      B - பம்பித்தண்டு                      (06 புள்ளிகள்)  
C - வெளிச்செல் குழாய்                      (02 புள்ளிகள்)
- (iii) X - மூடப்படும்                      Y - திறக்கப்படும்                      (02 புள்ளிகள்)

### மாதிரி 05

(i) A – திறந்த தட்டைகள் கொண்ட தள்ளி B – பகுதி மூடிய தட்டைகள் கொண்ட தள்ளி  
(02 புள்ளிகள்)

(ii) C - B D - A (04 புள்ளிகள்)

(iii)

- தள்ளியை சரியான திசையில் பொருத்துதல்
- தள்ளியை அச்சுத்தண்டுடன் பொருத்துதல்
- நீர்ப்பம்பிக்கு பொருந்தக்கூடிய விட்டம் கொண்ட தள்ளியொன்றைப் பொருத்துதல்
- உரிய நீர் முதலிலுள்ள நீரின் தரத்திற்கு ஏற்ற விதத்திலான தள்ளியொன்றைப் பொருத்துதல். (04 புள்ளிகள்)

### மாதிரி 06

(i) A - தூவல் தலைகள் B - துளிப்பான் (Emitter) (04 புள்ளிகள்)

(ii) A-தூவல் நீர்ப்பாசனத் தொகுதி B - துளிமுறை நீர்ப்பாசனத் தொகுதி (04 புள்ளிகள்)

(iii) 10% (02 புள்ளிகள்)

### மாதிரி 07

(i) A – கட்டுப்பட்டுத் தொகுதி

B - வடி

C – பக்கக் குழாய்

D – துளிப்பான்

(04 புள்ளிகள்)

(ii)

B – நீர்முதலிலிருந்து பெற்றுக்கொள்ளும் நீரிலுள்ள கழிவுகளை அகற்றுதல்

D – பயிரின் வேர்த்தொகுதிக்கு நீரை வழங்குதல்

(02 புள்ளிகள்)

(iii)

தொகுதியின் வால்வுகள் சரியாக தொழிற்படுகின்றதா எனப் பரிசோதித்தல்.

துளிப்பான்கள் தடைப்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்கு கரைசல்களை உபயோகித்து கழுவுதல்.

நீர்ப்பாசனம் செய்த பின்னர் வால்வுகளைத் திறந்து தேங்கியுள்ள நீரை வெளியேற்றல்.

வடியின் இரு பக்கமும் உள்ள அழுக்கமானிகளின் தொழிற்பாட்டை பரிசோதித்தலும் சுத்தம் செய்தலும். (04 புள்ளிகள்)

### மாதிரி 08

(i) A – இறகு கலப்பை

B – சால்டு கருவி

C – கோனோ களைகட்டி

(06 புள்ளிகள்)

(ii) A – மண்ணை வெட்டுதலும் புரட்டுதலும்

B – வரம்பு மற்றும் சால்களை அமைத்தல்

(02 புள்ளிகள் )

(iii) C

(02 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 09**

- (i) A - வட்டத்தட்டு கலப்பை B - சுழல் கலப்பை  
 C - யப்பானிய சுழல் களைகட்டி D - நாட்டு கலப்பை (04 புள்ளிகள்)
- (ii) A - முதற் பண்படுத்தல் B - துணைப் பண்படுத்தல்  
 C - களைகட்டல் D - களை கட்டல் (04 புள்ளிகள்)
- (iii) B (02 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 10**

- (i) A - V நாடா (V belt ) B - வேற்றுமைப்படுத்தி (Differential) (02 புள்ளிகள்)
- (ii) A - வலுச்சில்லிலிருந்து பிடி (Clutch) வரை என்ஜினின் வலு ஊடுகடத்தப்படல்.  
 B - ஆடுதண்டின் தொழிற்பாட்டினால் அச்சிற்கு வழங்கப்படும் சுழற்சி இயக்கத்தின் திசையை மாற்றி பிற்பக்க சில்லு வரை ஊடுகடத்தல். (04 புள்ளிகள்)
- (iii) இரண்டு சக்கர திராக்டர் - A  
 நான்கு சக்கர திராக்டர் - B (04 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 11**

(i)

குறியீடு	பாகம்	தொழில்
A -	வலுச் சில்லு	எரிபொருள் தகனத்தினால் ஆடுதண்டிற்குக் குறுக்கே கிடைக்கும் சக்தியை பிடி வரை ஊடுகடத்துதல்.
B -	இயக்க வழங்கித் தண்டு	வால்வுகளை திறத்தலும் மூடுதலும்.
C -	எரிபொருள் புகுத்திப் பம்பி ((Injector pump)	உருளையினுள் உயர் அழுக்கத்தில் தீசல் புகுத்துதல்
D -	சுழற்றித்தண்டு (Crank shaft)	ஆடுதண்டுகளின் வலுவைச் சேகரித்து சுழற்சிப் பொறிமுறைச் சக்தியைவழங்குவதில் பங்களித்தல்

(10 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 12**

i

குறியீடு	பாகம்	தொழில்
A -	பீச்சு முனை(Nozzle)	கரைசலை நுண் துளிகளாக விசிறுதல்
B -	சிவிறிக்குழாயீட்டி (lancer)	திரவத்தை பீச்சுமுனை வரை கொண்டு செல்லல்
C -	பொறுதி வால்வு (Trigger Valve)	தேவையானபோது பீடைநாசினியைச் சிவிறச் செய்தலும் நிறுத்துதலும்.
D -	கைப்பிடி (Handle)	உருளையினுள் ஆடுதண்டை அங்குமிங்கும் அசைத்தல்.

(08 புள்ளிகள்)

(ii) காற்று

மழைவீழ்ச்சி

(02 புள்ளிகள்)

### மாதிரி 13

- (i) A – கட்டட நிர்மாணிப்பு /வீட்டுத் தளபாட உற்பத்திக்காக  
B – உட்கட்டமைப்பு வசதிகளுக்கு (வேலி, மின் கம்பம்) மற்றும் வீட்டுத் தளபாட உற்பத்திக்காக  
C – கடதாசிக் கைத்தொழில், பிரம்புக் கைத்தொழில், வீட்டுத் தளபாட உற்பத்தி, அலங்காரப் பொருட்கள் உற்பத்தி  
D – எரிபொருளுக்காக MDF (08 புள்ளிகள்)

(ii)

- இலகுவில் தீப்பற்றக்கூடியதாக இருத்தல்  
துர்நாற்றமின்றி இருத்தல்.  
புகை அல்லது சாம்பலின்றிக் காணப்படல். (02 புள்ளிகள்)

### மாதிரி 14

- (i) A - தேக்கு                      B - மகோகனி                      C - முதிரை  
D - நதுன்                      E - பலா (10 புள்ளிகள்)

### மாதிரி 15

- (i) அரிமர நற்காப்பின் போது (02 புள்ளிகள்)  
(ii) A – நீரில் கரையாத தார் கொண்ட எண்ணெய் வகைகள்  
B – சேதனக் கரைசல்களில் காணப்படும் நற்காப்புப் பதார்த்தங்கள்  
C – நீரில் கரைந்துள்ள உப்புக்கள் (06 புள்ளிகள்)  
(iii) டீசல்/ மண்ணெண்ணை/ மதுசாரம் (02 புள்ளிகள்)

### 1மாதிரி 16

- (i) A – வெட்டி வீழ்த்தப்பட்ட மரத்தின் நிலத்துடன் தொடர்புடைய வேர்ப்பகுதியின் விட்டத்தை அளவிடல்.  
B - உயிருள்ள மரங்களின் தண்டுகளின் விட்டம்  
C – மரத்தின் பரிதி  
D – மரத்தின் உயரத்தை அளவிடுவதற்குத் தேவையான கோணம் (08 புள்ளிகள்)  
(ii) வன அடர்த்தியை அளவிடும் போதான தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு.  
வெட்டுவதற்கு மரங்களைத் தெரிவு செய்வதற்கு  
தறித்து வீழ்த்தப்பட்ட மரங்களின் அளவிடைகளைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு  
வனவியல் கற்கைகளுக்கு (02 புள்ளிகள்)

### மாதிரி 17

- (i) A, D, E (06 புள்ளிகள்)  
(ii) B, C (04 புள்ளிகள்)

### மாதிரி 18

- (i) A, B, E மற்றும் F (08 புள்ளிகள்)  
(ii) B – ஒடுக்கி (02 புள்ளிகள்)

### மாதிரி 19

- (i) A – a) NaOH b) தேங்காயெண்ணெய் / பாம் எண்ணெய் / விலங்குக் கொழுப்பு  
B - a) KOH b) தேங்காயெண்ணெய்/ பாம் எண்ணெய் / விலங்குக் கொழுப்பு (04 புள்ளிகள்)

- (ii) கறுவா எண்ணெய்  
கராம்பு எண்ணெய்இ மல்லிகை, ரோசா, தோடை, லெமன், எலுமிச்சை, வேம்பு  
ஆகியவற்றிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்ட எண்ணெய் வகைகள்  
(சவர்க்கார உற்பத்தியில் பயன்படுத்தப்படும் ஏதாவது பெயரிடப்பட்ட நறுமண நெய்  
வகைகள்) (04 புள்ளிகள்)
- (iii) NaOH மற்றும் நீரைக் கலக்குகையில் கண்களும் கைகளும் எரிவுக்குள்ளாக  
வாய்ப்புள்ளதால். (02 புள்ளிகள்)

#### மாதிரி 20

- (i) சவர்க்காரம் (04 புள்ளிகள்)
- (ii) pH (7.5 - 9) (02 புள்ளிகள்)
- (iii) கொதிநீராவிக் காய்ச்சிவடித்தல் (04 புள்ளிகள்)

#### மாதிரி 21

- (i) பப்பாசிப் பால் / பெப்பேன் (02 புள்ளிகள்)
- (ii) 1 - 2 மி.மீ (1 - 2 mm) (02 புள்ளிகள்)
- (iii) a - (35°C-40°C) (02 புள்ளிகள்)
- (iv) b - (65°C-80°C) (02 புள்ளிகள்)
- (v) சவர்க்கார உற்பத்திக்கு  
பற்பசை உற்பத்திக்கு  
தோலைப் பதப்படுத்துவதற்கு  
மூலிகை உற்பத்திக்கு  
இறைச்சியை சமைக்கையில் அதனை மென்மையாக்குவதற்கு (02 புள்ளிகள்)

#### மாதிரி 22

- (i) A – தேங்காயெண்ணெய்/ உலர்த்திய தேங்காய்ச் சொட்டு/ உலர்த்தப்பட்ட தேங்காய்ப் பால் /  
தேங்காய்ப்பால் (06 புள்ளிகள்)
- B – நிலக்கரி/ உயிர்ப்பாக்கப்பட்ட காபன் / அலங்காரப் பொருட்கள் (04 புள்ளிகள்)

#### மாதிரி 23

- (i) இயல்பு கெடாத தேங்காயெண்ணெய் பிரித்தெடுப்புப் பொறி (02 புள்ளிகள்)
- (ii) இயல்பு கெடாத தேங்காயெண்ணெய் (Virgin Coconut oil) (02 புள்ளிகள்)
- (iii) 60 ° C (03 புள்ளிகள்)
- (iv) 8% (03 புள்ளிகள்)

#### மாதிரி 24

- (i) A - பசுந்தேயிலை (Green tea),  
B - கருந்தேயிலை (Black tea) (04 புள்ளிகள்)
- (ii) பொலித்தினோல் ஓட்சிடேசு நொதியத்தைச் செயலிழக்கச் செய்தல் (Steaming)  
(02 புள்ளிகள்)
- (iii) A யின் இலையிலுள்ள பொலித்தினோல் ஓட்சிடேசு நொதியம் செயலிழக்கச்  
செய்யப்பட்டுள்ளது.  
B யின் இலையிலுள்ள பொலித்தினோல் ஓட்சிடேசு நொதியம் ஓட்சியேற்றமடைய

- இடமளிக்கப்பட்டுள்ளது (04 புள்ளிகள்)
- மாதிரி 25**
- (i) A - கரும் மிளகு (02 புள்ளிகள்)  
 B - வெள்ளை மிளகு (02 புள்ளிகள்)
- (ii) நன்கு முற்றிய மிளகு நெற்றுக்கள் <sup>P</sup> (02 புள்ளிகள்)
- (iii)
- சமமான பருமனுள்ள மிளகு மணிகளைப் பயன்படுத்துவதால், சீரான உற்பத்திப்பொருளைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு
  - மிளகு வித்துக்கள் வித்துறையுடன் நன்கு இணைவதற்கு. (02 புள்ளிகள்)
- (iv) 5 நாட்கள் (02 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 26**

- (i) A - வெண் மிளகு (02 புள்ளிகள்)  
 B - கறுவாப்பட்டை (02 புள்ளிகள்)
- (ii) சினமல்டிகைட்டு (02 புள்ளிகள்)
- (iii) A - மிளகு எண்ணெய் உற்பத்திக்கு  
 ஓளடதங்கள் உற்பத்திக்கு  
 உணவு சமைக்கும்போது சுவையூட்டியாகப் பயன்படுத்தல். (02 புள்ளிகள்)
- B - கறுவா எண்ணெய் உற்பத்திக்கு  
 கறுவாத் தேயிலை உற்பத்திக்கு  
 கறுவாத் தூள் உற்பத்திக்கு  
 சினமல்டிகைட்டு பிரித்தெடுப்பிற்கு  
 உணவுச் சுவையூட்டியாக (02 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 27**

- (i) வெண்மிளகு (02 புள்ளிகள்)
- (ii) 2-3 மிளகு மணிகள் பழுத்துள்ள நிலையில் நெற்றுக்களை அறுவடை செய்வது பொருத்தமானது. (02 புள்ளிகள்)
- (iii) அதன் மூலம் மிளகு மணிகளில் செறிவான வெண்ணிறத்தைப் பெறச் செய்யலாம். (02 புள்ளிகள்)
- (iv)
- உணவு சமைக்கும்போது சுவையூட்டியாகப் பயன்படுத்தல்.
  - மிளகு எண்ணெய் உற்பத்திக்கு
  - ஓளடதங்கள் உற்பத்திக்கு (04 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 28**

- (i) இலக்கப் பன்மானியை உபயோகித்து மாணவன் மின்னோட்டத்தை அளந்து குறித்துக் கொள்ளல். (04 புள்ளிகள்)

(ii)  $V = IR$

$$V = \text{அழுத்த வித்தியாசம்} \times \text{தடை}$$

(06 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 29**

(i) கபிலம் கறுப்பு கறுப்பு செம்மஞ்சள்  

$$\frac{1}{0} \quad \frac{0}{0} \quad \frac{10^3}{10^3} = 100k\Omega$$

(04 புள்ளிகள்)


பொன்னுக்கான பொறுமை வீச்சு  $\pm 5\%$  ஆகும்.


$$\frac{5}{100} \times 100 \times 10^3 = 5000$$


$$\therefore \pm 5000 \quad 95k\Omega \rightarrow 105k\Omega$$

(06 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 30**

(i) A - LED (ஒ.கா.இ) - 

B - LDR (ஒ.உ.த.) - 

C - சேனர் இருவாயி - 

(06 புள்ளிகள்)

(ii)

(04 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 31**

(i) A – Out put pins

B – In put pins

(06 புள்ளிகள்)

(ii) B

(04 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 32**

(i)

a) X – 40-75cm

Y - 90 - 110°

Z - 90°

(06 புள்ளிகள்)

b) ஸயடிகா நோய் நிலைமை

c) கண் உலர்தல்

(04 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 33**

(i) A - தனியாள் பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் பயன்பாடு

E – அகற்றுதல்

(04 புள்ளிகள்)

(ii) a - மாற்றீட்டு /பிரதியீட்டு வழிகளைக் கையாளல்

(02 புள்ளிகள்)

b - நிருவாகம் சார்ந்த கட்டுப்பாட்டுக் கருமங்கள்

(02 புள்ளிகள்)

c – தனியாள் பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் பயன்பாடு

(02 புள்ளிகள்)



**மாதிரி 34**

- (i) a - E
- b - C
- c - B
- d - D
- e - A

(10 புள்ளிகள் )

**மாதிரி 35**

- (i) A – டிரசீனா
- B – பிகோனியா
- C – கலத்தியா

(06 புள்ளிகள்)

- (ii) A – தண்டுத் துண்டங்களை நடுதல்

B - இலைத் துண்டங்களை நடுதல் / நாற்றுக்களை வேறாக்குதல்

(04 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 36**

- (i) A - டென்ட்ரோபியம் (Dendrobium)

B - வன்டா (Vanda)

(04 புள்ளிகள்)

- (ii) பிரித்தல் மூலம் (போலிக்குமிழ்கள்)

காற்றுக்குரிய அங்குரங்கள் மூலம்

இழைய வளர்ப்பு மூலம் நாற்றுக்களைப் பெற்றுக் கொள்ளல்.

(04 புள்ளிகள்)

- (iii) 50%

(02 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 37**

- (i) அயன வலயம் - A, B

இடைவெப்ப வலயம் - C, D

(04 புள்ளிகள்)

- (ii) A - மடலியின் 2/3 பாகம் முதிர்ச்சியடைந்துள்ள சந்தர்ப்பம், மற்றும் காம்பு பானையுடன் இணைந்துள்ள இடத் தின் கடினத்தன்மை

C - மொட்டுக்கள் விரியும் தறுவாயில் உள்ளபோது

(02 புள்ளிகள்)

- (iii) வெப்பநிலை - (12 - 16)<sup>0</sup>C

சாரீரப்பதன் - 60 - 90%

(04 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 38**

- (i) சிவப்பு/ செம்மஞ்சள்

(02 புள்ளிகள்)

- (ii) நீலம்/ ஊதா/ பச்சை

(04 புள்ளிகள்)

- (iii) ஊதா / மஞ்சள்

நீலம் / செம்மஞ்சள்

சிவப்பு/ பச்சை

(02 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 39**

(i) A - Buffalow grass (Axonopus compressus )

B - Blue grass

C - Zoysia grass

(06 புள்ளிகள்)

(ii) Buffalow grass (Axonopus compressus

(02 புள்ளிகள்)

(iii) அலங்காரத்திற்காக, பயன்படுத்துபவரின் பாதுகாப்பிற்காக, வெறும் வெளிகளை நிரப்புவதற்கு, மண்ணரிப்பை இழிவாக்குவதற்காக

(02 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 40**

(i) A - காசித்தும்பை / சீனியாஸ்/ செவ்வந்தி / பெற்றுனியா தாவரம்

B - துரந்தா, கங்கவெரெல்ல (*phyllanthus myrtifolius*) தாவரம்

C - Buffalo / Australian blue grass

(06 புள்ளிகள்)

(ii) தாவர வேலிகள்

(02 புள்ளிகள்)

(iii) A - காசித்தும்பை / சீனியாஸ்/ செவ்வந்தி / பெற்றுனியா தாவரம்

(02 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 41**

(i) வன்கூறுகள்

(02 புள்ளிகள்)

(ii) பாலங்கள், வேலிகள், பொய்கை, வாங்கு, சிலைகள், பூங்காக் குடில்கள், நீர்வீழ்ச்சிகள், வில் வளைவுகள், விதானங்கள்

(06 புள்ளிகள்)

(iii) A – சீமெந்து

(02 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 42**

(i) A - புதர்வேலி கொய்கருவி (Hedge shears)

B - தழைக்கத்தரிக்கோல் (Secateur)

C - கத்தரிக்கும் வாள் (Pruning saw)

(06 புள்ளிகள்)

(ii) A - புதர்வேலி கொய்கருவி (Hedge shears)

(02 புள்ளிகள்)

(iii)

(02 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 43**

(i) A – சிறிய கிளைகளை வெட்டிக் கொள்வதற்கும் நோயுற்ற கிளைகளை வெட்டி அகற்றுவதற்கும்.

B – வேலியைக் கத்தரிப்பதற்கு

C – பொதுவாக கைகளால் வெட்டக்கூடிய உயரத்திலுள்ள கிளைகளை வெட்டுவதற்கு

D – களைகளின் காற்றுக்குரிய பாகங்களை வெட்டி அகற்றுவதற்கு

E – தாவரங்களின் கிளைகளை வெட்டியகற்றுவதற்கும் நோயுற்ற கிளைகளை வெட்டி அகற்றுவதற்கும்.

(10 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 44**

- (i) பாத்திரம் A - சேதனக் கழிவுகள்  
பாத்திரம் B - கடதாசி  
பாத்திரம் C - பிளாத்திக்கு  
பாத்திரம் D - கண்ணாடி
- (ii) C - மீள்கழற்சி, மீள் பயன்பாடு  
D - மீள்கழற்சி, மீள் பயன்பாடு

(08 புள்ளிகள்)

(02 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 45**

- (1).A - மீள்கழற்சி  
C - மீள்கழற்சி, குறைந்த பாவனை  
D - மீள்பாவனை

(04 புள்ளிகள்)

- (11)வாழ்த்து அட்டைகள், விளையாட்டுப் பொருட்கள்  
ஆழகிய ஆக்கங்கள், பூ வகைகள்

(04 புள்ளிகள்)

- (111) இழிவாக்குதல்

(02 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 46**

- (i) A, D, E (06 புள்ளிகள்)
- (ii)இலகுவில் சிதைவடையாததோடு இவற்றுள் அதிகளவில் செலுலோசு மற்றும் இலிக்னின் அடங்கியிருக்கும். (02 புள்ளிகள் )
- (iii)சட்ட சுண்ணாம்பு (02 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 47.**

- (i) வேப்பிலை, லெமன்கிராஸ், புகையிலை (04 புள்ளிகள்)
- (ii) வேம்பு - அசடிர்க்டின், லெமன்கிராஸ் - Citronellal, Citronellal, Geraniol , புகையிலை - நிக்கொட்டின்

(06 புள்ளிகள்)

**மாதிரி 48**

பலங்கள் A	பலவீனங்கள் E
சந்தர்ப்பங்கள் D, C	சவால்கள் B

(10 புள்ளிகள்)

