

கல்விப்பொதுத்தராதரப்பத்திர (உயர்தர) முன்னோடிப்பரீட்சை 2018மே

விவசாய விஞ்ஞானம்
புள்ளி வழங்கல் திட்டம்

தரம் 13 (2018)

பகுதி - I

01. 1	11. 2	21. 4	31. 4	41. 4
02. 4	12. 3	22. 2	32. 5	42. 3
03. 3	13. 3	23. 2	33. 4	43. 3
04. 3	14. 1	24. 3	34. 5	44. 1
05. 1	15. 2	25. 3	35. 4	45. 2
06. 4	16. 3	26. 5	36. 3	46. 2
07. 3	17. 3	27. 1	37. 1	47. 5
08. 5	18. 4	28. 4	38. 4	48. 2
09. 5	19. 5	29. 4	39. 2	49. 3
10. 2	20. 1	30. 1	40. 5	50. 2

பகுதி - II - A

அமைப்புக் கட்டுரை

1.

A.

i.

- a. தென்னை
- b. ஏற்றுமதி விவசாயப் பயிர்கள்
- c. பூங்கனியியற் பயிர்கள் (3 X 4 = 12 புள்ளிகள்)

- ii. விவசாய சந்தைப்படுத்தல், சமூக பொருளாதார ஆய்வுகளை நடாத்தி தரவுகளை வெளியிடல்.
பயிற்சி நிகழ்ச்சிகளை நடைமுறைப்படுத்தல்.
வெளியீடுகளை வெளியிடல் / விவசாய ஆராய்ச்சித் தேவைகளை இனங்காணல் மதிப்பீடு செய்தல்.
திட்டமிட்டு அமுல்படுத்தல்.

(2 x 4 = 08 புள்ளிகள்)

B.

உக்கல் பதார்த்தம்	ஒட்சிசன் அளவு	நிறச்செறிவு	கரைதிறன்
i. பல்விக்கு அமிலம்	அதிகம்	குறைவு	அதிகம்
ii. ஹியூமின்	குறைவு	அதிகம்	குறைவு

(6 x 4 = 24 புள்ளிகள்)

C.

- i. அதிகம் சாய்வான பகுதிகளில் (25 - 30%) மேற்சமவுயரக் கோட்டிலிருந்து கீழ் சமவுயரக் கோட்டினை அண்டியதாக சாய்வாக படிக்கட்டுக்கள் அமைத்து பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்ளல்.

(4 புள்ளிகள்)

PAPERMASTER.LK

- ii. சமவயரக் கோட்டின் அடிப்படையில் அமைக்கப்படும் படிக்கட்டு முறைப் பயிற்ச செய்கை உயரமான பகுதிகளில் மண்வெட்டி எடுக்கப்பட்டு கீழ்ப்பகுதிகளில் இடப்படும்.

(4 புள்ளிகள்)

D.

i.

- a. வட்டத்தட்டு ஹரோ / முட்கலப்பை / சுழல் கலப்பை
b. பரம்படி கருவி
c. ஹோ உபகரணம்

(3 X 4 = 12 புள்ளிகள்)

ii.

- a. உயர்பாத்தி நாற்று மேடை
b. ஈரவலயம்
c. நீள அச்ச வடக்கு - தெற்காக அமைத்தல்.

(3 X 4 = 12 புள்ளிகள்)

E.

- i. சேதன, அசேதன தாவர போசணைகளை பிரயோகிப்பதன் மூலம் மண்ணின் நிலைபேறான வளத்தை பாதுகாத்து பயிற்ச செய்கை நடவடிக்கை மேற்கொள்ளல்.

(4 புள்ளிகள்)

- ii. சேதனப் பசளைகள் மூலம் அசேதனப் பசளைகளில் கற்றயன்கள் பிடித்து வைக்கப்படும் இது மண்ணீரில் பரிமாற்றமடைந்து தாவரத்தினால் உள்ளெடுக்கப்படும்.

(4 புள்ளிகள்)

F.

- i. Tt Gg X tt gg

(2X 4 = 8 புள்ளிகள்)

- ii. பச்சை உயரம் : பச்சை குட்டை : மஞ்சள் உயரம் : மஞ்சள் குட்டை
1 : 1 : 1 : 1

(2 X 4 = 8 புள்ளிகள்)

(வினா (1) 100 புள்ளிகள்)

2.

A.

A - நேராக வளர்ச்சியடைந்திருக்கும்.

B - ஒளியை நாடி வலப்பக்கமாக வளைந்து வளர்ச்சி அடைந்திருக்கும்.

C - வளர்ச்சி, வளைவு அதிகம்

D - வளர்ச்சி, வளைவு குறைவு

E . வளர்ச்சியடையாது.

F . வலப்பக்கமாக வளைந்து வளர்ச்சியடைந்திருக்கும்.

(6X 4 = 24 புள்ளிகள்)

B.

i.

- A. இம்பலர் கண்
B. இம்பலர்
C. கேசிங்

(3 X 4=12 புள்ளிகள்)

- ii. மைய நீக்க விசை

(4புள்ளிகள்)

- iii. நுண் நீர்ப்பாசனம்

(4புள்ளிகள்)

- iv. அனுசூலம் - சேறுகலந்த நீரையும் பம்பலாம் / தொடர்ச்சியாக நீரை வெளியேற்றும்.
பிரதி கூலம் - மின்சாரம் தடைப்பட்டால் இயங்காது / செலவு அதிகம்,
(2X 4 = 8 புள்ளிகள்)

C.

- i. 5cm அளவில் வளையம் வெட்டல்
ஊடகக் கலவையை வளையம் அகற்றிய பகுதியில் வைத்தல்
பொலித்தீன் அல்லது பொச்சுத்தும்பு வைத்து கட்டுதல்.
(3X 4 = 12 புள்ளிகள்)
- ii. வளைய முடியாத தண்டுடைய தாவரங்களில் A
வளையக் கூடிய தண்டுடைய தாவரங்களில் B
(4 புள்ளிகள்)
- iii. ஒரே தடவையில் அதிகமான நாற்றுகளைப் பெறலாம்.
(4 புள்ளிகள்)

D.

- i. A. அசையூண் வயிறு B. சிறுவலை C. துந்தம்
(3X 4 = 12 புள்ளிகள்)
- ii. அசெற்றிக் அமிலம் / பியூற்றிக்கமிலம் / புரபயொனிக் அமிலம்
(2X 4 = 8 புள்ளிகள்)
- iii. கோழியில் அலகு காணப்படும் / கண்டப்பை காணப்படும் / எளிய இரைப்பை
(2X 4 = 8 புள்ளிகள்)
(வினா (2) – 100 புள்ளிகள்)

3.

A.

- i. கடம்புப் பால் / கொலஸ்ட்ரம் (4 புள்ளிகள்)
- ii. மலமிளக்கும் தன்மை / போசணைப் பெறுமானம் அதிகம் / நோய் எதிர்ப்புத் தன்மை / பொருத்தமானது.
(3X 4 = 12 புள்ளிகள்)
- iii. மடியை சுத்தப்படுத்தல்
பால் கறப்பவரின் சுத்தம்
ஸ்திரிப்சப் சோதனை செய்து பால் கறத்தல் / பொருத்தமானது
(2X 4 = 8 புள்ளிகள்)
- iv. a. மடியலற்சி - பற்றீரியா
பாற்காய்ச்சல் - கல்சியம் குறைபாடு
(2X 4 = 8 புள்ளிகள்)

B.

- i. T ii. F iii. F (3X 4 = 12 புள்ளிகள்)

C.

- i. சுட்டுத் துண்டிலுள்ள அறிவுறுத்தல்கள் / காலநிலை / பொருத்தமான தெளிகருவி / பொருத்தமானவை
(2X 4 = 8 புள்ளிகள்)
- ii. விவசாய இரசாயனப் பதார்த்தத்தின் வர்த்தகப் பெயர் / பீடை நாசினியின் தன்மை / செறிவு / பொருத்தமானவை
(2X 4 = 8 புள்ளிகள்)

D.

- i. வேரின் விட்டம் 1.25 – 3.75 cm
- ii. பூவரும்பு தோன்ற முன் / இலையில் கசப்புச் சுவை தோன்ற முன்
- iii. மாத்தன்மையான படலம் தோலின் மீது தோன்றல். (3X 4 = 12 புள்ளிகள்)

E.

- i. நாற்று நாட்டப்படும் ஆழம் அதிகரித்தல். (4 புள்ளிகள்)
- ii. $\frac{\text{உருவான கதிர்களின் எண்ணிக்கை}}{\text{உருவான உச்ச மட்டங்களின் எண்ணிக்கை}} \times 100$
(4புள்ளிகள்)

- iii. பயிர்ப்பின் பராமரிப்பு இலகு / சீரான விளைச்சல் / பொருத்தமானது. (2X 4 = 8 புள்ளிகள்)

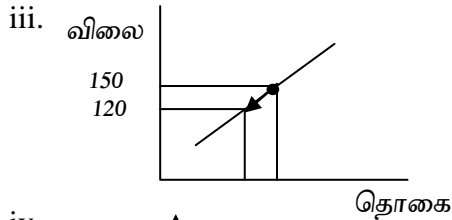
F.

- i. பிளாஞ்சிங் / குளிநூட்டல்
- ii. பாச்சராக்கம் / குளிநூட்டல்
- iii. ஓட்சியேற்ற நிரோதிகள் சேர்த்தல்
(3X 4 = 12 புள்ளிகள்)
(வினா (3) – 100 புள்ளிகள்)

4.

A.

- i. $Q_s = Q_d$
 $30+4P = 780 - P$
 $5P = 750$
 $P = 150$ (4 புள்ளிகள்)
- ii. மேலதிக கேள்வி (4 புள்ளிகள்)



- iv. விலை

தொகை

(4 புள்ளிகள்)

v. நெகிழ்ச்சி = $\frac{\text{தொகை மாற்று வீதம்}}{\text{விலை மாற்று வீதம்}}$

$$= \frac{15\%}{10\%} = 1.5$$

(4 புள்ளிகள்)

B.

- i. பொலித்தீன் கூடாரம் / பச்சை இல்லம்
- ii. சலாகை இல்லம் / வலை இல்லம்
- iii. பொலித்தீன் கூடாரம் / வலை இல்லம்
- iv. பொலித்தீன் கூடாரம் / பச்சை இல்லம்
(4 x 4 = 16 புள்ளிகள்)

C.

- i. ஊறவிடல் → அவித்தல் → குற்றுதல் → தரப்படுத்தல்
(4 புள்ளிகள்)
- ii. பீடைத்தாக்கம் குறையும் / நெல்மணி உடையாது / சமைத்த சோறு பழுதடையாமல்
நீண்ட நேரம் இருக்கும் / பொருத்தமானது
(2 x 4 = 8 புள்ளிகள்)

D.

- i.
- பௌதீக காரணிகள்
 - இரசாயன காரணிகள்
 - நுண்ணங்கிகள்
 - பேரங்கிகள்
 - நொதியங்கள்
- (5 x 4 = 20 புள்ளிகள்)
- ii. கரமலாக்கம் , மெலட்டாக்கம்
(2 x 4 = 8 புள்ளிகள்)

E.

- i. வேறுபட்ட வேர் ஆழம் / வேறுபட்ட போசணைத் தேவை (2x 4 = 8 புள்ளிகள்)
- ii. நோய் கட்டுப்பாடு / போசணை சமநிலை / போசணை கொண்டு செல்லல்.
(3 x 4 = 12 புள்ளிகள்)
- iii. கழிவுகள் மீள் சுழற்சிக்கு உட்படும்.
(4 புள்ளிகள்)
(வினா (4) – 100 புள்ளிகள்)

கட்டுரை வினா.

05.

- a. பாறைகள் வானிலையாலழிதலினால் தோன்றும் தாய்ப்பாறைப் பொருட்கள், கால
ஓட்டத்தில் பல்வேறு காலநிலைத் தாக்கங்களிற்குட்பட்டு சேதனப் பொருளுடன் சேர்ந்து
மண்ணுருவாகும் செயற்பாடு மண்ணுருவாதல் எனப்படும்.
(10 புள்ளிகள்)

காலம்

காலநிலை

தாய்ப்பாறைப் பொருள்

தரைத்தோற்றம்

உயிரங்கிகள்

(ஐந்தும் குறிப்பிட்டால் 5x2 = 10 புள்ளிகள்)

(விளக்கியிருப்பின் 5 x 6 = 30 புள்ளிகள்)

- b. தாவர அல்லது விலங்குப் பகுதிகளில் இருந்து உருவாகி, சிதைவடைந்து அல்லது
பிரிகையடைந்து பின் தாவர வளர்ச்சிக்கு ஏற்ற, மண்ணிற்கு வழங்கும் பொருட்கள்.
(10 புள்ளிகள்)

– மண் அமைப்பு விருத்தியடைதல்

– மண் வளியூட்டம் விருத்தியடைதல்

– மண் நீர்பற்றும் திறன் அதிகரித்தல்

– தோற்ற அடர்த்தி குறைவடைதல்

– மண் கருமை நிறமடைவதால் நுண்ணங்கி தொழிற்பாட்டிற்கு பொருத்தமான
வெப்பநிலை கிடைத்தல்.

– கற்றயன் தொழிற்பாட்டிற்கு உதவுதல்.

– நுண்ணங்கி தொழிற்பாடு அதிகரித்தல்.

– மண்ணிற்கு போசணை கிடைத்தல்.

(8 விளக்கியிருப்பின் X 5=40 புள்ளிகள்)

PAPERMASTER.LK

c. இறைச்சியைப் பெற்றுக் கொள்ளும் நோக்கில் 35 – 42 நாட்களில் சந்தைக்கு அனுப்பப்படும் கலப்பின கோழி வர்க்கம் புரொயிலர் எனப்படும் (10 புள்ளிகள்)

- கொல்லப்படுவதற்கு 8 – 24 மணித்தியாலங்கள் முன் உணவு வழங்கலை நிறுத்தல்.
- தகைப்பு ஏற்படாதவாறு கொண்டு செல்லல்.
- மரண முன் பரிசோதனை
- உணர்விழக்கச் செய்தல்.
- கொல்லுதல்
- குருதியை வெளியேற்றல்.
- சுடுநீரில் அமிழ்த்தல்.
- இறகுகள் நீக்கல்.
- அக உறுப்புக்களை அகற்றுதல்.
- மரண பின் பரிசோதனை
- ஆழ் குளிர்நட்டல்.
- பொதியிடல். (விளக்கியிருப்பின் 10 x 4 = 40 புள்ளிகள்)
- (வினா (5) – 150 புள்ளிகள்)

6.

a. அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்து – வரைவிலக்கணம்
(முளைதிறன் - >85%, வேறு வித்து ,100வித்து / 500g , ஈரலிப்பு <13%) 10 புள்ளிகள்
விருத்தியாளன் வித்து
அத்திவார வித்து
பதிவு செய்யப்பட்ட வித்து
அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்து (4 குறிப்பிட்டால் X 3 = 12 புள்ளிகள்)
(4 விளக்கியிருப்பின் X 7 = 28 புள்ளிகள்)

b. விவசாய வனச்செய்கை – வரைவிலக்கணம் (10 புள்ளிகள்)

- இயற்கை காடுகளுக்குப் பிரதியீடாக அமையும் எளிமையான சூழற்தொகுதி
- மண்ணரிப்பு இழிவாக்கப்படும்.
- சேதனப் பொருள்கள் மண்ணில் சேர்த்தல்.
- கனிப்பொருள் வட்டம்.
- உயிர்ப்பல்வகைமை பாதுகாக்கப்படல்.
- பரம்பரையலகு வளங்கள் பாதுகாக்கப்படல்.
- நிலக்கீழ் நீர் பாதுகாக்கப்படல்.
- சூழற் சமநிலை பேணப்படல்.
- விலங்குகளிற்கு உணவு, வாழிடம் கிடைத்தல்.
- சூழல் வெப்பநிலை சீராக்கப்படல். (விளக்கத்துடன் 8 X 5 = 40 புள்ளிகள்)

c. நீர்ப்பாசனம் - வரைவிலக்கணம் (10 புள்ளிகள்)

அனுகூலங்கள்

- நிலம் பண்படுத்தல் நடவடிக்கைகளை இலகுவாக்கல்.
- பயிர்களின் சிறப்பான வளர்ச்சியை ஏற்படுத்தல்.
- வித்து முளைப்பதற்கு தேவையான ஈரலிப்பை வழங்கல்.
- கிழங்குப் பயிர்களின் அறுவடையை இலகுவாக்கல்.
- களைக் கட்டுப்பாடு.
- தாவர போசணக்கூறுகளை வழங்கல்.
- பீடைக் கட்டுப்பாடு (விளக்கமாக 5 X 5 = 25 புள்ளிகள்)

PAPERMASTER.LK

பிரதி கூலங்கள்

- பீடைகள் பரவலடைதல்.
- சீரற்ற நீர்ப்பாசனம் - அறுவடைக்கு பிந்திய இழப்பு ஏற்படல்.
- தரமற்ற நீரை பாசனம் செய்வதால் பயிர் நிலம் பழுதடைதல்.
- பொருத்தமானவை. (விளக்கமாக $3 \times 5 = 15$ புள்ளிகள்)
(வினா (6) - 150 புள்ளிகள்)

7.

a. மண்வளங்குன்றல் வரைவிலக்கணம் - (10 புள்ளிகள்)
செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகள்

- முறையற்ற விவசாய நடவடிக்கைகள்
- அசேதன பசளைப் பிரயோகம் அதிகரித்தல்.
- மண் இறுக்கமடைதல்.
- மண்ணரிப்பு
- அமிலத்தன்மை ஏற்படல்.
- காரத்தன்மை ஏற்படல்.
- உவர் தன்மை ஏற்படல்.
- தரமற்ற நீரை பாசனம் செய்தல்.
- பொருத்தமானவை (8 x 2 = 16 புள்ளிகள்)

புனரமைப்பு நடவடிக்கைகள் - பொருத்தமானவற்றை விளக்கியிருப்பின்

(8 X 3 = 24 புள்ளிகள்)

b. 1. வெப்பம் வழங்குதல்

முதல் வாரம் - 35°C

2ம் வாரம் - 32°C

3ம் வாரம் - 29°C

4ம் வாரம் - அறை வெப்பநிலை

2. கனகூளம் - முதலில் Paper இல் விடல் (குஞ்சுவதி) பின்னர் கனகூளம்

3. சாரீரப்பதனும் காற்றோட்டமும்

4. இடவசதி

5. உணவும் நீரும்

6. சுகாதாரம் தடுப்பு மருந்து (விபரித்தல் 5 X 10 = 50 புள்ளிகள்)

c. உணவுப் பல்வகைமையாக்கம் வரைவிலக்கணம் - (10 புள்ளிகள்)

உணவு பாதுகாப்பை அதிகரித்தல்

- நற்காப்பு மூலம் நுண்ணங்கி தொழிற்பாட்டை செயலிழக்கச் செய்தல்.
- சத்தூட்டல் மூலம் போசணைத் தரம் உயர்வான உணவை வழங்கல்.
- விசேட தேவைகளின் படி உற்பத்தி செய்வதால், உரிய பாதுகாப்பை வழங்க முடிதல். உதாரணம் - நீரிழிவு நோயாளருக்கான உணவு
- உரிய தொழில்நுட்பங்களை பயன்படுத்தி நொதியங்களை செயலிழக்கச் செய்து உணவைப் பாதுகாத்தல்.
- சுவை, தரத்தை அதிகரித்தல்.

(விபரித்தல் 5 X 4 = 20 புள்ளிகள்)

உணவு கிடைப்புத் தன்மையை அதிகரித்தல்

- குறித்த போக உணவுகளை நற்காப்பு செய்தல்.
- பயிர் உற்பத்தி உயர்வான காலங்களில் நற்காப்பு செய்த உணவுகளை தயாரித்து வீண் விரயமாதலை தவிர்த்தல்.
- கவர்ச்சியை அதிகரித்தலும் பயன்படு தன்மையை இலகுவாக்கலும்.

- கேள்வு கூடிய உணவுப் பொருட்களை மேலும் கேள்வி அதிகரிக்கும் விதத்தில் சந்தையில் முன் வைத்தல்.
 - சத்தூட்டல் மூலம் போசணைப் பொருட்களின் கிடைப்புத் தன்மையை அதிகரித்தல்.
 - குறித்த பிரதேசம் / நாட்டில் விளையும் பொருட்களை எல்லா இடங்களிலும் கிடைக்கச் செய்தல்.
- (விபரித்தல் 5 X 4 = 20 புள்ளிகள்)
(வினா (7) - 150 புள்ளிகள்)

8.

a. மண் பண்படுத்தல் வரைவிலக்கணம் - (10 புள்ளிகள்)
வகைகள்

1. உச்ச நிலை பண்படுத்தல்

- ஆரம்ப பண்படுத்தல்
- முதற்பண்படுத்தல்
- துணைப்பண்படுத்தல்
- இடைப்பண்படுத்தல்

2. இழிவுப் பண்படுத்தல்.

3. பூச்சியப் பண்படுத்தல்.

4. வருடம் பூராகவும் பண்படுத்தல்.(முறைகள் குறிப்பிட்டால் 5 X 2 = 10 புள்ளிகள்)

உச்ச நிலை பண்படுத்தல் விளக்கியிருப்பின் - (15 புள்ளிகள்)

இழிவுப் பண்படுத்தல் - (5 புள்ளிகள்)

பூச்சியப் பண்படுத்தல் - (5 புள்ளிகள்)

வருடம் பூராண பண்படுத்தல் - (5 புள்ளிகள்)

b. மண்ணிணறிய பயிர்ச் செய்கை வரைவிலக்கணம் - (5 புள்ளிகள்).

- திரவ ஊடகத்தில் பயிர் வளர்த்தல்
- திண்ம ஊடகத்தில் பயிர் வளர்த்தல்
- காற்றில் பயிர் வளர்ப்பு

(படத்துடன் விளக்கியிருப்பின் 3 X 15 = 45 புள்ளிகள்)

c. ஒளித்தொகுப்பு - (வரைவிலக்கணம் - 6 புள்ளிகள்)

செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்

அகக் காரணி -

நிறப் பொருட்கள், இலை நடுவிழைய கலங்களிலுள்ள நீரின் அளவு
புறக் காரணி -

ஒளி, வெப்பநிலை, CO₂ செறிவு, நீர், நிரோதிப்பு பதார்த்தங்கள்

(6 காரணி X 2 = 12 புள்ளிகள்)

நடவடிக்கைகள்

- உரிய இடைவெளியில் பயிர் தாபித்தல்.
- பரஸ்பரம் நிழல் ஏற்படுவதை தவிர்த்தல்.
- ஒளியை விரும்பும் தாவரங்களின் கீழ் நிழல் நாட்ட தாவரங்களை வளர்த்தல்.
- களைகளை அகற்றல்.
- வினைத்திறன் குன்றிய ஒளித்தொகுப்புப் பகுதிகளை அகற்றல்.
- தாவரத் தண்டுகளில் கொடி வகைகளை படர விடல்
- பல்படைப் பயிர்ச் செய்கை மேற்கொள்ளல்.
- எப்போதும் களம் முழுவதும் பயிரால் மூடியிருக்கச் செய்தல்.
- ஒளித்தொகுப்பு வினைத்திறன் கூடிய பயிர்ப் பேதங்களை பயன்படுத்தல். உதாரணம் நெல்லில் தாள்கள் 45° சாய்வில் அமைந்த இனங்கள்.

(பொருத்தமான 8 X 4 = 32 புள்ளிகள்)

(வினா (8) - 150 புள்ளிகள்)

9.

- a. செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தல் வரைவிலக்கணம் - (10 புள்ளிகள்)
சுக்கிலத்தை சேகரித்தல்
மதிப்பீடு செய்தல்
ஐதாக்கல்
களஞ்சியப்படுத்தல்
சினைப்படுத்தல்
(5 விடயங்கள் விளக்கல் X 8 = 40 புள்ளிகள்)
- b. பூச்சிகளின் வாயுறுப்பு வரைவிலக்கணம் - (5 புள்ளிகள்)
கடித்து உண்ணல்
அராவி உண்ணல்
குற்றி உறுஞ்சல் (வகைகள் குறிப்பிட்டால் 3 X 3 = 9 புள்ளிகள்)
(படங்கள் 3 X 3 = 9 புள்ளிகள்)
(விபரித்தல் 3 X 7 = 21 புள்ளிகள்)
(உதாரணம் குறிப்பிடல் 3 X 2 = 6 புள்ளிகள்)
- c. அறுவடைக்கு பிந்திய இழப்பு - (வரைவிலக்கணம் - 5 புள்ளிகள்)
- நீர்ப்பாசனம்
- பசளையிடல்
- நோய்த்தாக்கம்
- களைகள்
- பிராணிகளின் தாக்கம்
- பயிர் பராமரிப்பு நடவடிக்கைகள் (கத்தரித்தல்)
- காலநிலைக் காரணிகள்
- போகத்தில் பயிர் செய்கை மேற்கொள்ளல்.
- விவசாய காலநிலை வலயத்திற்கு பொருத்தமான பயிர்களை தெரிவு செய்து பயிரிடல்.
(9 விடயங்கள் X 5 = 45 புள்ளிகள்)
(வினா (9) - 150 புள்ளிகள்)

10.

- a. வீட்டுத் தோட்டம் வரைவிலக்கணம் - (5 புள்ளிகள்)
- * மண் முகாமை
 - மூடுபயிர் வளர்த்தல்
 - கலப்புப் பயிர்ச்செய்கை
 - பல்படைப்பயிர்ச் செய்கை
 - சேதனப் பசளையிடல்
 - * நீர் முகாமை
 - நீர்பாசனம் - சமயலறை கழிவு நீரை பயன்படுத்தல்
 - மாலையில் நீர்பாச்சுதல் - நீண்ட நேரம் மண்ணில் நீர் தேங்கியிருக்கும்.
 - களைகளை கட்டுப்படுத்துவதால் அவை நீரைப் பயன்படுத்துவதை தவிர்க்கலாம்.
 - நீரை மீள் சுழற்சிக்கு உட்படுத்தல்
(குளியலறை, கிணறு, அலங்கார மீன் வளர்ப்பு)
 - * ஒளி முகாமை -
 - சூரிய ஒளி உச்சளவில் பயன்படுத்தும் வகையில் பயிர்ச் செய்கை கோலங்களையும் நடுகை முறைகளையும் பயன்படுத்தல்.
 - பல்படைப் பயிர்ச் செய்கை
 - கிழக்கு நோக்கி பயிர்களை தாபித்தல்
 - பரஸ்பரம் நிழல் ஏற்படுவதை தவிர்த்தல்.
 - * ஏனைய வளங்களை முகாமை செய்தல்
(பொருத்தமானவை 9 விடயங்கள் X 5 = 45 புள்ளிகள்)

PAPERMASTER.LK

b. வணிகத் திட்டம் வரைவிலக்கணம் - (5 புள்ளிகள்)

- வியாபாரத்தை முறையாக ஏற்பாடு செய்ய முடியும்
- நோக்கத்தை / குறிக்கோளை அடைய உந்தப்படுவர்.
- வங்கிக்கடன் / முதலீட்டு மூலதனம் பெற உதவுதல்.
- சிறந்த மனித வளங்களை பெற்றுக் கொள்ள முடிதல்.
- வியாபாரத்தில் ஏற்படப் போகும் தடைகளை மீறி செயற்பட திட்டத்தை வகுக்க முடியும்.
- வியாபாரத்தை விரிவு படுத்த தேவையான தகவல்களை பெற முடிதல்.
- சரியான முடிவுகளை உரிய சந்தர்பங்களில் எடுக்க முடிதல்.
- நிச்சயமற்ற தன்மையை இயன்றளவு தவிர்க்க முடிதல்.
- இலாபம் / நட்டம் தொடர்பான நிலையை அறிய முடிதல்.
- பொருத்தமானவை

(விளக்கமாக 9 X 5 = 45 புள்ளிகள்)

c. களை கொல்லிகள் - வரைவிலக்கணம் - (10 புள்ளிகள்)

- களை கொல்லியின் தேவை
- பயன்படுத்தும் சந்தர்ப்பம் (முளைக்க முன் / பின்)
- பெயர்ச்சுட்டியில் காணப்படும் விடயங்கள் அளவு
இரசாயனப் தன்மை
இரசாயனப் பதார்த்தம்
பாவனை முறை
- தேவையான / சிபார்சு செய்யப்பட்ட அளவு
- சிபார்சு செய்யப்பட்ட களை வகைகள்
- பாதுகாப்பான பிரயோகம்
பிரயோகிக்கும் உபகரணம்
பாதுகாப்பு உடைத் தொகுதி
- சிறுவர்களுக்கு அணுக முடியாத இடத்தில் வைத்தல்.
- பிரயோகத்தின் பின் உபகரணங்களை கழுவுதல்.
- பொருத்தமானவை

(8 விடயங்கள் X 5 = 40 புள்ளிகள்)

(வினா (10) - 150 புள்ளிகள்)

பகுதி II

a - 400 புள்ளிகள்

b - 600 புள்ளிகள்

$\frac{1000}{20}$ புள்ளிகள்

⇒ 50 புள்ளிகள்