

உள்ளடக்கம்

புள்ளி வழங்கல் தொடர்பான சாராம்சம்

இறுதிப் புள்ளி கணித்தல் தொடர்பான அறிவுறுத்தல்

புள்ளித்திட்டம் தயாரிப்பதற்கான அறிவுறுத்தல்கள்

விடைத்தாள் புள்ளியிடல் தொடர்பான அறிவுறுத்தல்

I ஆம் வினாத்தாளின் குறிக்கோள்கள்

முதலாம் வினாத்தாள்

I ஆம் வினாத்தாளின் புள்ளி வழங்கும் திட்டம்

II ஆம் வினாப்பத்திரத்தின் குறிக்கோள்கள்

II ஆம் வினாத்தாளின் புள்ளி வழங்கும் திட்டம்

Department of Examinations - Sri Lanka

புள்ளி வழங்கல் தொடர்பான சாராம்சம்
மனைப்பொருளியல் II

பகுதி I

வினா இலக்கம் 01 கட்டாய வினா	வினா இலக்கம் 02	வினா இலக்கம் 03	வினா இலக்கம் 04
i. 02	i. 03	i. 03	i. 03
ii. 02	ii. 03	ii. a. 02	ii. 04
iii. 02	iii. 04	b. 02	iii. 04
vi. 02	iv. 06	iii. 04	iv. 05
v. 02		iv. 05	
vi. 02			
vii. 02			
viii. 02			
ix. 02			
X. 02			
மொத்தப் புள்ளிகள் 20	மொத்தப் புள்ளிகள் 16	மொத்தப் புள்ளிகள் 16	மொத்தப் புள்ளிகள் 16

பகுதி II

வினா இலக்கம் 05	வினா இலக்கம் 06	வினா இலக்கம் 07	வினா இலக்கம் 08
i. 03	i. 02	i. 03	i. 04
ii. 05	ii. 04	ii. 04	ii. 04
iii. a. 02	iii. a. 02	iii. 04	iii. 04
b. 02	b. 02	iv. 05	iv. 04
02	iv. 06		v. 04
02			
மொத்தப் புள்ளிகள் 16	மொத்தப் புள்ளிகள் 16	மொத்தப் புள்ளிகள் 16	மொத்தப் புள்ளிகள் 16

இறுதிப் புள்ளி கணித்தல் தொடர்பான அறிவுறுத்தல்

I ம் வினாப்பத்திரம் - இறுதிப் புள்ளி கணக்கிடல்

வினா இலக்கம் 01 முதல் 50 வரை ஒன்றுக்கு ஒரு புள்ளி வீதம் $50 \times 01 = 50$ புள்ளிகள்

II ம் வினாப்பத்திரத்தின் இறுதிப் புள்ளி கணக்கிடல்

இவ்வினாப்பத்திரம் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. முதலாம் பகுதியில் 4 வினாக்கள் தரப்பட்டுள்ளது அதில் முதலாம் வினாவுக்கும் இன்னும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடை எழுத வேண்டும்.

$$\begin{aligned} 1 \text{ ம் வினாவிற்கு} &= 20 \text{ புள்ளிகள்} \\ \text{தெரிவு செய்யும் ஏனைய வினாக்கள் 5 ற்கு} &= 05 \times 16 &= 80 \text{ புள்ளிகள்} \end{aligned}$$

$$\text{II ம் வினாப்பத்திரத்தின் இறுதிப் புள்ளிகள்} = 20 + 80 = 100$$

இறுதிப் புள்ளி கணக்கிடல்

I முதலாம் வினாப்பத்திரத்தின் புள்ளி		= 50
II இரண்டாம் வினாப்பத்திரத்தின் புள்ளி		= 150
மொத்தம்	= 50 + 150	= 200
இறுதிப் புள்ளிகள்	= 200/2	= 100

விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடல் - பொது நுட்ப முறைகள்

விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடும் போதும், புள்ளிப்பட்டியலில் புள்ளிகளைப் பதியும் போதும் ஓர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட முறையைக் கடைப்பிடித்தல் கட்டாயமானதாகும். அதன்பொருட்டு பின்வரும் முறையில் செயற்படவும்.

1. விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடுவதற்கு சிவப்பு நிற குமிழ்முனை பேனாவை பயன்படுத்தவும்.
2. சகல விடைத்தாள்களினதும் முதற்பக்கத்தில் உதவிப் பரீட்சகரின் குறியீட்டெண்ணைக் குறிப்பிடவும். இலக்கங்கள் எழுதும்போது தெளிவான இலக்கத்தில் எழுதவும்.
3. இலக்கங்களை எழுதும்போது பிழைகள் ஏற்பட்டால் அவற்றைத் தனிக்கோட்டினால் கீறிவிட்டு, மீண்டும் பக்கத்தில் சரியாக எழுதி, சிற்றொப்பத்தை இடவும்.
4. ஒவ்வொரு வினாவினதும் உபபகுதிகளின் விடைகளுக்காக பெற்றுக்கொண்ட புள்ளியை பதியும் போது அந்த வினாப்பகுதிகளின் இறுதியில் Δ இன் உள் பதியவும். இறுதிப் புள்ளியை வினா இலக்கத்துடன் \square இன் உள் பின்னமாகப் பதியவும். புள்ளிகளைப் பதிவதற்கு பரீட்சகர்களுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிரலை உபயோகிக்கவும்.

உதாரணம் - வினா இல 03

(i)

✓

$$\frac{4}{5}$$

(ii)

✓

$$\frac{3}{5}$$

(iii)

✓

$$\frac{3}{5}$$

(03)

$$(i) \frac{4}{5} + (ii) \frac{3}{5} + (iii) \frac{3}{5} = \frac{10}{15}$$

பல்தேர்வு விடைத்தாள் (துளைத்தாள்)

1. க.பொ.த.(உ. தர) மற்றும் தகவல் தொழிநுட்பப் பரீட்சைக்கான துளைத்தாள் திணைக்களத்தால் வழங்கப்படும். சரியாக துளையிடப்பட்டு அத்தாட்சிப்படுத்திய துளைத்தாள் தங்களுக்கு கிடைக்கப்பெறும். அத்தாட்சிப்படுத்திய துளைத்தாளைப் பயன்படுத்துவது பரீட்சகரின் கடமையாகும்.
2. அதன் பின்னர் விடைத்தாளை நன்கு பரிசீலித்துப் பார்க்கவும். ஏதாவது வினாவுக்கு, ஒரு விடைக்கும் அதிகமாக குறியிட்டிருந்தாலோ, ஒரு விடைக்காவது குறியிடப்படாமலிருந்தாலோ தெரிவுகளை வெட்டிவிடக்கூடியதாக கோடொன்றைக் கீறவும். சில வேளைகளில் பரீட்சார்த்தி முன்னர் குறிப்பிட்ட விடையை அழித்துவிட்டு வேறு விடைக்குக் குறியிட்டிருக்க முடியும். அவ்வாறு அழித்துள்ள போது நன்கு அழிக்காது விட்டிருந்தால், அவ்வாறு அழிக்கப்பட்ட தெரிவின் மீதும் கோடிலும்.
3. துளைத்தாளை விடைத்தாளின் மீது சரியாக வைக்கவும். சரியான விடையை ✓ அடையாளத்தாலும் பிழையான விடையை ○ அடையாளத்தாலும் இறுதி நிரலில் அடையாளமிடவும். சரியான விடைகளின் எண்ணிக்கையை அவ்வவ் தெரிவுகளின் இறுதி நிரையின் கீழ் அத்துடன் அவற்றை கூட்டி சரியான புள்ளியை உரிய கட்டத்தில் எழுதவும்.

கட்டமைப்பு கட்டுரை விடைத்தாள்கள்

1. பரீட்சார்த்திகளால் விடைத்தாளில் வெறுமையாக விடப்பட்டுள்ள இடங்களையும், பக்கங்களையும் குறுக்குக் கோடிட்டு வெட்டிவிடவும். பிழையான பொருத்தமற்ற விடைகளுக்குக் கீழ் கோடிடவும். புள்ளி வழங்கக்கூடிய இடங்களில் ✓ அடையாளமிட்டு அதனைக் காட்டவும்.
2. புள்ளிகளை ஓவலண்ட் கடதாசியின் இடது பக்கத்தில் குறிக்கவும்.
3. சகல வினாக்களுக்கும் கொடுத்த முழுப் புள்ளியை விடைத்தாளின் முன் பக்கத்திலுள்ள பொருத்தமான பெட்டியினுள் வினா இலக்கத்திற்கு நேராக 2 இலக்கங்களில் பதியவும். வினாத்தாளில் உள்ள அறிவுறுத்தலின் படி வினாக்கள் தெரிவு செய்யப்படல் வேண்டும். எல்லா வினாக்களினதும் புள்ளிகளும் முதல் பக்கத்தில் பதியப்பட்ட பின் விடைத்தாளில் மேலதிகமாக எழுதப்பட்டிருக்கும் விடைகளின் புள்ளிகளில் குறைவான புள்ளிகளை வெட்டி விடவும்.
4. மொத்த புள்ளிகளை கவனமாக கூட்டி முன் பக்கத்தில் உரிய கூட்டில் பதியவும். விடைத்தாளில் வழங்கப்பட்டுள்ள விடைகளுக்கான புள்ளியை மீண்டும் பரிசீலித்த பின் முன்னால் பதியவும். ஒவ்வொரு வினாக்களுக்கும் வழங்கப்படும் புள்ளிகளை உரிய விதத்தில் எழுதுவும்.

புள்ளிப்பட்டியல் தயாரித்தல்

இம்முறை சகல பாடங்களுக்குமான இறுதிப்புள்ளி குழுவினுள் கணிப்பிடப்படமாட்டாது. இது தவிர ஒவ்வொரு வினாப் பத்திரத்துக்குமான இறுதிப்புள்ளி தனித்தனியாக புள்ளிப்பட்டியலில் பதியப்பட வேண்டும். பத்திரம் I ற்கான பத்தேர்வு வினாப்பத்திரம் மட்டும் இருப்பின் புள்ளிகள் இலக்கத்திலும் எழுத்திலும் பதியப்பட வேண்டும்.

• • •

புள்ளித் திட்டம் தயாரிப்பதற்கான அறிவுறுத்தல்கள்

- ஒவ்வொரு விண்ணப்பதாரிக்குமுரிய புள்ளிகள் பட்டியலின் வினா இலக்கங்களுக்கு ஏற்றதாக இடப்படுதல் வேண்டும்.
- வினா இலக்கத்திற்கு மேலாக
 - வினாவிற்குரிய மொத்தப்புள்ளிகளையும் குறிப்பிடுக.
 - புள்ளியைக் குறிப்பிடும்போது தெளிவாக இலக்கத்தைக் குறிக்கவும்.
 - புள்ளிகளைப் பதியும்போது தவறு நடந்தால் ஒரு கோட்டால் வெட்டி குறுகிய ஒப்பமிடுக
 - அழிற்ப்பர், டிபெக்ஸ் பயன்படுத்துதல் கூடாது.
 - புள்ளியைக் குறித்த, பரிசோதித்த இருவருமே புள்ளிப்பட்டியலில் கையாப்பமிட்டு குறியீட்டு இலக்கத்தையும் இடவும்.

Department of Examinations - Sri Lanka

மனைப்பொருளியல் புதிய பாடத்திட்டம் - 2021 (2022)

மனைப்பொருளியல் பாட குறிக்கோள்கள்

- கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாடுகள் மூலம் எதிர்பார்க்கப்படும் இலக்குகள் அளவிடக் கூடியதாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது. வினாத்தாள் I இலும் வினாத்தாள் II இலும் வினாக்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன.
- பிரதான தேர்ச்சிகள் 14 இற்கு உரியவாறு அவை ஒவ்வொன்றிலும் தேர்ச்சி மட்டத்திற்குப் பொருத்தமான முறையில் இப்பாடத்தில் வினாக்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன.
- மாணவர்களின் அறிவு திறன், மனப்பாங்கு போன்றே தயாரித்தல், பகுப்பாய்வு, மதிப்பீடு செய்தல் ஆகிய உயர் உளத் திறன் என்பவற்றை அளத்தல் இதன் மூலம் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

Department of Examinations - Sri Lanka

முதலாம் வினாத்தாளின் குறிக்கோள்கள்

- பத்தேர்வு வினாக்கள் 50 ஐக் கொண்ட வினாக்கள் ஒவ்வொன்றும் உரிய தேர்ச்சிகள் அனைத்தும் உள்ளடங்குமாறு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- 1 - 4 வரையுள்ள வினாக்கள் சிறப்பான வாழ்க்கைச் சூழலை உருவாக்குவதற்கான திட்டமிடல் தேர்ச்சி மட்டத்தை உள்ளடக்கியது. 1 ஆம், 3 ஆம், 4 ஆம் வினாக்களின் மூலம் அறிவு, திறன், பயன்பாடு தொடர்பாகவும் 2 ஆம் வினா உயர் மனப்பாங்கு தொடர்பாகவும் மதிப்பிடல் இடம்பெற்றுள்ளது.
- 5 - 22 வரையான வினாக்கள் உணவும் போசணையும் உணவுப் பாதுகாப்பு தொடர்பான விடயங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. மாணவர்களின் அறிவு விளக்கம், பயன்பாடு, செயற்பாட்டுத் திறன் என்பவற்றை உள்ளடக்கியுள்ளது.
- 23 - 30 வரையான வினாக்கள் ஆடைக் கைத்தொழிலும் புடவைத் தொழில்நுட்பமும் துறைக்குரிய தேர்ச்சிகளை மதிப்பிடல் தொடர்பாக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. அவற்றிலிருந்து அறிவு, அவதானம், பயன்பாடு, பரிசோதனை, பிரயோகம், செய்முறைத் தொழிற்பாடுகள் என்பவற்றை வளர்க்குமாறு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- 31 - 32 வரை ஆளிடைத் தொடர்பை விருத்தி செய்வது தொடர்பான தேர்ச்சியை உள்ளடக்கியதாக உள்ளது. இங்கு அறிவு, திறன், பயன்பாடு, உயர்உளத்திறன் என்பவற்றை அளவிடக் கூடியதாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- வினா இல 33 - 36 வரையான 4 வினாக்கள் ஓய்வைப் பயனுள்ளதாகக் கழித்தலும் சுற்றுலாக் கைத்தொழிலை மேம்படுத்தலும் தொடர்பான தேர்ச்சி மட்டங்களை உள்ளடக்கியது. இங்கு அறிவு, திறன், பயன்பாட்டுத் திறன்களை மதிப்பிடல் போன்றவை இடம்பெறுகின்றது.
- நாளாந்தக் கருமங்களுக்காக கிடைக்கும் சேவைகளை முகாமை செய்தல் தொடர்பான தேர்ச்சியின் கீழ் 37 - 40 வரை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இங்கு அறிவு, திறன், மனப்பாங்கு, பயன்பாடு, செயன்முறைத் திறன் ஆகிய தேர்ச்சிகளை அளவிடுவதாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- சிறப்பானவளநுகர்வுமூலம் சூழலுக்கு உகப்பான வாழ்க்கைக் கோலத்திற்கான தேர்ச்சியை உள்ளடக்கியதாக வினா இல 41 - 44 வரை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. வினாக்கள் மூலம் அறிவு, திறன், விளக்கம், பயன்பாடு என்பன மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
- 45 - 48 வரையான வினாக்கள் மூலம் கட்டிளமைப் பருவத்தின் விருத்தியின் தன்மை தொடர்பான தேர்ச்சியை அடிப்படையாகக் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இங்கு அறிவு, விளக்கம், பயன்பாடு, உயர் மனப்பாங்கு போன்றவற்றை விளக்குமாறு அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- சிற்றளவு வணிக முயற்சியொன்றுக்குத் தேவையான முயற்சியாண்மைத் திறன்களை விருத்தி செய்தல் தேர்ச்சியை அடிப்படையாகக் கொண்டு 49 - 50 வினாக்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. சுய முயற்சியை விருத்தி செய்தல் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

இரண்டாம் வினாத்தாளின் குறிக்கோள்கள்

1 ஆம் வினா

- இவ்வினா பத்திரம் 8 வினாக்களைக் கொண்டு அமைக்கப்பட்டுள்ளது. முதலாம் வினா 10 வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது. பல்வேறு தேர்ச்சி மட்டங்களில் இருந்தும் வினாக்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. இவ்வினாவின் மூலம் அறிவு, விளக்கம், பயன்பாடு தொடர்பான மதிப்பிடல் இடம்பெறுகிறது.

2ம் வினா

- வாழ்க்கைச் சூழல் தொடர்பான தேர்ச்சியிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இங்கு பரீட்சார்த்திகளின் அறிவு, திறன், விளக்கம், பயன்பாடு, செயற்பாட்டுத்திறன் என்பன தொடர்பாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

3ம் வினா

- உணவும் போசணையும் பாட விடயங்களுக்கேற்ப தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனால் மாணவர்களிடமுள்ள அறிவு, திறன், பயன்பாடு பற்றிய அறிவை அளத்தல் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

4ம் வினா

- உணவு நற்காப்பு பற்றிய விடயங்களிற்கு உரிய முறையில் தயாரிக்கப்பட்டிருப்பதோடு அறிவு, விளக்கம், பயன்பாடு, செயற்பாட்டுத்திறன் என்பவற்றை அளவிடல் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

5ம் வினா

- ஆடைத் தொழில்நுட்பம் பற்றி மாணவர்களின் அறிவு, விளக்கம், பயன்பாடு செயற்பாட்டுத் திறன் என்பவை அளக்கப்படும்.

6ம் வினா

- வளப் பயன்பாடு பற்றிய தேர்ச்சியை குறிக்கோளாகக் கொண்டு 6 ஆம் வினா தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனால் மாணவர்களிடமுள்ள அறிவு, திறன், பயன்பாடு பற்றிய அறிவை அளத்தல் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

7ம் வினா

- யெவன பருவமும், ஆளுமை விருத்தியும் சம்பந்தமான அறிவு, விளக்கம் பயன்பாடு பற்றிய மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

8ம் வினா

- பல்வேறு தலைப்புகளுடனான 8 ஆம் வினா குறிப்பெழுத தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. பல்வேறு தேர்ச்சிகளிலிருந்து பாட விடயங்கள் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளது. அவற்றுள் அறிவு, திறன், பயன்பாடு தொடர்பான திறன்கள் அளவிடல் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

6. உடலின் தொழிலின் பொருளைப் பெறுவதில் தொடர்பான விடயங்கள் சில வருமாறு.

- P - விற்றலின் D, E ஆகியவற்றிற்குக் கொண்டுவருதல்.
- Q - விற்றலின் C, நரப் பதார்த்தங்களை வறுமையின் ஒரு தரமாகும்.
- R - உடலுக்குப் பிறகு களெற்றலின் வறுமையின்.
- S - நுகர், உயிரினியோபியைக் களெற்றலின் கொண்டுவருதல்.

இவற்றின் பருக்கள் கூடலும் தொழிலின் தொடர்பான விடயங்களாக அமைவன.

- (1) P, R ஆகியன மாத்திரம்
- (2) P, S ஆகியன மாத்திரம்
- (3) Q, R ஆகியன மாத்திரம்
- (4) Q, S ஆகியன மாத்திரம்
- (5) R, S ஆகியன மாத்திரம்

7. உடலில் கூடலியின் தொடர்பு தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவ.

- (1) நரப்புக கண்களின் கூறாகும்.
- (2) சில தொழில்கள் வற்று ஒடுகின்றனவற்றின் கூறாகும்.
- (3) விற்றலின் A, C ஆகியன அகத்தறிவுசம்பந்தங்களைக் காண்பதாகும்.
- (4) இவற்றுள் சரியானது உடலின் இயல்புகள் நுகர்வாக சரியானது தான் பெறும்.
- (5) இவற்றுள் தொடர்பு சரியான கண்களையே காண்பதாகும்.

8. பின்வரும் விடயங்களைக் கருதுவ.

- எதிரொளிப்பெற்றியாகும்.
- உயர்வின் குணமடைபவற்றின் உதவி.
- நிரப்பி அழகு ஏற்படுத்தும்.
- இரண்டு அகத்தறிவுசம்பந்த இயல்புகளாகும்.

இந்த விடயங்கள் அமைவதற்கும் தொடர்பான விற்றலின் மனவாக அமைவது

- (1) விற்றலின் A (2) விற்றலின் B (3) விற்றலின் C (4) விற்றலின் D (5) விற்றலின் E

9. கலியாக குணவாழ் தொடர்பான சரியான கூற்று எது?

- (1) கலியாக அமைவதில் மிக அழகான கணவாழ் நினைவாகும்.
- (2) இவ்வகையில் மிக அழகான கணவாழ் நினைவாகும்.
- (3) கலியாக, விற்றலின் A குணவாழ் ஆகியவையும் இதில் கொண்டுவர தொடர்பும்.
- (4) மாத்திரம் விற்றலின் பின்வரும் ஏற்படும் இத்தக குணவாழ் ஒன்றியே கலியாக அமைவதும்.
- (5) இதில் கலியாக ஏற்படும் கலிய விற்றலின் தொடர்பு சரியான கலியாக, நடத்தல் தரவாழ் தலை தொடர்பு கொண்டுவர தொடர்பும்.

10. பொருளைப் பெறுவதில் சில தொழில்கள் வருமாறு.

- A - உடலில் ஒடுகின்றன கொண்டுவருதல்
- B - தொடர்பின் அழகான கணவாழ் பெறுதல்
- C - இயல்புகளின் பெறப்படுதல்
- D - கலியாக அழகான கணவாழ் குணவாழ்
- E - உடலின் மிக அழகான கணவாழ் கட்டுப்படுத்தல்

இவற்றின் இயல்புகளின் அழகான தொடர்பான தொடர்பானவன.

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

11. அமைவ குணவாழ் கலியாக ஏற்படக்கூடிய தொடர்பின் அழகான மாற்றம்

- (1) குணவாழ் குணவாழ் மாற்றம்
- (2) உடலின் கலியாக ஏற்படும்
- (3) குணவாழ் குணவாழ் தொடர்பான
- (4) கலியாக கலியாக மாற்றம்
- (5) குணவாழ் உதவி

12. ஒயெசு - 3 கொழுப்பமிலங்கள் தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்க.
- (1) உடலினுள் உருவாக்கப்படக் கூடியவைதாம்.
 - (2) தாவர மூலங்களில் அதிகளவில் தயாரிப்பிடுகின்றன.
 - (3) நிரம்பிய கொழுப்பமிலத் தொகுதியைச் சேர்ந்ததாகும்.
 - (4) குதிரியின் செல்களில்போல் மட்டத்தைக் குறைப்பதற்கு உதவும்.
 - (5) லிஸோலிசுமிலம், லிஸோலெய்லிசுமிலம் ஆகியவை இதற்கான உதாரணங்களாகும்.
13. இரைப்பைப்பூச்சி ஏற்படக் காரணமான முண்ணெய்மிலம் எது?
- (1) அஸ்பெர்ஜில்லா ஓஸுரா (*Aspergillus oryzae*)
 - (2) எஸ்செரிசுலியா கோலி (*Escherichia coli*)
 - (3) அசெட்டோபாக்டீர் அசெரா (*Acetobacter aceti*)
 - (4) ஹெலிகோபாக்டீர் பைலோரி (*Helicobacter pylori*)
 - (5) ஸ்ட்ரெப்டோகொக்சஸ் லக்டிஸ் (*Streptococcus lactis*)
14. குறித்தவொரு தொற்றுநோயின் சிக்கலான நிலைமையைச் சில வறுமாறு.
- கிழித்திரைக்கடுப் பாதீப்பு ஏற்படல்
 - நரம்புத் தொகுதிக்குத் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துதல்
 - இரண்டு கால்களிலும் உணர்ச்சி குன்றாதல்
- இந்த நோய்.
- (1) பக்க (பாசி) வறுமாதும்
 - (2) தீழியாதும்
 - (3) இதயக் கோளாறாதும்
 - (4) அதிக உடற்பளுமாதும்
 - (5) உயர்நரம்பியழிவுமாதும்
15. மலச்சிக்கலினால் அடைபிடிக்கும் ஒருவருக்கு மீளப் பெருந்திறமான வேளை உணவாக அமைவது எது?
- (1) கோது, பருப்புக்கறி, வெங்காயங்கள் போரியல், இரைச்சிக் கறி, உதறிக்காய் மீன்ஊர்
 - (2) கோது, வெங்காயங்கள் கறி, ஏப்பனக்காய்ச் சண்டல், கரட், கறி, கருவாட்டுப் போரியல்
 - (3) கோது, மீன் பால்சுறி, பிஞ்சுப் பனக்காய்ச் கறி, கறிமீன்காய் போரியல், தக்காளிச் சாறு
 - (4) கோது, முதுங்கைக்காய்ச் கறி, மிளகாய்த்தரவிலிற் சமைத்த மீன்சுறி, வெள்ளங்காய் வறுமா, வெங்காயச் சாறு
 - (5) கோது, உருளைக்கிழங்குக் கறி, வெத்தலை போரியல், கோளாக் கறி, தேக்காய்ச் சம்பல்
16. சமீபாட்குத் தொகுதியில் பல்சககாரடடை இருசககாரடடாகவும், பின்னர் இருசககாரடடை ஒருசககாரடடாகவும் உடைபடும் இரண்டு நொதிப்பங்களும் முறைபிய
- (1) லக்டிக், லக்டிக்
 - (2) அமயிலேசு, மோல்டுரீசு
 - (3) மோல்டுரீசு, லக்டிக்
 - (4) பெக்டினேசு, லக்டிக்
 - (5) அமயிலேசு, பெக்டினேசு
17. மூளைமலக அமைப்பு மூலமாக உணவு அமைத்தல் / அதன் நொதிப்பகு தொடர்பான கூற்றுகள் சில வறுமாறு. அவற்றுள் பிழையான கூறாறுத் தெரிவிசெய்க.
- (1) உயர் மீனாக் கோலல், முண்ணெயின் மூலமாகத் தொழிப்பதும்.
 - (2) கதிர்வு மூலமாக வெப்ப இடமாற்றம் நிகழும்.
 - (3) உணவின் வெளிப் பகுதியிலிருந்து மத்திய பகுதி நோக்கிச் சமைக்கப்படுதல்.
 - (4) சமைத்த உணவுகளை மீளச் சூடுநூர்க் கொள்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படுதல்.
 - (5) ஆழ்தரவிலிற் பிடித்து வெளியில் எடுக்கப்பட்ட உணவுகளிலிருந்து பச்சிக்காயை விடுவதற்கும் பயன்படுத்தப்படுதல்.
18. பின்வருவனவற்றில் மலம், முட்டை ஆகிய இரண்டும் சேர்க்கப்பட்ட துாங்கப்படும் ஏறுணாககள் இரண்டு.
- (1) காமல் புரல், மான் புரல்
 - (2) ஸ்ட்ரெப்டோ, கோக்சிஸ்டிரேசு மூல்
 - (3) கோக்சிஸ்டிரேசு மூல், காமல் புரல்
 - (4) மாக்டெலேசு புரல், ஸ்ட்ரெப்டோ
 - (5) மான் புரல், மாக்டெலேசு புரல்
19. மலமாடடி, குழப்பக்கி ஆக அமைவை முறைபிய
- (1) சினைக்கோல், புறோபிசின்
 - (2) செரித்தின், சைதல் பியூரீசு
 - (3) சைதல் பியூரீசு, சினைக்கோல்
 - (4) புறோபிசின், மொனோமோடியம் குளபுரீசு
 - (5) மொனோமோடியம் குளபுரீசு, செரித்தின்

20. உணவு நுகர்வாற்றுகளைப் பாண்படுத்தப்படும் குளித்தல் (Chilling) செயல்முறை தொடர்பான பின்வரும் விடயங்கள் சரி அல்லது
 A - உணவின் அபகுதிகள் வெப்பநிலை 8°C இல் மேலும்படும்.
 B - உணவின் தொழில்நுட்ப முறையாகச் செயலிடுகிறது.
 C - உணவுப் நீர் தொழில்நுட்ப நடைபடும்.
 D - டிரைட், புகை, காப்பதிகள் ஆகியவற்றுக்குப் பொருத்தமானதாகும்.
 இவற்றின் சரியானவை
 (1) A, B ஆகியவை மாதிரி (2) A, D ஆகியவை மாதிரி
 (3) B, C ஆகியவை மாதிரி (4) B, D ஆகியவை மாதிரி
 (5) C, D ஆகியவை மாதிரி

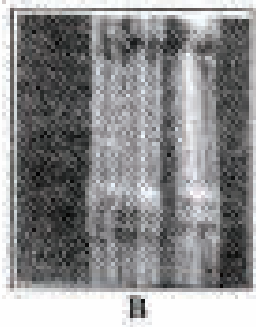
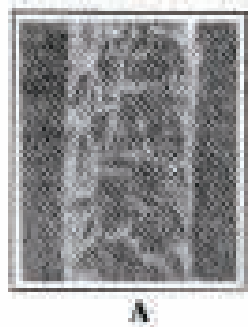
21. இலங்கை, உலகம் ஆகிய இடங்களில் சேலையைப் பாண்படுத்தி நுகர்வாற்ற செயல்படும் உணவுகள் முறையே
 (1) தூள், சீஸ் (2) இலிபுப் பண்டங்கள், புகை
 (3) தூள், இலிபுப் பண்டங்கள் (4) குளிப்பாடுதல், புகை
 (5) குளிப்பாடுதல், சீஸ்

22. உணவுகளைப் பொதிப்பதற்கான பதார்த்தங்கள் பாண்படுத்தப்படும் உணவுகளை குளித்தல் செயல்படுத்தும் மற்ற சரியான கூற்று எது?
 (1) நீர் உட்கொள்ளும் உணவுகளை.
 (2) மீண்டும் மீண்டும் பாண்படுத்தலாம்.
 (3) உணவுகளை உணவு செயல்படுத்தும் சிறந்ததாகும்.
 (4) பொதிப்பதற்கான இடத்தை ஒரு உணவுகளை.
 (5) 20 அளவுகளைக் கூடிய தரவைக் கொண்டதாக இருக்க வேண்டும்.

23. நுகர்வாற்ற பாண்படுத்தலுக்கான பின்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்று எது?
 (1) தூள், வெள்ளி ஆகிய இரண்டு வகிய நுகர்வாற்ற.
 (2) மீண்டும் தூள் நுகர்வாற்ற, புகை நுகர்வாற்ற.
 (3) அளிப்பதற்கான மனிதனை உணவுகளைப் புகை நுகர்வாற்ற.
 (4) உணவுகளை, பொதிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப சேர்த்த செயற்கை நுகர்வாற்ற.
 (5) செயற்கை, மீளிடப்பட்ட நுகர்வாற்ற உட்கொள்ளும் கூறுகளை.

24. உணவு நுகர்வாற்ற முறைகள் இரண்டு
 (1) மீண்டும் உணவுகளை மீண்டும் உணவுகளை
 (2) மீண்டும் உணவுகளை இலிபுத் தர்புகை
 (3) இலிபுத் தர்புகை மீண்டும் உணவுகளை
 (4) சிறந்த செயற்கை உணவுகளை மீண்டும் உணவுகளை
 (5) மீண்டும் உணவுகளை சிறந்த செயற்கை உணவுகளை

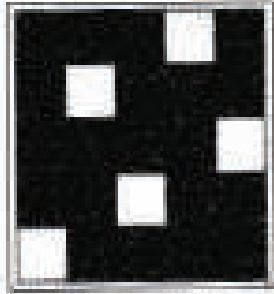
25. A, B ஆகிய உணவுகளை இரண்டு நுகர்வாற்ற முறைகளின் தொகுதி செயல்முறைகளைக் காட்டி உள்ளன.



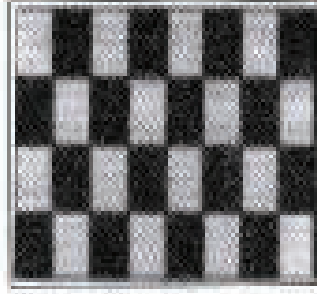
இந்த நுகர்வாற்ற முறைகள்
 (1) கம்பளி, மீண்டும் (2) மீண்டும், புகை (3) அளிப்பதற்கான, கம்பளி
 (4) பொதிப்பதற்கான, புகை (5) பொதிப்பதற்கான, உணவுகளை

26. இரண்டு நுள் வகைகளான கலந்து தயாரித்த புனைவை மாற்றியெண்ணை வீக்குப்போது, சம்பல் நிறமான (grey colour) சம்பலான தூளாகும் தகைமை வேண்டி, பிளாத்திக்க முத்தக்கல் போன்ற மீறுமீறுபான பதார்த்தமும் எஞ்சியது. இந்த மாற்றியில் உடனடியாக நுள் வகைகள் இரண்டுமாவன.
- (1) பருத்தி, பட்டு (2) பருத்தி, கற்பூசை
(3) கற்பூசை, பட்டு (4) பருத்தி, கெழுகோலு அசுற்றேற்று
(5) பட்டு, கெழுகோலு அசுற்றேற்று

27. இரண்டு நெசவுத் தகைமைகளின் வீடுகளைக் கீழே காட்டியிருக்கிறோம்.



A



B

மேலே A, B ஆகிய உருக்களில் காட்டப்பட்டுள்ள முறைகளை.

- (1) கடை நெசவு, பாய் நெசவு
(2) பாய் நெசவு, கடை நெசவு
(3) கற்றின் நெசவு, பாஷனின் நெசவு
(4) ஒழுங்கான சரிவுக்கொட்டு நெசவு, பாஷனின் நெசவு
(5) கற்றின் நெசவு, ஒழுங்கான சரிவுக்கொட்டு நெசவு
28. புனைவை மீறுதலுக்கு வெட்டும் சரியான கற்று கறு?
- (1) கவினெய் அரிசனிகை செயல்
(2) புனைவின் மகையை நிறம் அசுற்றப்படுதல்
(3) இறுதல் மேலெழுத்துப் பாய்படுத்தல்
(4) பருத்தி, கிணல் நுகைத்து உட்கொடுத்தல்
(5) சாயங்களை கலந்து தகைமை துறைத்தல்
29. புனைவை மாற்று எதற்குரியது ஆகியான இரண்டுக்குமேயும் பயன்படுத்தப்படும் தேய்தல்பக்கல் ஆக உணரலாம்.
- (1) மணலிடல் (2) கெளிற்றுதல் (3) கழுவல் (Scouring)
(4) நுகைவைப் போக்குதல் (5) கழுவலு செய்தல்
30. நவீனத் தேய்க்கலை ஆகியானத தயாரிப்புக்குப் பயன்படுத்தும் புனைவை வகைகளில் இயல்பான கில கறுவறு.
- A - கெளிற்றுதல் புனைவு
B - நுகைத்துதல் அக்கொடுக்கல் இயல்பான புனைவு
C - கழுவலான நிறம் கெண்டி, புனைவு
D - மீறுவான நுகைக்கலை அக்கொடுக்கல் இயல்பான புனைவு
- இவற்றில் குறைவான உடனடி வேண்டி, இரண்டு கெளிற்றுதல் ஏற்று புனைவான இயல்பானவை.
- (1) A, B ஆகியன மாத்திரம் (2) A, D ஆகியன மாத்திரம் (3) B, C ஆகியன மாத்திரம்
(4) B, D ஆகியன மாத்திரம் (5) C, D ஆகியன மாத்திரம்

31. உட்பயணத்தின் உட்பயண ஆர்வத்திற்கும் இடையில் தொடர்பாக, திகழும் முறைகள் மூன்று வகுப்புகள்.
- A - வகுப்பளவியல் தகவல்களைக் கவனத்துடன் படித்தல்
 - B - செலவீனத் தொண்டியைப்பற்றியும் குறுந்தகவல் மூலம் கருத்துக்களைப் பரிசீலித்தல்
 - C - வகுப்பளவியல் சந்தேகம் எழும்பினது கைகளை உடயர்த்தல்
- செந்தெழித சந்தேகங்களில் திகழும் தொடர்பாக முறைகள் மூன்றையே.
- (1) ஊய்வொழி மூலம் அல்லாத, ஊய்வொழி மூலம் எழுத்து மூலம்
 - (2) ஊய்வொழி மூலம், ஊய்வொழி மூலம் அல்லாத, எழுத்து மூலம்
 - (3) ஊய்வொழி மூலம், எழுத்து மூலம், ஊய்வொழி மூலம் அல்லாத
 - (4) ஊய்வொழி மூலம் அல்லாத, எழுத்து மூலம், ஊய்வொழி மூலம்
 - (5) எழுத்து மூலம், ஊய்வொழி மூலம், ஊய்வொழி மூலம் அல்லாத
32. பின்வரும் நிபந்தனைகளில் 'கவனத்துடன் முடிவெடுத்தல்' அமைந்து
- (1) வகுப்பில் தலைவரின் உடனடியான ஒன்றியைக் கற்று நடத்தல்
 - (2) பெரும்பான்மையினரது கருத்துகளுக்கு ஒன்றியைக் கீழ்ப்படிதல்
 - (3) எந்தவொரு காரணத்தையும் கொண்ட இராசாறு உடய்பயர்ந்தல் எடுத்தல்
 - (4) இரண்டு காரணங்களுக்கிடையிலான பிரச்சினைகளை ஆர்வம் தலைவரின் கீழ்த்து கைத்தல்
 - (5) குறு அங்கத்தனிகளது கருத்தினை தலைவரி சந்தித்தல்
33. அறியப்பயணம் செய்கின்ற நேர்மறையான (positive) பொருள்தரத் தாக்கமாக அமைந்து
- (1) பிரதிசந்தியான அங்கத்தனிக்
 - (2) பொருள்தரப் பதம்பல்
 - (3) கவனம் வந்தகம்பயாதல்
 - (4) பிரதித் தகவல்களும் மனோநிலை வீருத்தியானபயம்
 - (5) பொருட்கள், சேவைகளில் வினை அங்கத்தனிக்
34. பின்வருகின்றவற்றில் அறியப்பயணம் செய்கின்ற தொடர்பான சரியான கூற்று எது?
- (1) இவ்வாறு சந்தித்த அறியப்பயணம் ஆயல் சந்தித்த அறியப் பயணம் கைகல் அங்கத்தனிக்
 - (2) அறியப் பயணம் மூலமாக புத்தகங்களைப் பெற்றுக்கொள்ளுதல்
 - (3) உடயவர்தல் அறியப் பயணம் நடவடிக்கை எடுக்க வீருத்தியுக்கு மாற்றம் உடயவர்த்தப்படாதது
 - (4) வீருத்தியுக்கு, அங்கத்தனிக் அறியப்பயணம் ஆயல் வீருத்தி அறியப் பயணம் சந்தித்த இரண்டு செயற்பாடுகள் ஆயல்
 - (5) பின்வருகின்ற தகவல்களுக்கும் இவ்வாறு சந்தித்த அறியப் பயணத்திற்கான உடயவர்த்தம்
35. உடயவர்த்தல் தகவல் ஒப்பீடு செய்தல் கைகையானது, சந்தித்தகைகை கேட்டு இரந்தித்தல் ஆயல் அங்கத்தனிக்
- (1) சந்தித்த சந்தித்த ஒப்பீடு, செயற்கைமூலிக் ஒப்பீடு ஆயல்
 - (2) சந்தித்த சந்தித்த ஒப்பீடு, செயற்கை ஒப்பீடு ஆயல்
 - (3) செயற்கைமூலிக் ஒப்பீடு, செயற்கை ஒப்பீடு ஆயல்
 - (4) செயற்கைமூலிக் ஒப்பீடு, சந்தித்த சந்தித்த ஒப்பீடு ஆயல்
 - (5) செயற்கை ஒப்பீடு, செயற்கைமூலிக் ஒப்பீடு ஆயல்
36. அறியப்பயணம் கைகையுடிக் தொடர்பான பின்வருகின்ற கூற்று எது?
- (1) அறியப்பயணம் பின்வருகின்ற இரண்டு கூற்றுகள் சந்தித்த அங்கத்தனிக் கீழ் பரிசீலிக்கப்பட வேண்டுக
 - (2) 2016 ஆம் ஆண்டில் இரண்டு கூற்றுகள் கைகையானது அறியப் பயணம் பதம்பல் 16% மானினை இரந்தியுக்கு ஆயல்
 - (3) கைகையுடிக் நிறுவனங்கள் மூலமாக அறியப்பயணம் கைகையுடிக் கைகையுடிக் உடயவர்த்தல் சேவைகள் வழங்கப்படும்
 - (4) பின்வருகின்ற கைகையுடிக் கைகையுடிக் கைகையுடிக் கைகையுடிக் (Boutique) தொடர்புகள், பிரதிசந்தி தகவல்கள் பரிசீலிக்க சந்தித்த
 - (5) 2015 ஆம் ஆண்டில் இரண்டு கூற்றுகள் கைகையுடிக் இரண்டு கூற்றுகள் கைகையுடிக் கைகையுடிக் கைகையுடிக் அங்கத்தனிக்

37. பதிகலையாற்றியுள்ள 15 W மின்னழுத்த தானொளிர்த்து 3 மணிநேரம் ஒளிநாயகம், இந்த மின்தமிழ்ச்செயல்
 ஈரமொன்றுக்குச் செய்வதும் வந்து மணி மணிவளமும்?
 (1) 205 (2) 220 (3) 305 (4) 315 (5) 325
38. தீயம் முறைக்கவைய செய்தியைக் திணைக்கப்பட்டுள்ள தீயநீர், கமிசுநீர் வடிகள் குறிப்பது முறைப்ப.
 (1) நடுநிலைக் கமிசியம் உயிர் கமிசியமும்.
 (2) உயிர் கமிசியம் புலிக் கமிசியமும்.
 (3) புலிக் கமிசியம் நடுநிலைக் கமிசியமும்.
 (4) நடுநிலைக் கமிசியம் புலிக் கமிசியமும்.
 (5) புலிக் கமிசியம் உயிர் கமிசியமும்.
39. உலகமது மாதந்த திசரிடமயில், தீயநீர் 20 கலகுகி எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளதில், உலகமது
 நாயகப்பட்டுள்ள தீயத் தளவு கீழ்க்கும்,
 (1) 200 (2) 2 000 (3) 5 000 (4) 10 000 (5) 20 000
40. மின்னழுத்தமதுள்ள துளியாற்றியிடுக்து மொளிமேதும் தீய அகற்றுகுமிது மிகவும் மொருதமாள முறை
 மது?
 (1) விடுதலையாட்டத்திடுக்து தாழ்வுகலகுகிமொய் மயன்படுத்தும்.
 (2) மதுமில் கலகுகிமொய் தடுப்பிடுக்து அகற்றும்.
 (3) மொய்யாக அகற்றுகலகுகிமொய் கிடுக்தும்.
 (4) மதுமில் அகற்றி மடுப்பிடுக்து அகற்றும்.
 (5) விடுமில் மீறு கத்தமகுகிமொய் த அகற்றுகலகுகிமொய் மொருதது மார்த்தம்.
41. உலகமது மாதக் கமிசியம் தீயமொய்க்கலகுகிமொய் மொருதமாளமதுமது ஒரு தடமடுக்கலகுகி அகற்றும்.
 (1) மடுப்பிடுக்திடுக்து உலகமதுமது மதுமார்த்து முகமது.
 (2) கமிசியமது கமிசியம் மாதத்திடுக்துமொய் மயன்படுத்தமொய்க் கலகுகிமொய்.
 (3) கமிசியம் உலகமதுமது துளிமொருமில் கமிசியமடுக்தி அகற்றும்.
 (4) உலகமது மொருதமது மொரு தடமயில் கமிசியமடுக்தி கலகுகி முகமது.
 (5) கமிசியமது, மதுமில்மொய்க்கி மொரு திடுக்தி கலகுகிமொய் உலகமது தீயமொய்க்கலகுகிமொய்.
42. உயிர் மொருதமது கலகுகி மொய் 'மொய்யாடுக்து' (Pre-herbic) மதுமில் மொய்யாடுக்து மொருதது
 (1) மதுமில் மொருதமது உலகமதுமது அகற்றும்.
 (2) மொருதமது மொய்யாடுக்து கலகுகிமொய் கலகுகிமொய்.
 (3) தீயமில் கமிசியமது உலகமது.
 (4) மதுமில் உலகமது கமிசியமது.
 (5) கலகுகிமொய் மதுமில் திடுக்தி ஒரு உலகமதுமது.
43. விடுமில் மொருத அகற்றிமொய்க்கலகுகிமொய் முகமது மொய்யாடுக்து மொருதமது மதுமொய்யாக அகற்றும்.
 (1) மொய்யாடுக்து மொய்யாடுக்து.
 (2) தீயமில் கலகுகிமொய் மொருதது அகற்றும்.
 (3) கமிசியம் தயாரித்தம்.
 (4) தீயமில் கலகுகிமொய் விடுதலையாட்டத்திடுக்து கிடுக்தும்.
 (5) கமிசியம் முகமதுமது தீயமொய்க்கலகுகிமொய் மயன்படுத்தும்.
44. மின்னழுத்தமதுமது முகமது கலகுகிமொய் மதுமில் மொய்யாடுக்து மொருதது மொருதது?
 (1) மொய்யாடுக்து, கமிசியம், உயிர்மதுமது.
 (2) மொய்யாடுக்து, உயிர்மதுமது, திடுக்து.
 (3) உயிர்மதுமது, மொய்யாடுக்து, மொய்யாடுக்து மொய்யாடுக்து.
 (4) கமிசியம், மொய்யாடுக்து, மொய்யாடுக்து, உலகமது கமிசியம்.
 (5) திடுக்து, மொய்யாடுக்து, மொய்யாடுக்து, உலகமது கமிசியம்.

45. கடமையைப் பரவலதின் ஒட்டுமொத்த விநதழி தொட்பாகக் கருதுகலொது. மந்தகதலில் தியழவது.
- (1) கலீணை விநதழி (2) உடல் விநதழி (3) மனவெழுச்சி விநதழி
(4) முழுமலறு (moral) விநதழி (5) கலூக விநதழி
46. கடமையைப் பரவல் பிள்ளைகளின் உடல் கலரூச்சி தொட்பாக மலர் சரியான கலறு கது?
- (1) முயலகடல் வெண் பிள்ளைகளிலிருந்து தலீத்துமலகலதழம்.
(2) மீல் கடமையைப் பரவல் 20, 21 வயதகலில் முத்தலபலகடபம்.
(3) ஆண், வெண் திரபலலிதழம் தலன் கலரூச்சி துலீதமலகடபம்.
(4) ஆண், வெண் திரபலலிதழம் கலப்பு முத்தலவு ஒலீ வயதில் திணுமலகடபம்.
(5) மலலீரு வயதில் ஆண் பிள்ளைகல வெண் பிள்ளைகலன் விட உயரததில் கலலீகமலக திரபல்.
47. உலா கலுத்தகலதக் வெண், தலரொடலல் கலரூம் மலவெழுச்சிதர் இயலபலன் இலகலடு ஆண்
- (1) சேமயல், தலலீரலயில் திரக்தல்
(2) சேமதூதலலீணம, தலலீமலயில் திரக்தல்
(3) சேமயல், தித்தலரலயிலீணம
(4) தலலீமலயில் திரக்தல், தித்தலரலயிலீணம
(5) சேமதூதலலீணம, தித்தலரலயிலீணம
48. தலலீமல விநதழி தொட்பாக விடயல்கல சில கலறுகலறு.
- A - முழுமலகல சித்தகலயிலிருந்து விடுகட (முழுசிடலர்)
B - மலகலகலவெழுத்து முகலலர்
C - கருத்துகலகலபம் திரசிலீகலகலணபம் தலலீதலுத்தகலலிணல்
D - கலரூம் தலத்தலயல கலலீகலகலதலர்.
- இலதூதில் கடமையைப் பரவலதலகல தொட்பாக விடயல்கல
- (1) A, C ஆலீயல மலத்திரம் (2) B, C ஆலீயல மலத்திரம்
(3) A, B, C ஆலீயல மலத்திரம் (4) B, C, D ஆலீயல மலத்திரம்
(5) A, B, C, D ஆலீயல கலகலன்
49. முழுதலயிலீணம தொட்பாக ஒரு திரதலன் சேமதலபடு.
- (1) முழுமலகல தலலீகலகலகலக் கலலீமலதலத்தல்
(2) தலய கலத்தலகலகல கலறுகலகலலீணல்
(3) கலறுமலகலன் முகலகலக் கலறுல்
(4) உலா இலகலகலகல முழுதலத்தலகலலிணல்
(5) வலலீகல கலத்தலபலகலகல இலகலகலகல
50. தலறு கலன் கலகலகலகலகல உடல்தல இலகலடு விடயல்கலகலகல.
- (1) தலலீகலசேமதலகல கலத்தலசிலீதலகல (2) தலகலகலகல தலலீகலசேமதலகல
(3) கலறுகலகலகலகலகல கலறுகலகலகலகல (4) கலறுகலகலகலகல கலத்தலசிலீதலகல
(5) தலகலகலகல தலலீசேமதலகல

* * *

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

අ.පො.ස (උ.පෙළ) විභාගය / க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2021 (2022)

විෂය අංකය
பாட இலக்கம்

28

විෂයය
பாடம்

மனைப் பொருளியல்

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය / புள்ளி வழங்கும் திட்டம்
I පකුය / பத்திரம் I

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

❖ විශේෂ උපදෙස් / விசேட அறிவுறுத்தல் :

එක් පිළිතුරකට / ஒரு சரியான விடைக்கு 01 ලකුණු බැගින් / புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු / மொத்தப் புள்ளிகள் 1 x 50 = 50

I. (i) உள்வாங்கிகள் வழங்கப்படும் வகைப்பாடு கருத்து யாது?

- மனிதன் தன் வாழ்விடமாக ஒதுக்கிக் கொள்ளும் அல்லது நிர்மாணித்துக் கொள்ளும் சூழலை தமக்கு சௌகரியமாக அமைத்துக் கொள்ளலே உள்ளக வெளி எனப்படும்.

(02 புள்ளிகள்)

(ii) நுகர்வு பாதுகாப்பாக அமைவதற்கு, அது செயல்படுத்த வேண்டிய இயல்புகள் இணைக்க குறிப்பிடுக.

- நோய்களை ஏற்படுத்தக்கூடிய நுண்ணுயிர்கள் பாதிப்பான அளவில் காணப்படாமை.
- இரசாயன சேர்வைகள் பாதிக்கக்கூடிய அளவில் காணப்படாமை.
- நிறம் கொண்டிராமை.
- மணம் கொண்டிராமை.

(02 புள்ளிகள்)

(iii) 'நிலநகில் புரதம்' வகைப்பாடு வகைப்பாடுகளை.

- உடலுக்குத் தேவையான 9 அத்தியாவசிய அமிலங்களுள் சில மாத்திரம் அடங்கியுள்ளன அல்லது அவை எல்லாம் அடங்கியிருந்த போதிலும் குறித்த அளவுகளில் அடங்கியிராத புரதங்கள் குறை புரதமாகும்.

உதாரணம் : தாவரப் புரதம், அவரை வித்துக்கள், தானியங்கள், காய்கறிகள்.

(02 புள்ளிகள்)

(iv) உடலுக்குத் தேவையான குறையூட்டம் ஏற்படக் கூடிய அளவுகளைக் குறிப்பிடுக.

- குறுகிய காலத்துள் உணவு நுகர்வு குறைவடைதல் அல்லது பல்வேறு நோய் நிலைமைகள் காரணமாக உக்கிரமான குறையூட்டம் ஏற்பட இடமுண்டு. உக்கிர குறையூட்டத்தின் போது தசைகள் தேய்வுறுவதால் உற்பத்திக்குப் பொருத்தமான அளவை விட உடல் நிறை குறைவடையும்.

(02 புள்ளிகள்)

(v) உடலில் உயர்நிலை சார்பு கார்போஹைட்ரேட்டுகள் இணைப்பை யெய்ரிடுக.

- தையல் இயந்திர பாகங்கள் உற்பத்தி
- பொதியிடும் பொருட்கள்
- அழுத்தலுக்கு அவசியமான பொருட்கள்
- வெவ்வேறு துணி உற்பத்திகள்
- நூல் வகைகள்
- தெறிகளுக்கு நிறமூட்டுதல்.
- தைக்கப்பட்ட ஆடைகளுக்கான சுட்டுத்துண்டு
- இலாத்திக் வகை (Elastic)

(02 புள்ளிகள்)

(VI) 'புனைபொருள் மூலம் சேர்த்துப்பார்க்குதலும் மூலக்கிரமம் மாறு?' இதற்கான இரண்டு வாரணங்களைச் சமர்ப்பிக்கவும்.

- நெசவு செய்த துணிவகைகளில் காணப்படுகின்ற குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்வதற்கு முற்பரிகரிப்பு செய்தல் அவசியமாகும். சாயமிடல் அல்லது அச்சிட முன்னர் அல்லது வேறு நிர்மாணம் செய்வதற்கு முன்னர் காரிக்கண் துணியை பொருத்தமானவாறு அமைத்துக் கொள்ளலாம். இதன் மூலம்
 - மேற்பரப்பு பாதுகாப்பு அடையும்
 - பலம் அதிகரிக்கும்
 - கஞ்சி அகற்றப்படும்.
 - கஞ்சியில் காணப்படுகின்ற இயற்கையாக தேவையுள்ள பொருட்கள் அகற்றப்படும்.
 - வெண்மையாக்குதல் / வெளிற்றுதல்.

(02 புள்ளிகள்)

(VII) 'ஒவ்வொரு பொருளானாலும் அதற்குரிய இரண்டை எழுதுக.'

- உடல், உளச் சுகாதாரத்தைப் பேணி வருதலும் வளர்த்தலும்.
- ஆக்கத்திறன் வளர்ச்சி பெறல்.
- நேர முகாமை
- தன்னம்பிக்கையும் நன் மதிப்பும் வளர்ச்சியடைதல்.
- ஆளிடை தொடர்பு விருத்தியடைதல்.

(02 புள்ளிகள்)

(VIII) 'மீள்பொருள் செய்வதில் எவ்வாறு அறிந்துகொள்க. அதனால் நிலைக்கும் அதற்குரிய இரண்டைக் குறிப்பிடுக.'

- கழிவுப் பொருளைப் பயன்தரக்கூடிய மற்றுமொரு பொருளாக மாற்றும் செயன்முறை
- தேவையற்ற ஒரு பொருளாக கழிக்கப்பட்ட கழிவுப் பொருள்களை வெவ்வேறு செயன்முறைகளுக்கு உட்படுத்தல்.
- மீள் சுழற்சிப்படுத்தலானது சூழல் மாசடைதலையும் நிலத்தினை நிரம்பிக் கழிவுகளின் அளவையும் குறைத்தல்.
- கழிவுப் பொருள்களை இரசாயன உயிரியல், பௌதீக மாற்றங்களுக்கு உட்படுத்தி மீள்ப் பயன்படுத்தல். உதாரணம் : கடதாசி, பொலித்தீன், உலோகம் கட்டட நிர்மாணிப்பு பொருட்கள்.

(02 புள்ளிகள்)

(15) கடிப்படை உரைபாடலைக் கடிப்பெழும்புமற்றிதழ்ப் பொருத்தமான தலைப்புகள் இரண்டைத் தருக.

- காலநிலை
- வாகன நெரிசல்
- விளையாட்டுக்கள்
- அனுபவம்
- புத்தகங்கள்
- கலை
- பொழுதுபோக்கு
- கல்வி

(02 புள்ளிகள்)

(16) பின்னர்பின் துணுறை வினாக்களில் செவ்வகத்தை எழுத்துள் முற்பிரசங்க காரணிகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

- தாயின் போசணை
- தாயின் மனோநிலை
- தாயின் நோய்கள்
- தாய் பெற்றுக்கொண்ட உணவுகள்
- தாய் பெற்றுக் கொண்ட மருந்துகள்
- தாயின் பழக்கவழக்கங்கள்
- கதிர் வீச்சுக்கு உட்படுதல்.

(02 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

2. (i) பின்னாதி: வாழ்க்கைச் சூழலில் உடனடி அடிப்படைச் சூழலின் முக்கிய அறிமுகத்தின்படி.

உள்ளக வெளி நிர்மாணிப்பு

- மனிதன் தன் வாழ்விடமாக ஒதுக்கிக் கொள்ளும் அல்லது நிர்மாணித்துக் கொள்ளும் மூடிய வெளியே உள்ளக வெளி எனப்படும். அவ்வாறான சூழலை தமக்கு சௌகரியமாக அமைத்துக் கொள்ளல்.

கட்டிடங்கள் மற்றும் நிலத்தோற்ற நிர்மாணிப்பு

- பண்டு தொட்டு பல மூலப் பொருட்களை பயன்படுத்தி, கட்டிடங்கள் நிர்மாணிக்கப்பட்டன.
- இலங்கையில் வரிச்சிச் சுவர், சாணம் மெழுகிய தரை, வைக்கோல் / ஓலையால் வேயப்பட்ட கூரை ஆகிய கொண்டு வீடுகள் நிர்மாணிக்கப்பட்டன.

கிராமிய நகரச்சூழல் நிர்மாணிப்பு

- சனத்தொகை அதிகரிப்புடன் மனிதன் உலகெங்கும் பரவிச் சென்றமை காரணமாக கிராமங்களும், நகரங்களும் உருவாகின.
- மனிதனின் வரையறுக்கப்பட்ட வளங்களை உரியவாறு பயன்படுத்தி மனிதனின் ஆக்கத்திறன் அடிப்படையில் சிறப்பான வாழ்க்கைச் சூழலை உருவாக்கினான்.

(03 புள்ளிகள்)

(ii) பின்னாதி: வாழ்க்கைச் சூழலில் உடனடி அடிப்படைச் சூழலின் முக்கிய அறிமுகத்தின்படி.

- சூழல்
- வடிவமைப்பு
- கொள்ளளவு
- தாவர வகைகள்
- கூறுகள்
- நிலத் தோற்றம்

(03 புள்ளிகள்)

(iii) பின்னாதி: வாழ்க்கைச் சூழலில் உடனடி அடிப்படைச் சூழலின் முக்கிய அறிமுகத்தின்படி.

- நீர் கட்டணத்தை குறைத்துக் கொள்ள முடியும்.
- வெள்ளப் பெருக்கு ஏற்படுவது குறைவு.
- நிலக்கீழ் நீர் போசிப்பு ஏற்படும்.
- நீர் பம்பி பயன்பாடு குறைவடைவதனால் சக்தி வலு சிக்கல் ஏற்படும்.
- குழாய் நீருக்கான கேள்வி குறைவடைந்து நீழ் வழங்கல் தொகுதிக்கான செலவு குறையும்.

- மழை நீர் மென்னீர் ஆகையால் சலவைக்குத் தேவையான சவர்காரத்தின் அல்லது சலவை தூளின் அளவு குறைவடையும்.
- துணை, மூன்றாம் நிலை தேவைக்கென மழை நீரை பயன்படுத்த முடிவதனால் குழாய் நீருக்கான செலவு குறைவடையும்.

(04 புள்ளிகள்)

(iv) உபகரண விபரம் கட்டுப்பாடு மின்சாரக் கட்டணம் குறைவாகவல்லது கருதி, துணைக் குறைவாகவும், நீலம் போன்றவற்றும் நடவடிக்கைகளைக் கவனிக்கப்படுக.

- வெள்ளோளிர்வு வகை இழை மின் குமிழுக்கு பதிலாக CLF மின் குமிழ் / LED மின்குமிழ் பயன்படுத்தப்படும்.
- பகல் வேளை இயற்கையொளி பயன்படுத்தல்.
- நாளாந்தம் துணி அழுத்துவதற்கு பதிலாக வாரத்திற்கு தேவையான சகல துணிகளையும் ஒரே தடவையில் அழுத்துதல்.
- குளிரேற்றின் கதவை திறந்து மூடும் தடவையின் எண்ணிக்கை குறைத்தல்.
- உயர் வாற்றுப் பெறுமானம் உள்ள (வலு) வெப்பம் தரும் உபகரணங்களின் பயன்பாட்டை இழிவளவாக்கல்.
- வளி பதனாக்கிக்கு பதிலாக மின் விசிறி பயன்படுத்தல்.
- மின் உபகரணங்களுக்குப் பதிலாக இயற்கையான காற்றோட்டம், குறுக்குக் காற்றோட்டம் பெற்றுக் கொள்தல்.
- ஞாயிற்றுக் கலங்கள் பயன்படுத்தல்.

(06 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

3. (i) நினைவு உடலின் ஆணைப்படி தொழிற்பாடுகள் முன்னிறுத்துவது.

- உடலின் நிறையில் 50 - 60% நீர் ஆகும். உடலின் சகல உயிர் இரசாயன செயற்பாடுகளுக்கும் நீர் இன்றியமையாதது.
- உடலில் நீர் சேர்வைகளைக் கரைக்கும் கரைப்பானாக தொழிற்படுகின்றது.
- குருதிச் சுற்றோட்ட செயற்பாட்டுக்கு முக்கியமான ஊடகமாக செயற்படும் குருதியில் முக்கியமான கூறு நீர் ஆகும்.
- நீரில் காணப்படும் விற்றமின் அகத்துறிஞ்சுவதற்கும் கொண்டு செல்வதற்கும் அவசியமாகின்றது.
- வியர்வை, சிறுநீர் வெளியேறுவதற்கு நீர் அவசியம்.
- மலச்சிக்களை தவிர்ப்பதற்கு
- உடலின் மின் பகுப்பு சமநிலையை பேணுவதற்கு நீர் அவசியம்.

(03 புள்ளிகள்)

(ii) உணவு வேகவைப்பதை திட்டமிடும்போது பாண்டித்தத்தையும் பின்வரும் ஆணைப்படி கருவியைக் கவனிக்க வேண்டும்.

- (a) சிவரிக் செய்யப்பட்ட நாளாடும் போசணைத் தேவைக் குறிப்பு (RDA)
- (b) போசணை அட்டவணைகள்.

- a. - உலக சுகாதார ஸ்தாபனம் (WHO) மற்றும் உணவு விவசாய ஸ்தாபனம் (FAO) ஆகியவற்றின் விதந்துரைப்புகளை அடிப்படையாக கொண்டு இலங்கை மக்களுக்கு பொருத்தமான நாளாந்த போசணை தேவை அட்டவணை ஒன்று இயற்கை வைத்திய ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தினால் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
 - பொதுவான ஆரோக்கியமான நபர்களின் போசணை தேவை ஈடு செய்வதற்கு சக்தி தேவை போசணை தேவை அளவுகள் அடங்கியுள்ளன. உடல் நிறை, வயது செயற்பாட்டின் அளவு விசேட போசணை தேவை கொண்ட பருவங்கள் தொடர்பாக கவனம் செலுத்தப்பட்டது.
- b. - போசணை அட்டவணையில் காட்டப்படுவது வெவ்வேறு உணவு தொகுதியில் காணப்படும் உணவுப் பொருட்களின் போசணைப் பெறுமானங்களை சுட்டிக் காட்டும் அட்டவணையாகும். உணவுத் தொகுதிகள் தானியங்கள், அவரை வித்துக்கள், காய்கறிகள், பழவகைகள், கீரை வகைகள், கொழுப்பு மற்றும் எண்ணெய் அடங்கிய உணவுகள், பால் மற்றும் பால் சார்ந்த உணவுகள் இவ்வட்டவணையில் அடங்கியுள்ளன.
 - புரதம், கொழுப்பு, காபோவைதரேற்று குறித்த அளவுகளில் காட்டப்பட்டுள்ளன. நுகர்வுக்குரிய சமைக்காத 100 கிராமில் அல்லது 100 ml அடங்கியுள்ள போசணை அளவுகள் கிலோகலோரி, கிராம், மில்லி கிராமில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

(04 புள்ளிகள்)

(iv) முன்புபுரது போசணைத் தேவையான சடுகெப்புகோது கணநீரின வேண்டப்பட வேண்டிய விடயங்கள் நடைபெறாதது.

- புரதம், விற்றமின், கனியுப்புக்கள் போன்றவை தேவையான அளவு காணப்பட வேண்டும்.
- நாளாந்தம் பல்வகைப்பட்ட உணவுப் பொருட்களை தெரிவு செய்தல் வேண்டும்.
- போதுமான அளவு நீர் பருகுவது அவசியம்.
- அதிகளவு கொழுப்பு, சீனி, உப்பு இயன்றளவு குறைத்தல்.
- குறித்த நேர இடைவெளிகளிலும் சரியான அளவுகளிலும் உணவு உட்கொள்வது அவசியம்.
- உணவு வேளையை தவறவிடுதலாகாது.
- நோயாளராயின் அதற்கேற்ப உணவுகளை மாற்றிக் கொள்வது அவசியம்.
- நார் உணவுகளை அதிகம் சேர்த்துக் கொள்ளல்.

(04 புள்ளிகள்)

(v) உயர்ந்த தாயோடுவகைகள் நாளாந்தமுடிக் கணநீர் மட்டியான திட்டமிடுதல்.

- பிரதான உணவு வேளை மூன்றை தவிர மேலதிக உணவுகளை சேர்த்துக் கொள்ளல் வேண்டும்.
- போசணைக்களான புரதம், இரும்பு, கல்சியம், விற்றமின்.
- சாதாரண கொழுப்பு, சீனி, உப்பு குறைத்தல்.
- சுவையானதும் விருப்புடையதுமான (Rich) உணவுகளை உள்ளெடுத்தல்.
- நார் உணவுகளை பெற்றுக் கொள்ளல்.

(05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

4. (i) தண்ணீரின் வளர்ச்சியில் செல்லாதும் கொல்லும் துகல்களானவை மூன்று கருவை.

- PH பெறுமானம்
- ஈரலிப்பு
- ஒட்சியேற்ற / தாழ்த்தல் அழுத்தம்
- போசணைப் பதார்த்த அளவு

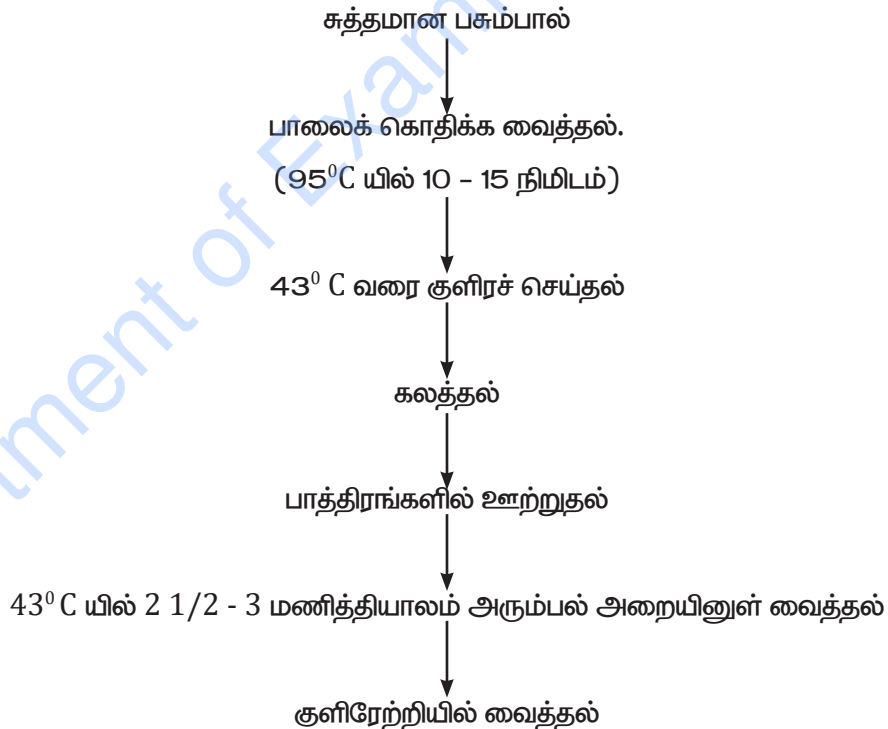
(03 புள்ளிகள்)

(ii) மதுரை சூரிய ஒளியில் உணவை உலர்த்துவதில் பிரதிபலனைகள் விளக்குக.

- சூரிய ஒளி ஒவ்வொரு நாளும் ஒரே மாதிரியாகக் கிடைப்பதில்லை.
- நாளாந்த வெப்பநிலை மாறுபடக்கூடியது.
- பல்வேறு மாசுக்கள் சேர்தல்.
- இயற்கை இடர்களின் தாக்கத்திற்கு உள்ளாதல்.
- பறவைகள் பூச்சிகள் போன்ற பிராணிகளின் தாக்கத்திற்கு உள்ளாகுதல்.
- மழைகாலங்களில் வீண் விரயத்திற்கு உள்ளாகுதல்.

(04 புள்ளிகள்)

(iii) போலப் தயாரிப்பு செயல்முறையை ஒரு பாய்ந்தோட்டும் படத்தில் உடனடியாகச் சார்பிக்குக.



(04 புள்ளிகள்)

(04) சிறுதானியமான யோகட் தயாரிப்பு வகைகளில் தரக்கட்டுபாட்டினை பின்பற்றத்தக்க சிறப்பான முயற்சியை மேற்கொண்டிருக்கும் (GMP) விடயங்கள் ஐந்தைக் கண்டறியப்படுக.

- யோகட் உற்பத்தி செய்முறைக்கு GMP தரக்கட்டுப்பாட்டினை பின்பற்றும் விடயங்களை கருத்தில் கொள்ள வேண்டும்.
- நிறுவனத்தின் திட்டம்
- உபகரணங்களை சரியான முறையில் பராமரித்தல்.
- செயன்முறையை கட்டுப்படுத்தல்.
- சுத்தம்
- சுகாதாரமும், சுய சுத்தமும்
- உற்பத்தி தொடர்பான சரியான தகவல்
- தொடர் பயிற்சி
- பீடைகளை கட்டுப்படுத்தல்
- சரியாக பொதியிடல்
- பெயர்ச் சுட்டி
- முறையாக களஞ்சியப்படுத்தல்.
- முறையாக கொண்டு செல்லல்.

(மேற்கூறப்பட்ட விடயங்களில் GMP வழிமுறைகளை பின்பற்ற வேண்டும்.)

(05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

5. (i) முடிவாகியவரின் ஷரணமயப்படுகளை (Fashion design) தகவல்வகையப் பெறுத்தக முடிவாகியவரின் மூலமயப் பெறுத்தக.

- கண்காட்சி
- அலங்காரம் அடங்கிய சஞ்சிகைகள்
- அலங்காரம் உள்ளடங்கிய புத்தகங்கள்
- தகவல் தொழில்நுட்ப சாதனங்கள்
- போட்டித் தன்மையான ஆக்கம்
- நுகர்வோரின் கேள்வி
- மாதிரி பொம்மைகள்

(03 புள்ளிகள்)

(ii) மேலகமயப்படு துணை தயாரித்தல்பெறு திணைக்கம் மேலகமயப் பெறுத்தக முடிவாகியவரின் மூலமயப் பெறுத்தக.

- மாதிரியுரு தயாரித்தல்
- மாதிரியுரு இரண்டும், பொலிப்பீல் / பெடின்
- இரண்டையும் இணைப்பதற்கு குண்டுசி அல்லது நூலோடல்
- நிரந்தர தையலிடல்.
- புரணப்படுத்தல்

(05 புள்ளிகள்)

(iii) (a) மேலகமயப்படு துணைகளை அலங்கரிப்புச் செய்வதற்குப் பெறுத்தகமான ஷரணமயப்படுகளை அளவு.

- (b) இந்த ஷரணமயப்படு அடங்கியபெறு.
- பயன்படுத்தப்படும் அடங்கிய முறைகள்
 - தெரிவுசெய்யப்படும் நிரங்கள்
 - அடங்கிய அடங்கிய முறைகளைப் பயன்படுத்தும் இடங்கள்
- தயாரிப்பவரின் சமயிக்கத்த.

a. - மேசைக்குப் பொருத்தமான அலங்காரம் வரைதல்

(02 புள்ளிகள்)

b. - பயன்படுத்தும் தையல் முறை

(02 புள்ளிகள்)

- தெரிவு செய்த நிறம்

(02 புள்ளிகள்)

- தையல் பயன்படுத்தப்படும் இடங்கள்

(02 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

6. (i) "தொழிற்படி உணவு கொண்ட உணவு (Functional food)" என்பதன் கருத்து யாது?

- புதிய கூறுகளை சேர்த்தோ அல்லது ஏற்கனவே உள்ள கூறுகள் மூலமாக போசணைப் பொருட்கள் மூலமாக ஆற்றப்படும் பிரதான தொழில்களுக்கு மேலதிகமாக வேறு உடற் தொழிலியல் செயற்பாடுகளோடு சுகாதார மேம்பாட்டுக்காக பயன் தரு ஆற்றல் கொண்ட உணவுகள் தொழிற்படு உணவுகள் எனப்படும்.

(02 புள்ளிகள்)

(ii) ஒவ்வொரு தாவரங்கள் நான்கைப் பெரிட்டு, அவை ஒவ்வொன்றிலும் பயன் தருவனவற்றை கருதுக.

வல்லாரை	-	ஞாப சக்தி, கண்பார்வை
பொன்னாங்காணி	-	கண் பார்வை
ஆடாதோடை	-	சளி சம்பந்தமானவை
வேம்பு	-	தோல் சம்பந்தமான
மஞ்சள்	-	கிருமிநாசினி
கற்றாளை	-	அழகுசாதன பொருட்கள், எரிகாயம்
இஞ்சி	-	சமிபாடு சம்பந்தமான
தேங்காய் பூ கீரை	-	சிறுநீர் தொடர்பான நோய் நிவாரணி
கற்பூரவள்ளி	-	கிருமிநாசினி, ஆவிபிடித்தல், தலைவலி, தொண்டை நோ, வயிறு உபாதை
கறிவேப்பிலை	-	கொலஸ்ரோலைக் கட்டுப்படுத்தும்
இன்சலின் இலை	-	குருதியில் சக்கரையை கட்டுப்படுத்தல்.
கோவைக்காய்	-	குருதியில் சக்கரையைக் கட்டுப்படுத்தல்.

(04 புள்ளிகள்)

(iii) (a) கருப்பப்பைக் கவர்ச்சி வகைகளை வகைப்படுத்திக் காட்டுக.

(b) மேலே (a) இல் குறிப்பிட்ட ஒவ்வொரு வகைகளுமான உதாரணங்கள் இரண்டு விடும் கருதுக.

- a. - இயற்கை கவர்ச்சி
- மனிதனால் ஆக்கப்பட்ட கவர்ச்சி
 - மனிதனால் கட்டுப்படுத்தப்படும் கவர்ச்சி

b. இயற்கையான கவர்ச்சி

- காலநிலை, அழகிய இயற்கைக் காட்சிகள், கடற்கரையும் அது சார்ந்த பிரதேசங்களும், சிறப்பான சூழல் இயல்புகள் (உயிர்ந்த மலை, குகைகள்)

மனிதனால் ஆக்கப்பட்ட கவர்ச்சி

- தொல் பொருளியல், வரலாற்று மற்றும் பண்பாடு முக்கியத்துமுள்ள இடங்கள், கலைப்படைப்புக்கள், கைப்பணி பொருட்கள், மனங்கவர் பொருளாதார நடவடிக்கை.

உதாரணம் :

தேயிலை கைத்தொழில் றப்பர் தோட்டங்களும் உற்பத்தி தொழிற்சாலைகளும் வேலைகளில் ஈடுபடுத்தப்படும் யானைகள் மரபு ரீதியான மீன்பிடி கைத்தொழிலும் விவசாய நடவடிக்கைகளும் மனம் கவர் நகர் புறங்கள், அரும்பொருட் காட்சியங்களும், பண்பாட்டு சேவை நிலையங்களும், பண்பாட்டு உற்சவங்கள்.

மனிதனால் கட்டுப்படுத்தப்படும் கவர்ச்சி

- தேசிய வனங்களும் பாதுகாக்கப்பட்ட பிரதேசங்களும் சரணாலயங்களும்
- உதாரணம் : சிங்கராஜா வனக்காடு

(மேற்கூறப்பட்ட விடயங்களுக்கு 02 உதாரணங்கள் வழங்கப்பட்டிருந்தால்)

(04 புள்ளிகள்)

(iv) கலை விருதை பயணங்களைப் பற்றியும் பகை குறிப்பி முடியாது இடமள அராயம்.

- சுற்றுலா எனும் வகையில் அடங்கும் பயணங்களை இனங்காண்பதற்காக, மூன்று பிரமாணங்கள் தற்காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ளன. அவையாவன,
- வழமையான சூழலில் இருந்து பிறிதோர் இடத்துக்கு இடம்பெயர்தல். (உள்நாடு, வெளிநாடு)
- பயணம் செல்லும் இடத்திலிருந்து யாதேனும் கொடையை பெறும் நோக்கிலன்றி பயணிப்பதாகும்.
- குறைந்த பட்சம் ஓர் இரவு தங்குவதாகவோ கூடிய பட்சம் ஓர் ஆண்டுகாலத்திலும் குறைவான காலம் தங்குவதாக அமையலாம்.

(B விடயம் 03 புள்ளிகள், 3 விளக்கங்களுக்கு 03 புள்ளிகள்)

(06 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

7. (i) கட்டளைமைய பருவத்தில் நிகழும் நுண்மைநிலை விருத்திப்பின்போது வெளிப்பாட்டிற்கும் துடிக்கல்கள் மூண்டுகிட்டுப் புகுபடுக.

- சமூக மையமான சிந்தனை
- காலம், வெளி பற்றிய சிந்தனை
- பரந்த சிந்தனை
- தர்க்க ரீதியான சிந்தனை
- விஞ்ஞானப் புர்வ சிந்தனை
- குறியீட்டுச் சிந்தனை
- தீர்மானமெடுக்கும் ஆற்றல்
- மாற்றீடுகளை சிந்திக்கக் கற்றல்
- நிகழ்வுகளிலுள்ள உண்மையைப் புரிந்து கொள்ளக் கற்றல்.
- சிந்தனையின் மீள் திரும்பும் தன்மை.
- உய்த்தறி சிந்தனை.

(03 புள்ளிகள்)

(ii) பிள்ளைப்பொருள் நன்மையில் கலை தொடர்பாக எதிர்நோக்கும் முடிவில்களை நுண்மை சமுதாய.

- தொடர்பாடல் சாதனங்களின் அறிவின்மை.
- பாடம் சம்பந்தமான செயற்பாடுகள் இன்மை
- அனுபவம் இல்லாமை
- திறன்களை அறிந்து கொள்ள முடியாமை
- செய்முறை செயற்பாட்டுத் தன்மை இல்லாமை
- போட்டித்தன்மை இல்லாமை
- சமூக தொடர்புகள் இல்லை.
- துஷ்பிரயோகத்திற்கு ஆளாகுதல்.

(04 புள்ளிகள்)

(iii) கட்டளைமைய பருவப் பிள்ளைகளின் உடல் ஆரோக்கியத்தை விருத்தி செய்வதற்குப் பாடலாசைப்பிணை அறிவுகொள்ளப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைகளை விளக்குக.

- கற்றலுக்கு உக்கத்ததை ஏற்படுத்தல்.
- புதிய அனுபவங்களை பெற்றுக்கொள்ள சந்தர்ப்பம் அளித்தல்.
- ஆளிடை தொடர்பாடல்களை வளர்த்துக் கொள்ளல்.
- விளையாட்டுக்கு சந்தர்ப்பம் அளித்தல்
- குழு செயற்பாடுகளுக்கு சந்தர்ப்பம் வழங்கல்.
- தன்னம்பிக்கையை கட்டியெழுப்புவதற்கான சந்தர்ப்பத்தை வழங்கல்.

- சுயமாக செயற்பட சந்தர்ப்பம் வழங்கல்.
- தீர்மானம் எடுப்பதற்கான சந்தர்ப்பம் வழங்கல்.
- சமூக செயற்பாடுகளில் ஈடுபட சந்தர்ப்பம் வழங்கல்.
- சமய சூழலை ஏற்படுத்தல்.
- உடற்பயிற்சியைப் பெற்றுக் கொடுத்தல்.

(4 விடயங்களுக்கு)

(04 புள்ளிகள்)

(11) கட்டிடவழிபாட்டுப் பிள்ளைகளை நம்பிக்கையுடையதும் குடும்பத்தின் வளப்படுத்தலுக்கு உதவுகின்றவாடு.

- குடும்பத்தின் மூலம் அன்பு, கருணை, பழக்கவழக்கங்களை வளர்த்தல்.
- குடும்பத்தின் தன்மையை மேம்படுத்திக் கொள்ளல்.
- பொருளாதார தன்மையை மேம்படுத்திக் கொள்ளல்
- குடும்பத்தில் ஏற்படும் பிரச்சினைகளை குறைத்துக் கொள்ளல்.
- போதை பொருட்களுக்கு அடிமையாகாது இருத்தல்.
- பெற்றோர், பிள்ளைகள்மீது அளவுக்கதிகமான நம்பிக்கை இன்மை.
- பெற்றோர் பிள்ளைகள் உறவு நெருக்கமாக இருத்தல்.
- குடும்பத்தில் அங்கத்தவரிடையே பிரச்சினை குறைவாக இருத்தல்.
- குடும்ப பொறுப்பை ஒப்படைத்தல்.
- சமய நம்பிக்கை
- ஒவ்வொருவரையும் புரிந்துணர்ந்து அன்பை பெற்றுக் கொள்ளல்.
- உடன்பாடான செயற்பாடுகளில் ஈடுபடல்.
- கருத்துக்களை பரிமாறிக் கொள்ளல்.

(05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

8. பின்வரும் துணைப்பகுதிகளில் தனக்கிரகச் சிறுதர்ப்பு அழகாக

(i) வடிவண்படுத்தலின்மொது பயன்படுத்தப்படும் நிறங்கள்

- ஆக்கச் செயற்பாட்டுக்கென அதிக பட்சம் பயன்படுத்தப்படும் ஓவியக்கலை வர்ணத் தொகுதியாகும். வர்ணங்களின் இயல்புகளை மூன்று வகையாக வகைப்படுத்தலாம். வர்ணப் பெறுமானம், பெறுமானம், செறிவு ஆகியவையாகும். பிரதானமாக நிறங்களுக்கிடையில் முதன்மை வர்ணங்களாவன சிவப்பு, நீலம், மஞ்சள்.

துணை வர்ணங்கள்

- இரண்டு முதன்மை வர்ணங்களை சம அளவுகளில் சேர்ப்பதன் மூலம் துணை வர்ணம் தோன்றும். உதாரணம் : செம்மஞ்சள், பச்சை, ஊதா.

இடை வர்ணம்

- முதன்மை வர்ணம் ஒன்றையும் துணை வர்ணம் ஒன்றையும் சம அளவில் சேர்ப்பதன் மூலம் இடை வர்ணம் தோன்றும். உதாரணம் : செம்மஞ்சள், செவ்வூதா, நீலப்பச்சை.

புடை வர்ணம்

- துணைவர்ணம் இரண்டை சம அளவில் சேர்ப்பதன் மூலம் புடை வர்ணம் உருவாகும். உதாரணம் : புடை சிவப்பு, புடை மஞ்சள், புடை நீலம்.
- வர்ணப் பெயர்களால் அழைக்கப்படும் வர்ணங்களால் மட்டுமே வர்ணச் சக்கரம் உருவாகியுள்ளது. வர்ணச் சக்கரத்தில் உள்ளடங்கப்படாத நிறங்கள் நடுநிலை நிறங்களாகும்.

(04 புள்ளிகள்)

(ii) ஆங்கில உபநாடகக் காரணமாக வற்புடும் கதைரூப பிரச்சினைகள்

- இதய நோய்
- உயர் குருதியழுக்கம்
- மூட்டுக்கள் சார்ந்த நோய்கள்
- வெறிக்கோசு (நாள முடிச்சு)
- உள அழுத்தம்
- பக்க வாதம்
- நீரிழிவு
- உடல் நெருக்கிடைக்கு ஆளாதல்

(04 புள்ளிகள்)

(iii) கைக்கப்பட்ட ஆணைக் கைத்தொழிலில் பயன்படுத்தப்படும் தையல் எனக் (தையல் கைப்பு) 100 இலட்ச ரூபாய் தையல்கள்

- சங்கிலித் தையல் தனி நூலிளான சங்கிலித் தையல் அல்லது சாதாரண சங்கிலித் தையல் ஆகும். இத்தையலைத் தனி ஊசியால் அல்லது பல ஊசிகள் பயன்படுத்தி தைத்தலாகும்.
- விசேட தையல் இயந்திரங்கள் அவசியமாகும். இங்கு நூலானது அதி வேகத்தில் செல்லும். இத்தையலில் இடைப் பின்னல்கள் தோன்றும்.

(04 புள்ளிகள்)

(iv) மொவி - 19 பெருந்தொற்றுக் காரணமாக இலங்கையின் கரூவனக் கைத்தொழிலில் கற்பட்ட தயக்கம்

- இலங்கையின் அந்நிய செலாவணி குறைதல்.
- ஹோட்டல், விடுதிகளில் வருமானம் குறைவடைதல்.
- வீதியோர வியாபாரிகளின் வருமானம் குறைவடைதல்.
- சுற்றுலா வழிகாட்டியாளர்களின் வருமானம் குறைவடைதல்.
- குடிசைக் கைத்தொழிலாளர்களின் வருமானம் குறைவடைதல்.
- பொருளாதாரம் குறைவடைதல்.
- உல்லாசப் பயணிகளின் எண்ணிக்கையை கட்டுப்படுத்துவதனால் வருகையாளரின் செலவு அதிகரிப்பு. (செல்லும் தனி நபர்கள் அதன் செலவை ஏற்றுக் கொள்ள வேண்டும்.)

(04 புள்ளிகள்)

(v) ஆதிக்கூறு (ஆ) சுய உணக்கலுடன் செயற்படல்

- சுய உணக்கலுடன் செயற்படல்.
- தன்னம்பிக்கை உயர்ந்த மட்டத்தில் காணப்படல்.
- உளத்திடம், தன் மதிப்பு ஆகியன அதிகளவில் காணப்படல்.
- எதையும் செய்து முடிக்கலாம் என்ற உணர்வைக் கொண்டிருத்தல்.
- தன்னைப் பற்றிய உயர் கணிப்பைக் கொண்டிருத்தல்.
- சிறப்பான திறன்களைக் கொண்டிருத்தல்.
- தன்னைப் பற்றிய சிறப்பான புலக்காட்சியை கொண்டிருத்தல்.
- சவால்களை வெற்றிக் கொள்ளல்.

(04 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)