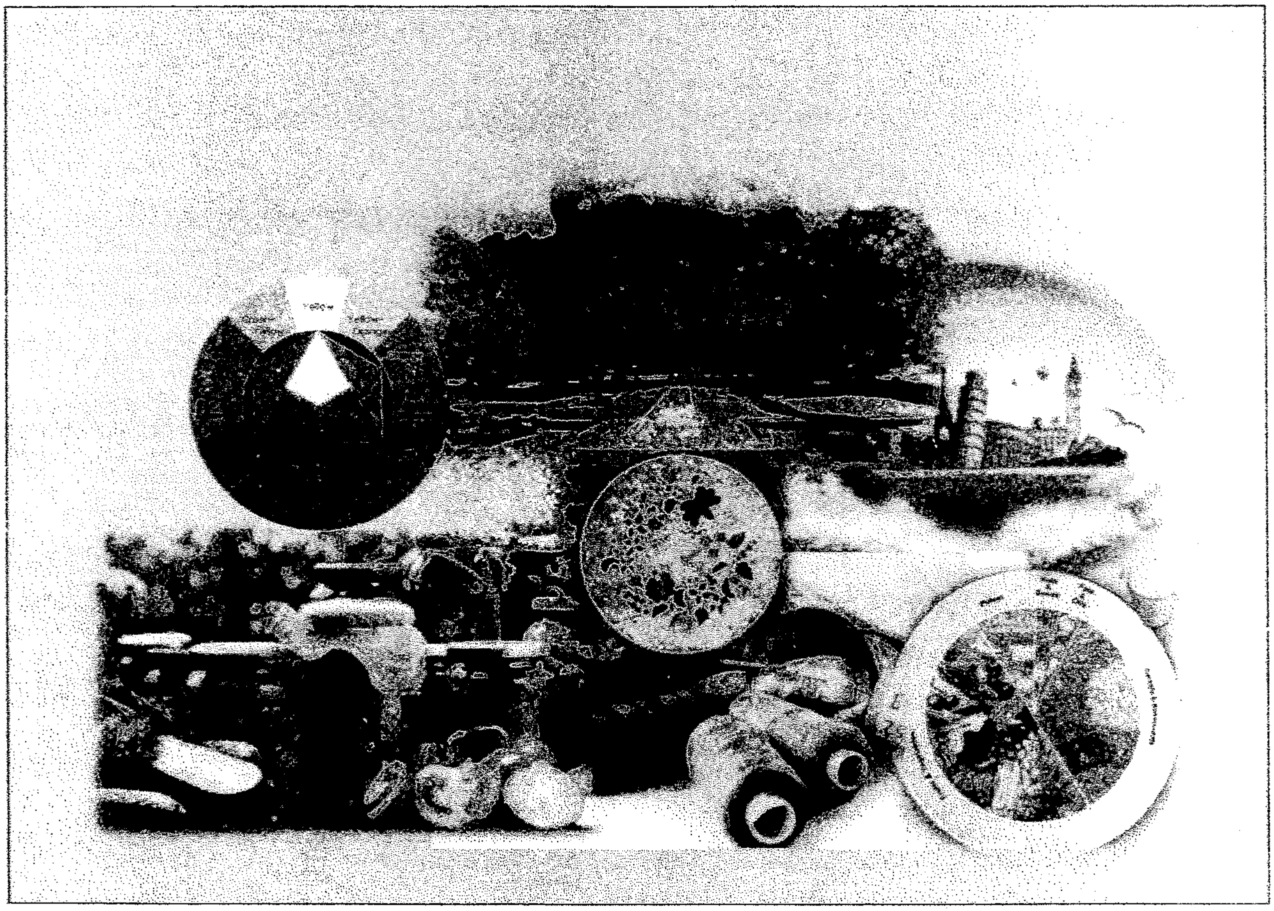
அந்தரங்கமானது

இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

க.பொ.த (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2022 (2023)

28 - மனைப் பொருளியல்

புள்ளியிடும் திட்டம்



இந்த விடைத்தாள் பரீட்சகர்களின் உபயோகத்திற்காக தயாரிக்கப்பட்டது. பிரதம பரீட்சகர்களின் கலந்துரையாடல் நடைபெறும் சந்தர்ப்பத்தில் பரிமாறிக்கொள்ளப்படும் கருத்துக்களுக்கேற்ப இதில் உள்ள சில விடயங்கள் மாற்றப்படலாம்.

இறுதித் திருத்தங்கள் உள்ளடக்கப்படவுள்ளன

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது

புள்ளி வழங்கல் தொடர்பான சாராம்சம்
மனைப்பொருளியல் II

பகுதி I

வினா இலக்கம் 01 கட்டாய வினா	
i.	02
ii.	02
iii.	02
vi.	02
v.	02
vi.	02
vii.	02
viii.	02
ix.	02
x.	02
மொத்தப் புள்ளிகள்	20

வினா இலக்கம் 02	
i.	03
ii.	03
iii.	04
iv.	06
மொத்தப் புள்ளிகள்	16

வினா இலக்கம் 03	
i.	03
ii.	04
iii.	04
iv.	05
மொத்தப் புள்ளிகள்	16

வினா இலக்கம் 04	
i.	02
ii.	04
iii.	05
iv.	05
மொத்தப் புள்ளிகள்	16

பகுதி II

வினா இலக்கம் 05	
i.	02
ii.	04
iii. a.	03
b.	03
c.	04
மொத்தப் புள்ளிகள்	16

வினா இலக்கம் 06	
i.	03
ii.	04
iii.	04
iv.	05
மொத்தப் புள்ளிகள்	16

வினா இலக்கம் 07	
i.	03
ii.	04
iii.	04
iv.	05
மொத்தப் புள்ளிகள்	16

வினா இலக்கம் 08	
i.	04
ii.	04
iii.	04
iv.	04
v.	04
மொத்தப் புள்ளிகள்	16

இறுதிப் புள்ளி கணித்தல் தொடர்பான அறிவுறுத்தல்

Iம் வினாப்பத்திரம் - இறுதிப் புள்ளி கணக்கிடல்

வினா இலக்கம் 01 முதல் 50 வரை ஒன்றுக்கு ஒரு புள்ளி வீதம் 50 x 01 =50 புள்ளிகள்

IIம் வினாப்பத்திரத்தின் இறுதிப் புள்ளி கணக்கிடல்

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

1 ம் வினாவிற்கு		= 20 புள்ளிகள்
தெரிவு செய்யும் ஏனைய வினாக்கள் 5 ற்கு	= 05 x 16	= 80 புள்ளிகள்

IIம் வினாப்பத்திரத்தின் இறுதிப் புள்ளிகள் = 20 + 80 = 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 △ இன் உள் பதியவும். இறுதிப் புள்ளியை வினா இலக்கத்துடன் □ இன் உள் பின்னமாகப் பதியவும். புள்ளிகளைப் பதிவதற்கு பரீட்சகர்களுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிரலை உபயோகிக்கவும்.

உதாரணம் - வினா இல 03

(i) .... ✓ 4/5
....
....

(ii) .... ✓ 3/5
....
....

(iii) .... ✓ 3/5
....
....

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

பல்தேர்வு விடைத்தாள் (துளைத்தாள்)

1. க.பொ.த.(உ. தர) மற்றும் தகவல் தொழிநுட்பப் பரீட்சைக்கான துளைத்தாள் திணைக்களத்தால் வழங்கப்படும். சரியாக துளையிடபட்டு 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 கோடிடவும்.
3. துளைத்தாளை விடைத்தாளின் மீது சரியாக வைக்கவும். சரியான விடையை ✓ அடையாளத்தாலும் பிழையான விடையை O 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 பல்தேர்வு 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
  - அழிறப்பர், டிபெக்ஸ் பயன்படுத்துதல் கூடாது.
  - புள்ளியைக் குறித்த, பரிசோதித்த இருவருமே புள்ளிப்பட்டியலில் கையொப்பமிட்டு குறியீட்டு இலக்கத்தையும் இடவும்.

மனைப்பொருளியல் புதிய பாடத்திட்டம் - 2022 (2023)
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.

முதலாம் வினாத்தாளின் குறிக்கோள்கள்

- பல்தேர்வு 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. வினா இலக்கம் 6, 9, 14, 16, 13 போன்ற வினாக்கள் போன்றவற்றின் மூலம் ஆராயும் திறனை அளக்கும் கூடியதாக உள்ளது.

- 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, உயர் உளத்திறன் 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.

- சிறப்பான வள நுகர்வு மூலம் சூழலுக்கு உகப்பான வாழ்க்கைக் கோலத்திற்கான தேர்ச்சியை உள்ளடக்கியதாக வினா இல 41 - 44 வரைதை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. வினாக்கள் மூலம் அறிவு, திறன் நேர் வகையான விளக்கம், மனப்பாங்கு 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, மனப்பாங்கு, விளக்கம், பயன்பாடு, செயற்பாட்டுத்திறன் என்பன தொடர்பாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

3ம் வினா

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

4ம் வினா

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

5ம் வினா

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

6ம் வினா

- வளப் பயன்பாடு பற்றிய தேர்ச்சியை குறிக்கோளாகக் கொண்டும் (iii) பகுதி தொடர்பாகவும் 6 ஆம் வினா தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனால் மாணவர்களிடமுள்ள அறிவு, திறன், பயன்பாடு பற்றிய மதிப்பிடல் 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.

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

Department of Examinations, Sri Lanka
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2022 (2023)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2022 (2023)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2022 (2023)

ගෘහ ආර්ථික විද්‍යාව I
மனைப் பொருளியல் I
Home Economics I

28 T I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

அறிவுறுத்தல்கள் :

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

1. புதிய கட்டடமொன்றை நிருமாணிக்கும் போது கவனத்திற் கொள்ளப்படும் ஒட்டுமொத்தப் பௌதிகச் சூழலின் இயல்பாக அமைவது,
(1) தாவரங்களின் தொகை (2) நிலத்தின் அமைவிடம் (3) நிலத்தின் வடிவம்
(4) மண்ணின் தன்மை (5) அயலிலுள்ள கட்டடங்கள்

2. வடிவமைத்தலின்போது உயர்வு, பரபரப்பு ஆகிய உணர்வுகளை ஏற்படுத்தும் கோடுகள் முறையே,
(1) நிலைக்குத்துக் கோடுகள், வளை கோடுகள்
(2) வளை கோடுகள், சரிவுக் கோடுகள்
(3) நிலைக்குத்துக் கோடுகள், வளைநெளி கோடுகள்
(4) கிடைக் கோடுகள், சரிவுக் கோடுகள்
(5) கிடைக் கோடுகள், வளைநெளி கோடுகள்

3. இவற்றில் துணை வர்ணங்களாவன,
(1) செம்மஞ்சளும் ஊதாவும். (2) நீலமும் பச்சையும். (3) சிவப்பும் மஞ்சளும்.
(4) செம்மஞ்சளும் சிவப்பும். (5) மஞ்சளும் நீலமும்.

4. தாமரைத் தடாகம் (நெலும் பொக்குன), பசுமைப் பல்கலைக்கழகம் ஆகியவற்றை வடிவமைக்கும்போது பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள எண்ணக்கரு சார்ந்த அணுகுமுறைகள் முறையே,
(1) நிலைபேறான தன்மையும் செயற்பாட்டுத் தன்மையுமாகும்.
(2) செயற்பாட்டுத் தன்மையும் நிலைபேறான தன்மையுமாகும்.
(3) செயற்பாட்டுத் தன்மையும் அழகியலுமாகும்.
(4) அழகியலும் நிலைபேறான தன்மையுமாகும்.
(5) அழகியலும் செயற்பாட்டுத் தன்மையுமாகும்.

5. அத்தியாவசிய அமினோவமிலங்கள் இரண்டு,
(1) திரியோனினும் புரோலினினுமாகும். (2) இலியூசீனும் றிப்ரோபானுமாகும்.
(3) சிஸ்ரீனும் ஆர்ஜினீனுமாகும். (4) ரைரோசீனும் வலினுமாகும்.
(5) கிளைசினும் லைசினுமாகும்.

6. காலை உணவு வேளையொன்றில் 100g காபோவைதரேற்று, 30g புரதம், 10g கொழுப்பு ஆகியன அடங்கியிருந்தன. இந்த உணவு வேளையின் மூலம் கிடைக்கப்பெறும் சக்தியின் அளவு கிலோ கலோரியில் எவ்வளவாகும்?
(1) 510 (2) 560 (3) 630 (4) 700 (5) 820

7. விற்றமின் B_3 இன் இரசாயனப் பெயர்
(1) பயோற்றின் (2) போலிக்கமிலம் (3) பிரிடொக்சின்
(4) றைபோபிளேவின் (5) நயசின்

8. எதிரொட்சியாகத் **தொழிற்படாத** போசணைப் பொருள் எது?
(1) விற்றமின் A (2) விற்றமின் C (3) விற்றமின் E
(4) செலேனியம் (5) சோடியம்

9. பருப்பு வகைகள், கீரை வகைகள் ஆகியன பற்றிய குறிப்பொன்றில், பின்வரும் விடயங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டிருந்தன.
A - பருப்பு வகைகளில் மெத்தியோனின் எனும் அமினோவமிலம் குறைபாடாக உள்ளது.
B - கீரை வகைகளில் விற்றமின் C, நார்ப்பதார்த்தங்கள் ஆகியன அதிகளவில் காணப்படும்.
C - பருப்பு வகைகளில் குறை புரதங்கள் அடங்கியிருக்கும்.
D - கீரை வகைகள் ஹீம் (haem) இரும்பைக் கொண்ட உணவு மூலமாகும்.
இவற்றில் சரியான விடயங்களாவன,
(1) A, C ஆகியன மாத்திரம் (2) A, D ஆகியன மாத்திரம்
(3) B, C ஆகியன மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகியன மாத்திரம்
(5) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்

10. பால், அரிசி, சீனி ஆகிய உணவுப் பொருட்களில் அடங்கியுள்ள காபோவைதரேற்றுகள் முறையே,
(1) இலக்ரோசு, அமைலோசு, சுக்ரோசு
(2) அமைலோசு, இலக்ரோசு, மோல்ற்ரோசு
(3) குளுக்கோசு, அமைலோசு, மோல்ற்ரோசு
(4) இலக்ரோசு, சுக்ரோசு, குளுக்கோசு
(5) மோல்ற்ரோசு, குளுக்கோசு, சுக்ரோசு

11. பீனோலிக்குச் சேர்வைகள், சப்பொனீன், கிளைக்கோஅல்க்கலொயிட்டு ஆகிய கூறுகளைக் கொண்ட உணவுத்தொகுதி,
(1) தானியங்கள் (2) காய்கறிகள்
(3) கிழங்கு வகைகள் (4) பழங்கள்
(5) எண்ணெய் கொண்ட வித்துகள்

12. புரதங்கள் மீது தொழிற்படும் நொதியங்களைக் கொண்ட தொகுதியானது
(1) அமைலேசு, ரெனின், திரிப்சின்
(2) பெப்திடேசு, லைப்பேசு, பெப்சின்
(3) பெப்சின், அமைலேசு, திரிப்சின்
(4) ரெனின், பெப்திடேசு, அமைலேசு
(5) பெப்சின், திரிப்சின், பெப்திடேசு

13. பின்வருவனவற்றில் ஈரலின் தொழில் **அல்லாதது** எது?
(1) நொதியங்களைத் தொகுத்தல்
(2) பித்தத்தை உற்பத்தி செய்தல்
(3) கொழுப்பில் கரையும் விற்றமின்களைச் சேமித்தல்
(4) இரும்பைச் சேமித்தல்
(5) கிளைகோசனைச் சேமித்தல்

14. குறித்தவொரு போசணைப்பொருட் குறைபாட்டின் அறிகுறிகள் சில வருமாறு.
- உளச்சோம்பல் ஏற்படல்
- விரைவில் களைப்படைதல்
- உடல் வளர்ச்சி குன்றுதல்
- முதிர்வுக்கு முன்னரே மகப்பேறு ஏற்படல்

மேற்குறித்த குறைபாட்டு அறிகுறிகளுக்குக் காரணமான போசணைப் பொருளாக அமைவது,
(1) கல்சியம் (2) அயடின் (3) விற்றமின் D
(4) நாகம் (5) விற்றமின் K

15. நபரொருவரின் உடல்நிறை 45 kg ஆவதுடன், உயரம் 1.5 m ஆகும். அவரது உடற்திணிவுக் குறிகாட்டிப் பெறுமானம் எவ்வளவாகும்?
(1) 20 (2) 26 (3) 29 (4) 31 (5) 33

16. இதய நோயாளியொருவருக்கு மிகச் சிறந்த வேளை உணவு யாது?
(1) சோறு, இறைச்சிக் கறி, பால்விட்டுச் சமைத்த வாழைக்காய்க் கறி, கோவாக் கறி, பீற்றூட் சலாது
(2) சோறு, உறைப்பாகச் சமைத்த சமன்மீன், போஞ்சிக் கறி, தக்காளிச் சலாது, பொன்னாங்கண்ணிச் சுண்டல்
(3) சோறு, புளிப்பிட்ட மீன்கறி (அம்புல் தியல்), பூசணிக்காய்க் கறி, பால்விட்டுச் சமைத்த பலாக்காய்க்கறி, கரட் சம்பல்
(4) சோறு, கருவாட்டுக் கறி, பால்விட்டுச் சமைத்த பருப்புக்கறி, பிஞ்சுப் பலாக்காய்க்கறி, மலே அச்சாறு
(5) சோறு, உறைப்பாகச் சமைக்கப்பட்ட மீன் கறி, கிழங்குக் கறி, கத்தரிக்காய்த் தொக்கு, தேங்காய்ப்பூச் சம்பல்

17. பின்வருவனவற்றில் செயற்கைச் சுவையூட்டி மற்றும் பதப்படுத்தி ஆகியன முறையே,
(1) லெசித்தின், ஏமைல் அசற்றேற்று
(2) ஏமைல் அசற்றேற்று, சக்கரின்
(3) இனொசினிக் அமிலம், லெசித்தின்
(4) சக்கரின், சோடியம் நைத்திரைற்று
(5) சோடியம் நைத்திரைற்று, இனொசினிக்அமிலம்

18. உணவு சமைத்தலுடன் தொடர்பான விடயங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் சரியானதைத் தெரிவு செய்க.
(1) குறைந்தளவு நீரில் சமைக்கும்போது மாப்பொருள் கரமலாக்கத்துக்கு உட்படும்.
(2) கொதிநீரில் வார்த்தலின் (போச்) போது கடத்தல், உடன்காவுகை, கதிர்ப்பு ஆகிய வெப்ப இடமாற்ற முறைகள் பயன்படும்.
(3) கனலில் வேகவைக்கும்போது (கிறில்) சிறிதளவு கொழுப்பைப் பயன்படுத்தி உணவு நீண்ட நேரம் சமைக்கப்படும்.
(4) கனலடுப்பில் சுடும்போது பயன்படும் வெப்ப இடமாற்ற முறை உடன்காவுகை ஆகும்.
(5) நுண்ணலை அடுப்பில் சமைக்கும்போது உணவின் மத்திய பகுதியிலிருந்து வெளிப்புறமாக சமைத்தல் நிகழும்

19. உணவு வகைகளைக் களஞ்சியப்படுத்துதல் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது எது?
(1) முட்டைகளைக் கழுவி குளிரூட்டியின் கீழ்ப்பகுதியில் வைப்பது சிறந்ததாகும்.
(2) தானிய வகைகள் பொதியிடப்பட்டு வெப்பமான இடத்தில் களஞ்சியப்படுத்தப்பட வேண்டும்.
(3) ஆழ்குளிரூட்டுதலின் மூலமாக உணவில் அடங்கியுள்ள நச்சுத்தன்மை கொண்ட பற்றீரியாக்கள் அழிக்கப்படும்.
(4) காய்கறிகளும் பழங்களும் குளிரூட்டியில் 3°C - 4°C யில் களஞ்சியப்படுத்தப்படலாம்.
(5) இறால், கணவாய் போன்ற ஓட்டினைக் கொண்ட கடலுணவுகளை ஆழ்குளிரூட்டியில் ஒரு மாதம் வரை களஞ்சியப்படுத்தி வைப்பது பொருத்தமானதாகும்.

20. உணவுகளைக் கிருமியழித்தல் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது எது?
(1) இதன்போது உணவு 72°C வெப்பநிலையில் 10 நிமிடங்கள் வைக்கப்படும்.
(2) நோய் விளைவிக்கும் சில நுண்ணங்கிகளும் வித்திகளும் அழிக்கப்படும்.
(3) பால், பழச்சாறு, தகரத்திலடைக்கப்பட்ட உணவுகள் ஆகியன கிருமியழிக்கப்பட்ட உணவுகளுக்கான உதாரணங்களாகும்.
(4) பொதியிடப்பட்ட பின்னர் குளிரூட்டியில் 10°C வெப்பநிலையில் களஞ்சியப்படுத்தப்பட வேண்டும்.
(5) போசணைப் பொருள் இழப்பு இழிவானதாகும்.

21. உணவுகளை வளப்படுத்துதல் (Enrichment) தொடர்பான கூற்றுகள் சில வருமாறு,

A - உற்பத்திச் செயன்முறையின்போது சிறிதளவில் அழிவடையும் போசணைப் பொருள்கள் மீண்டும் உணவுடன் சேர்க்கப்படும்.

B - போசணைப் பதார்த்தங்களுக்கு மேலதிகமாக சேர்மானப் பதார்த்தங்களும் சேர்க்கப்படும்.

C - உணவுகளில் அடங்கியிராத போசணைப் பொருட்களும் சேர்க்கப்படும்.

D - உணவு உற்பத்திச் செயன்முறையின்போது, முற்றுமுழுதாக அகற்றப்படும் போசணைப் பொருள்கள் மீண்டும் உணவுடன் சேர்க்கப்படும்.

இவற்றில் சரியான கூற்றுகளாவன,

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

22. பொதியிடு பதார்த்தமான பொலிபுரொப்பிலீன் தொடர்பான கூற்றுகள் சில வருமாறு,

A - ஓரளவு நீரெதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டதாகும்.

B - விசுக்கோத்து, கொறித்தீன் ஆகியவற்றைப் பொதியிடுவதற்குச் சிறந்ததாகும்.

C - வலிமை குறைவானதாகும்.

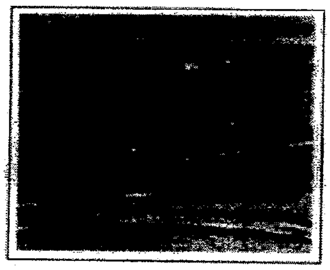
இவற்றில் சரியான விடயமாவது / விடயங்களாவன,

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

23. புடவை தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் நார்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியாது எது?

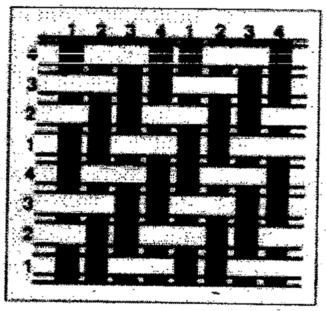
(1) அரமிட்டு, செயற்கைப் பல்பகுதியத் தொகுதியைச் சேர்ந்த நார் வகையாகும்.
(2) பட்டுச்சணற் தாவர இலைகள் லினன் நார்கள் பெறுவதற்கெனப் பயன்படுத்தப்படும்.
(3) அகப்பெஸ்ரஸ், கண்ணாடி, பொன் ஆகியன கனிய நார் வகைகளாகும்.
(4) அன்னாசி இலைகளிலிருந்து நார் தயாரிக்கப்படும்.
(5) சிசற் சணல் எனப்படுவது, புரத அடிப்படையிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் நார் வகையாகும்.

24. பின்வரும் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது, நாரொன்றின் நுணுக்குக் காட்டியினூடான நெடுக்கு வெட்டுமுகத் தோற்றமாகும். இந்த நார் வகை,



(1) மினுக்கிய பருத்தியாகும்.
(2) பட்டாகும்.
(3) பருத்தியாகும்.
(4) விஸ்கோஸ் ஆகும்.
(5) லினன் ஆகும்.

25. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள நெசவு யாது?



(1) பாவுவிலா நெசவு
(2) சற்றின் நெசவு
(3) ஒழுங்கான சரிவுக்கோட்டு நெசவு
(4) ஊடைவிலா நெசவு
(5) சாதா நெசவு

26. புடவை மாதிரியொன்றைப் பொசுங்கச்செய்தபோது சாம்பல் நிறமான இலேசான மீதி எஞ்சியது. இந்த மாதிரியில் அடங்கியுள்ள நார் வகை,

(1) லினன்
(2) கம்பளி
(3) டெக்ரோன்
(4) அக்றிலிக்கு
(5) நைலோன்

27. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - விளிம்புகளை முடிப்புச் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் நேரிய மற்றும் குறுக்குப் பட்டிகள் சமமான உறுதி கொண்டவையாகும்.

B - வளைவான விளிம்புமுடித் தையலுக்கு குறுக்குப் பட்டிகள் பயன்படுத்தப்படும்.

C - இரேந்தை பிடிக்கும்போது குறுக்குநாடா முழுமையாக புடவையின் புறவளம் திருப்பப்பட்டு புறவளத்தில் விளிம்பு தைக்கப்படும்.

D - புடவையின் தைக்கப்பட்ட விளிம்பில் இரேந்தையை வைத்து நிரந்தரத் தையலை இடுவது பொருத்தமானதாகும்.

இவற்றில் தையல் நுட்பங்கள் தொடர்பான சரியான கூற்றுகளாவன,

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

28. வர்த்தக ரீதியான தையல் முறைகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியாது எது?

(1) தனிநூல் சங்கிலித் தையல், அதிகம் பயன்படுத்தப்படும் நிரந்தரத் தையலாகும்.
(2) மறைப்புச் சங்கிலித் தையல், வகை 500 இனைச் சார்ந்ததாகும்.
(3) மறைப்புத் தையலைத் தைப்பதற்கு வளைவான தையலூசி பயன்படுத்தப்படும்.
(4) இடைப்பூட்டு எந்திரத் தையல், மேற்பரப்பிலும் புறவளத்திலும் இரண்டு விதமாக வெளித்தெரியும்.
(5) ஆடைகளைச் செப்பனிடுவதற்கு கைத்தையல் பயன்படுத்தப்படும்.

29. நொதியச் சலவை தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிக.

(1) புடவைக்கு விறைப்பை அளிக்கும்.
(2) புடவையை உறுதியாக்கும்.
(3) புடவையின் நிறத்தை மேம்படுத்துவதற்குக் காரணமாக அமையும்.
(4) புடவையில் இடையிடையே நொதியம் சிவிறப்படும்.
(5) காற்சட்டைப் புடவைக்குப் பொருத்தமானதாகும்.

30. மெலிந்த உடலைக் கொண்ட உயரமான இளம் பெண்ணுக்கு மிகவும் சிறந்ததாக அமைவது,

(1) இளநிறமான புடவையில் தைக்கப்பட்ட ஆடையாகும்.
(2) பிரகாசமான நிறங்களினால் இடையிடையே அலங்காரமிடப்பட்ட ஆடையாகும்.
(3) குறுக்காக அலங்காரவுருக்கள் இடப்பட்ட ஆடையாகும்.
(4) வளைநெளி கோடுகளிலான அலங்காரவுருக்கள் கொண்ட ஆடையாகும்.
(5) விளிம்பிலிருந்து இடுப்புவரை படிப்படியாகக் குறைந்து செல்லும் விதமாக அலங்காரவுருக்கள் இடப்பட்ட ஆடையாகும்.

31. தனியாள் தொடர்புகளை வளர்ப்பதற்கான உரையாடலை மேற்கொள்வதற்குப் பொருத்தமற்ற இரண்டு தலைப்புகளைக் கொண்ட விடையைத் தெரிவுசெய்க.

(1) காலநிலையும் பொழுதுபோக்குகளும்
(2) கல்வி மட்டமும் சுகாதார நிலைமையும்
(3) வெகுசன ஊடகமும் வாகன நெரிசலும்
(4) நூல்களும் விளையாட்டுக்களும்
(5) தொழிலும் அனுபவங்களும்

32. தொடர்பாடல் முறையொன்று பற்றி மாணவர்களால் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட கூற்றுகள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன,

- செய்தியைப் பெறுவோன் அதனை விளங்கிக் கொள்வது இலகுவாகும்.
- செய்தியை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளும் ஆற்றல் குறைவாகும்.
- விரைவில் துலங்கல்களைப் பெறமுடியும்.
- மீண்டும் மீண்டும் படித்துப் பார்ப்பது கடினமாகும்.

இந்தத் தொடர்பாடல் முறையாக அமைவது,

(1) தொலைபேசிக் குறுஞ்செய்தி (2) மின் அஞ்சல்
(3) தொலைபேசி அழைப்பு (4) பத்திரிகை விளம்பரம்
(5) சாதாரண அஞ்சல் கடிதம்

33. குழுநிலைச் சுற்றுலாப் பயணம் தொடர்பான கூற்றுகள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன,
A - பழமையான சுற்றுலா முறையாகும்.
B - சமூகத்துக்கும் சூழலுக்குமான எதிர்மறையான தாக்கங்கள் குறைவாகும்.
C - ஏற்கனவே நியம முறைக்கமைய திட்டமிடப்பட்டதொரு நிகழ்ச்சியாகும்.
இந்தக் கூற்றுகளில் சரியாக அமைவது / அமைவன,
(1) A மாத்திரம். (2) B மாத்திரம்.
(3) A, B ஆகியன மாத்திரம். (4) A, C ஆகியன மாத்திரம்.
(5) B, C ஆகியன மாத்திரம்.

34. பின்வருவனவற்றில் சூழல்சார்ந்த சுற்றுப் பயணத்தின் இயல்பாக அமைவது எது?
(1) பயிர்ச்செய்கையை அவதானிப்பதற்காக பண்ணையில் தங்கியிருத்தல்
(2) மலையேறுதல் போன்ற செயற்பாடுகளில் ஈடுபடல்
(3) சுதேச மருத்துவ முறைகள் மூலம் சிகிச்சைகளைப் பெறுதல்
(4) விலங்குகளின் என்புகள் மூலம் தயாரிக்கப்பட்ட ஞாபகச் சின்னங்களைக் கொள்வனவு செய்தல்
(5) சூழற் பாதுகாப்புச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடல்

35. மனிதனால் கட்டுப்படுத்தப்படுவது மற்றும் இயற்கையான சுற்றுலாக் கவர்ச்சியைக் கொண்டது ஆகியவற்றுக்கான உதாரணங்கள் முறையே,
(1) திருகோணமலைக் கடற்கரையும் யால சரணாலயமும்.
(2) சிங்கராஜா வனமும் யால சரணாலயமும்.
(3) திருகோணமலைக் கடற்கரையும் சிங்கராஜ வனமும்.
(4) யால சரணாலயமும் திருகோணமலைக் கடற்கரையும்.
(5) யால சரணாலயமும் சிங்கராஜ வனமும்.

36. சுற்றுப்பயணக் கைத்தொழில் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளில் **பிழையானது** எது?
(1) உல்லாச பங்களாக்கள் மாற்றுத் தங்குமிடங்களுக்கான எடுத்துக்காட்டாகும்.
(2) உல்லாசப் பயணச் சேவைகளை ஒதுக்கிகொள்ளும் புதிய போக்காக 'பொட்டலச் சுற்றுலா' (package tours) அமைந்துள்ளது.
(3) வீரதீரச்செயற் சுற்றுலாப் பயணத்திற்கு தனவந்த உல்லாசப் பயணிகளிடையே அதிக கேள்வி நிலவுகிறது.
(4) தம்நாட்டிற்கு அணித்தான பிறிதொரு நாட்டில் விடுதலையைக் கழிப்பது உல்லாசப் பயணிகளின் புதிய போக்காக அமைந்துள்ளது.
(5) இலங்கை தொல்லியல் திணைக்களம் உதவிச் சேவைகளை வழங்கும் அரச நிறுவனமாகும்.

37. பின்வரும் வீட்டு உபகரணங்களில் மிகக் குறைந்தளவு வாற்றுப் பெறுமானத்தைக் கொண்டது,
(1) மின்னடுப்பு (2) சோறு சமைப்பான் (3) மின் கனலடுப்பு
(4) மேசை மின்விசிறி (5) சலவை இயந்திரம்

38. வீட்டு மின்சுற்றிலுள்ள பகுதிகளில், மின்வழங்கலை மேற்கொள்ளும் நிறுவனத்துக்குச் சொந்தமான பகுதிகளாவன,
(1) சேவை உருகியும் மின்மானியுமாகும்.
(2) தனியாக்கியும் மின்மானியுமாகும்.
(3) சேவை உருகியும் தலைமை ஆளியுமாகும்.
(4) தலைமை ஆளியும் மின்மானியுமாகும்.
(5) தனியாக்கியும் தலைமை ஆளியுமாகும்.

39. பின்வருவனவற்றில் மின்விளக்குகளின் / மின்குமிழ்களின் ஆயுட்கால அதிகரிப்பின் அடிப்படையில் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டுள்ள தெரிவு யாது?
(1) புளோரொளிர்வு விளக்கு, LED குமிழ், இறு புளோரொளிர்வு விளக்கு (CFL குமிழ்)
(2) புளோரொளிர்வு விளக்கு, இறு புளோரொளிர்வு விளக்கு (CFL குமிழ்), LED குமிழ்
(3) LED குமிழ், புளோரொளிர்வு விளக்கு, இறு புளோரொளிர்வு விளக்கு (CFL குமிழ்)
(4) இறு புளோரொளிர்வு விளக்கு (CFL குமிழ்), LED குமிழ், புளோரொளிர்வு விளக்கு
(5) இறு புளோரொளிர்வு விளக்கு (CFL குமிழ்), புளோரொளிர்வு விளக்கு, LED குமிழ்

40. வீட்டு நீர்வழங்கல் முறைமை மற்றும் நுகர்வு பற்றி மாணவரொருவரால் எழுதப்பட்ட பின்வரும் குறிப்புகளில் சரியானது எது?
(1) மழைநீர் மென்னீராகையால் தேவைப்படும் சலவைத்தூள் அதிகமாகும்.
(2) முதலில் சேரும் மழைநீர், மழைநீர்த் தொட்டியின் வெளிச்செல் குழாயின் மூலமாக, வெளியே அகற்றப்பட வேண்டும்.
(3) மழைநீர் சேகரிப்புத் தொட்டி நிலமட்டத்துக்குக் கீழே அமைக்கப்படும்.
(4) பொதுவாக சமையலறைக் கழுவற் தொட்டியிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் நீரின் பாய்ச்சல் வீதத்தை விட, சலவைப் பொறியிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் நீரின் பாய்ச்சல் அதிகமாகும்.
(5) வீட்டு நீர்வழங்கல் முறைமையிலுள்ள சேவைக்குழாய் மூலமாக நேரடியாகக் குளியலறைக்கு நீர் வழங்கப்படும்.

41. மேம்படுத்தப்பட்ட (Enhanced) பச்சையில்ல விளைவு பற்றிய பின்வரும் விடயங்களைக் கருதுக.
A - உயிர்ச்சுவட்டு எரிபொருள்களின் தகனம் இதற்குக் காரணமாகும்.
B - பாதிப்பை ஏற்படுத்தக்கூடிய புறவூதாக் கதிர்கள் புவியை வந்தடையும்.
C - சேதனப் பொருள்களை எரிப்பதன் மூலமாக இது நடைபெறும் வீதம் மந்தப்படுத்தப்படும்.
D - பூகோள வெப்பநிலையைப் பேணுவதற்கு இது இன்றியமையாததாகும்.
இவற்றில் சரியான விடயங்களாவன,
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம்.
(2) A, C ஆகியன மாத்திரம்.
(3) A, D ஆகியன மாத்திரம்.
(4) B, C ஆகியன மாத்திரம்.
(5) C, D ஆகியன மாத்திரம்.

42. பூகோள வெப்பநிலை மாற்றம் காரணமாக சூழலிற்கு ஏற்படும் பாதகமான நிலைமையானது,
(1) மண்ணரிப்பு நிகழ்தல்.
(2) கடல் மட்டம் அதிகரித்தல்.
(3) நில நடுக்கம் ஏற்படுதல்.
(4) அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புகள் நிகழ்தல்.
(5) ஒளித்தொகுப்பு குறைவடைதல்.

43. பின்வருவனவற்றில், பரம்பரையலகு திரிவுபடுத்தப்பட்ட கூறுகளைக் கொண்ட பதார்த்தம் எது?
(1) ஸ்ரெரோல்
(2) விற்றமின்
(3) சீனி பீற்றூட்
(4) உண்ணத்தக்க நார்
(5) கொழுப்பமிலங்கள்

44. கழிவுப்பொருள் முகாமையின்போது பயன்படுத்தப்படும் பின்வரும் படிமுறைகளில் சூழலுக்கு உவப்பற்றது எது?
(1) வடிகால்களில் திண்மக் கழிவுப் பொருட்கள் இறுக்கமாக அடைந்திருத்தல்
(2) உயிர்வாயு உற்பத்தி
(3) மிகை வெப்பநிலைக் கனலடுப்பைப் பயன்படுத்திப் பொசுக்குதல்
(4) திறந்தவெளியில் எரித்தல்
(5) கூட்டெரு தயாரித்தல்

45. கட்டிளமைப் பருவத்தின் போதான உடல் வளர்ச்சி தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது எது?
(1) ஆண், பெண் இருபாலாரிலும் கட்டிளமைப் பருவ ஆரம்பம் ஒரே வயதில் ஆரம்பிக்கும்.
(2) ஆண் பிள்ளைகளில் 12 - 14 வயதில் உயர அதிகரிப்பு ஏற்படும்.
(3) பெண் பிள்ளைகளில் முதிர்ந்த சூல்கள் சூலகங்களினுள் சேமிக்கப்பட்டிருக்கும்.
(4) நடுத்தரக் கட்டிளமைப் பருவத்தோரில் என்பு முதிர்ச்சி முற்றுப் பெறும்.
(5) பெண் பிள்ளைகளில் 12 - 16 வயதில் பூப்பெய்தல் நிகழும்.

46. கட்டிளமைப் பருவத்தவரொருவரில் பிரச்சினைகள் ஏற்படுவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் இரண்டு அகக் காரணிகள் ஆவன,
(1) ஆளிடைத் தொடர்பும் தனிப்பட்ட மனப்பாங்கும்
(2) தனிப்பட்ட மனப்பாங்கும் போட்டித் தன்மையும்
(3) உளத்திறனும் ஆளிடைத் தொடர்பும்
(4) தனிப்பட்ட ஆளுமையும் உளத்திறனும்
(5) போட்டித் தன்மையும் தனிப்பட்ட ஆளுமையும்.

47. நபர்களின் ஒழுக்க விருத்தி பற்றிய கூற்றுகள் சில வருமாறு,
A - ஒத்துழைப்புடன் நடந்து கொள்வர்.
B - உடன்பாடுகள், ஒப்பந்தங்களுக்கு இலகுவில் இசைவாகுவர்.
C - பரஸ்பர கௌரவத்தை மதிப்பர்.
இவற்றில் கட்டிளமைப் பருவம் தொடர்பான கூற்று / கூற்றுகள்,
(1) A மாத்திரம்.
(2) C மாத்திரம்.
(3) A, B ஆகியன மாத்திரம்.
(4) A, C ஆகியன மாத்திரம்.
(5) B, C ஆகியன மாத்திரம்.

48. உள அழுத்தத்தினால் அவதியுறும் நபரொருவர் வெளிக்காட்டும் உடலியல் இயல்பு,
(1) கவலை
(2) சோம்பல்
(3) கவனம் செலுத்த முடியாமை
(4) கலவரம்
(5) விரக்தி

49. உற்பத்திப் பொருட்களின் தரக் கட்டுப்பாடு தொடர்பான அதியுயர் சான்றிதழ்களாவன,
(1) SLS, GMP
(2) GMP, HACCP
(3) SLS, ISO, HACCP
(4) GMP, ISO, SLS
(5) HACCP, GMP, ISO

50. சிற்றளவிலான வணிகமொன்றின் உற்பத்தித்திறனை அதிகரிப்பதற்குக் கைக்கொள்ளபட வேண்டியன,
(1) கைசன் எண்ணக்கருவும் ஐந்து அம்ச எண்ணக்கருவுமாகும்.
(2) 'பபசச' (SWOT) பகுப்பாய்வும் கைசன் எண்ணக்கருவுமாகும்.
(3) ஐந்து அம்ச எண்ணக்கருவும் போட்டிப் பகுப்பாய்வுமாகும்.
(4) 'பபசச' பகுப்பாய்வும் ஐந்து அம்ச எண்ணக்கருவுமாகும்.
(5) போட்டிப் பகுப்பாய்வும் 'பபசச' பகுப்பாய்வுமாகும்.

***

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

අ.පො.ස (උ.පෙළ) විභාගය / க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2022 (2023)

විෂය අංකය / பாட இலக்கம்: **28** විෂයය / பாடம்: **மனைப் பொருளியல்**

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

✪ විශේෂ උපදෙස් / விசேட அறிவுறுத்தல் :

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

මුළු ලකුණු / மொத்தப் புள்ளிகள் 1 x 50 = 50

1. (i) நிலத்தோற்ற வடிவமைப்புகளில் பயன்படுத்தப்படும் அச்சுகளை இனங்காண்க.

பௌதீக அச்சு

பௌதீக ரீதியில் பயணிக்கக் கூடிய நேரிய சஞ்சரிப்புப் பாதைகள் இவ்வாறு அழைக்கப்படும்.

தோற்ற அச்சுக்கள்

நிலத்தின் வடிவத்தை அல்லது தாவரத் தாங்கிகளை அல்லது வேறு கூறுகளைப் பயன்படுத்தி நிலத்தில் தோற்ற அச்சுக்களை அமைத்துக் கொள்ள முடியும். பௌதீக ரீதியில் அவற்றின் வழியே பயணிக்க முடியாதெனிலும் பார்ப்போரின் கண்களை அவற்றின் வழியே செல்லச் செல்லலாம். இவ்வாறான அச்சுக்கள் தோற்ற அச்சுக்கள் எனப்படும். **(02 புள்ளிகள்)**

(ii) 'மின் அலகு' என்றால் என்ன?

- ஒரு கிலோவோற்று மணி ஒரு அலகாகும்.
  (ஒரு மணி நேரத்தில் செலவாகும் மின் சக்தியின் அளவு) **(02 புள்ளிகள்)**

(iii) அத்தியாவசிய கொழுப்பமிலங்கள் **இரண்டைப்** பெயரிடுக.

- ஒமேகா - 3 கொழுப்பமிலம் : (அல்பா லினோலெனிக்கமிலம்)
- ஒமேகா- 6 கொழுப்பமிலம் : (லினோலெயிக்கமிலம்)

(02 புள்ளிகள்)

(iv) மிகை போசணை நிலைமைகள் **இரண்டை** அறிமுகஞ்செய்க.

- அதிக நிறை
- கொழுத்த உடல் **(02 புள்ளிகள்)**

(v) கைத்தொழிற் புடவை வகைகள் **இரண்டைப்** பெயரிடுக.

- வீதியமைப்புக்கான துணி (Geo tex)
- வைத்தியசாலை பயன்பாட்டிற்கான துணி (Medi tex)
- விவசாயத்துக்கான துணி (Agro tex)
- கப்பல் மற்றும் மோட்டார் வாகனத் துணி (Auto tex)
- கட்டட நிர்மாணத் துணி (Built tex)

(02 புள்ளிகள்)

(vi) தைக்கப்பட்ட ஆடைகள் கைத்தொழிற்கு, GSP+ மானியம் கிடைப்பதன் நன்மைகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

- வரி அளவானது 9% இனால் குறையும்
- இறக்குமதியாளர்கள் செலுத்த வேண்டிய வரியின் அளவு குறையும்.
- அதிகளவு தொழில் வாய்ப்புகள் உருவாகும்.
- ஆடைத் தொழிலுடன் இணைந்த வருமான வழிகள் மேம்படுத்தல்.
- ஆடைக் கைத்தொழிலுடன் இணைந்த கைத்தொழில்கள் வளர்ச்சியடைதல்.
- கவர்ச்சிகரமான உயர் சம்பளத் திட்டம் ஏற்படல்.

(02 புள்ளிகள்)

(vii) சர்வதேச சுற்றுப் பயணப் பாய்ச்சல் வகைகள் **இரண்டை** அறிமுகஞ்செய்க.

உள்வரும் சுற்றுப்பயணம் (Inbound tourism)

வதியாத விருந்தினர் நாட்டின் பொருளாதார அதிகாரப் பிரதேசத்தில் சுற்றுப் பயணம் செய்தல்.

வெளிச் செல்லும் சுற்றுப்பயணம் (Outbound tourism)

வதிவு வகை விருந்தினர் நாட்டின் பொருளாதார அதிகாரப் பிரதேசத்தில் சுற்றுப் பயணம் செய்தல்.

வலயத்தின் உள்ளே சுற்றுப் பயணம் (Interregional Tourism)

சுற்றுப் பிரயாணக் கைத்தொழிலின் விருத்தியையும், ஆற்றலையும் கவனத்திற் கொண்டு சில நாடுகள் இணைந்து ஒரு குழுவாக ஒரே நில அரசியல் வலயமாகச் செயற்பட்டு அவ்வலயத்தின் சுற்றுப் பயணக் கைத்தொழிலின் விருத்திக்காகச் செயற்படுதல் ஒரு புதிய போக்காகக் காணப்படுகிறது. அவ்வாறு ஒரு குறித்த வலயத்தில் அமைந்த நாடுகளுக்கு இடையேயான சுற்றுப் பயணிகளின் பாய்வு இதன் மூலம் கருதப்படுகிறது.

உதாரணம் : தென்கிழக்காசியப் பிராந்தியம் (Asian)
மத்திய தரைப் பிரதேசம்

வலயங்களுக்கு இடையேயான சுற்றுப் பயணம் (Interaregional Tourism)

வெவ்வேறு வலயங்களுக்கு இடையேயான சுற்றுப் பயணம்

உதாரணம் : தெற்காசிய மற்றும் மத்திய தென் கிழக்காசிய வலயங்களுக்கு இடையிலான சுற்றுப் பயணம், ஐரோப்பிய மற்றும் மத்திய தரைப் பிரதேசத்திற்கு இடையிலான சுற்றுப் பயணம்

(02 புள்ளிகள்)

(viii) மீளப்புதுப்பிக்கப்படாத வளங்களின் இயல்புகள் **இரண்டை** எழுதுக.

- மீளவும் உருவாகக் கூடிய ஆற்றலைக் கொண்டிராத அல்லது மிகக் குறைவான மீள உருவாகக் கூடிய ஆற்றலைக் கொண்டுள்ள வளங்கள்.
- பயன்படுத்தும் வீதத்தை விட மிகக் குறைவான வீதத்திலே மீள உருவாகுதல்.
- நுகரப்படும் வீதத்துக்கு சமமான வீதத்தில் இயற்கையாக மிக விரைவில் உருவாகும் ஆற்றலைக் கொண்டிராத வளங்கள்
- மீள் சுழற்சி செய்ய முடியாதவையாக இருத்தல். **(02 புள்ளிகள்)**

(ix) ஆளிடைத் தொடர்புகளை வளர்ப்பதற்கு முக்கியமாக அமையும் திறன்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

- வாய்மொழி மூலம் தொடர்பாடல் (மொழித்திறனும் தொடர்பாடல் ஆற்றலும்)
- வாய்மொழி மூலம் அல்லாத தொடர்பாடல் (முகம் மற்றும் அங்க அசைவு மூலமாக கருத்துக்களைத் தெரியப்படுத்தும் திறன், தனியாள் தொடர்பான விளக்கம், சமிக்ஞைகள்)
- செவிமடுத்தல்
- கலந்து பேசி முடிவு செய்தல்
- பிரச்சினை தீர்த்தல், சரியா முடிவுகளை எடுக்கக்கூடிய ஆற்றல் **(02 புள்ளிகள்)**

(x) கட்டிளமைப் பருவத்தை அறிமுகஞ்செய்க.

- ஆண், பெண் இரு பாலாரிலும் துணைப் பாலியல்பு ஏற்படுவதுடன் ஆரம்பிக்கின்றது.
- முதிர்ச்சியை நோக்கிய வளர்ச்சி ஆரம்பித்தல்.
- கட்டிளமைப் பருவத்தை மேலும் பல பருவங்களாக வகுக்கலாம்.

  வயது 11 - 20 (ஜீன் பியாஜே)

  வயது 13 - 18 (சிக்மன் புரோயிட்)

  வயது 10 - 16 (ஹெசலின்)

  வயது 10 - 19 (சுவர்ணா விஜேதுங்க)
- உடல் பாலியல் ரீதியான மாற்றங்களுடனே ஆரம்பிக்கின்றது. (பூப்படைதல்) எனவும் முதிர்ச்சியின் அதாவது வளர்ந்தோரான பின்னர் அது பூரணமடைகின்றது.

விடயம் 1 (02 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

2. (i) கட்டடமொன்றை நிருமாணிக்கும்போது அதில் தொழிற்படு தன்மையை ஏற்படுத்துவதற்கென கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய விடயங்களைக் குறிப்பிடுக.

- சரியான செயற்தொடர்புகள்
- பொருத்தப்பாடு
- தர நியமம் **(03 புள்ளிகள்)**

(ii) சக்திவலு நெருக்கடிக்குத் தீர்வாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய மாற்றுச் சக்திவலு முதல்கள் இரண்டைப் பெயரிடுக. அவற்றில் ஒன்றை விளக்குக.

- ஞாயிற்றுக் கலம்
- உயிர் வாயு
- நீர் மின்

ஞாயிற்றுக்கமிலம்

- ஞாயிற்றுக்கலம் மீது சூரிய ஒளி படும்போது அந்த ஒளி மின் சக்தியாக மாற்றப்படுகின்றது.
- இங்கு கிடைக்கும் மின்சக்தி குறுகிய அளவு காணப்படுவதனால் அதிக மின் சக்தி பெற வேண்டிய சந்தர்ப்பங்களில் பல சூரிய கலங்களை ஒன்றாக இணைத்து சூரிய படலமாக பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

உயிர்வாயு

- வீடு சார்ந்த கழிவுகள், தாவரக் கழிவுகள், விலங்குக் கழிவுகள், உக்கக்கூடிய கழிவுகள், விவசாயக் கழிவுகள் போன்றவற்றைக் கொண்டு உயிர் வாயுவை பிறப்பித்தல்.
- இவை மூடிய சூழலில் உக்கச் செய்து வெளிவிடப்படும் உயிர் வாயுவையும் ஒளியையும் வெப்பத்தையும் பயன்படுத்த முடியும்.

நீர் மின்

- சிறிய நீர் வீழ்ச்சிகள் அருகில் இதற்கு பொருத்தமான நுட்ப முறைகள் பயன்படுத்தி நீர் மின் உற்பத்தி செய்யலாம்.

  நீர் நிலைகளில் இருந்து குழாய்கள் மூலம் வேகமாகச் சென்று விழும் நீர் காற்றாடி பயன்படுத்துவதன் மூலம் இயக்க சக்தி மின் சக்தியாக மாற்றப்படும்.

பெயரிடல் - 2
விளக்கம் - 1
(03 புள்ளிகள்)

(iii) வடிவமைப்பின்போது சமனிலை, சந்தம் ஆகியன பயன்படுத்தப்படும் விதத்தை விவரிக்குக.

சந்தம்

- சந்தம் மீண்டும் மீண்டும் இடம்பெறுதல் மூலம் சந்தம் உருவாகும். யாதாயினும் ஒன்று மீளவும் இடம் பெறுமாயின் அங்கு சந்தம் நிலவும்.
- சந்தம் இரு வகைப்படும்

1. மீள்வரும் சந்தம் – ஒரே இயல்பு மீண்டும் மீண்டும் காட்டப்படும். அதனை நேரடியாகக் காணலாம்.
2. மீள்வராசந்தம் – ஒரே இயல்பு மீண்டும் மீண்டும் இடம் பெறுவதை நேரடியாகக் காணமுடியாது. அதனை மறைமுகமாகவே காணலாம்.

சமநிலை

- சமநிலையானது ஒரு ஆக்கத்திற்கு அழகூட்டும் விதத்தை பின்வரும் விடயங்களின் கீழ் கலந்துரையாடுக.

சமச்சீர் சமநிலை

- பார்வைச் சுமை சீராக அமையுமாறு அமைதலே சீரான சமநிலையாகும். வடிவமைப்பின் போது அதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் துணைக் கூறுகள் ஒரே அச்சின் வழியே தளவாடி விம்பங்கள் போன்று தாபிக்கப்படும். கட்டத்தில் பார்வை சுமையை சமச்சீராக அமைத்தல் சமச்சீர் சமநிலை. சமச்சீர் சமநிலை மூலம் கட்டத்திற்கு முறையான சமநிலை கிடைக்கும்.

சமச்சீரில் சமனிலை

- யாதாயினும் கூட்டத்தை அல்லது வேறு அமைப்பை அமைக்கும் போது அதில் அடங்கியுள்ள கூறுகளை அச்சின் பார்வை சுமை வேறுபாட்டையும் அளவு வேறுபாட்டையும் கவனத்திற் கொண்டு நடுப்புள்ளியிலிருந்து சமனற்ற தூரங்களில் தாபித்துச் சமநிலையை ஏற்படுத்துவதே இதன் மூலம் கருதப்படுகின்றது. அதிக பார்வைச் சுமையை மையப்புள்ளிக்கு அண்மையில் இருக்க வைத்தல் மற்றும் பார்வைச் சுமை குறைவானவற்றை அப்பால் வைத்தல் மூலம் முறைமையில் சமநிலையை ஏற்படுத்தலாம்.

  (ஆக்கத்தினை பயன்படுத்தும் முறையை விளக்குவர்) **(04 புள்ளிகள்)**

(iv) கட்டடம் மற்றும் அயற்சூழலை வடிவமைக்கும்போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய பயன்பாட்டுக் காரணிகளை விளக்குக.

பொருத்தப்பாடு

- ஏற்கனவே உள்ள பௌதிக, சமூக, பொருளாதார, அரசியல் காரணிகளுடன் பொருந்தியமைதலே இதன் கருத்து
- பிரதேசத்தின் நியம அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளுடன் பொருந்தியமைதல்.
- பிரதேசத்தின் மேற்காவுகைக் கோலங்கள் மற்றும் நிலத்தின் தன்மையுடன் பொருந்தியமைதல்
- வதிவோர் மற்றும் பயன்படுத்துவோரின் மனப்பாங்குடன் பொருந்தியமைத்தல்

கலைத்துவம்

- மனிதன் எப்போதும் அழகானவற்றையும் நவீனத்துவம் கொண்டவற்றையும் காணவே விரும்புகின்றான். ஆகவே அனைத்து ஆக்கங்களுக்கும் கண் கவர் தன்மை கொண்டதாகவும் கலைத்துவம் மிக்கதாகவும் இருத்தல் பெரிதும் பொருத்தமானது. மேலும் நிருமாணிப்புக்கலை என்பது கலையாக அமைவதுடன் அது மனித தொழில்நுட்பத்துக்கும் அழகுக்கும் இடையே சிறந்த பரஸ்பர தொடர்பை ஏற்படுத்தி மனித நேயமான உயிரோட்டமான பூரணத்துவமான ஆக்கங்களை உருவாக்கல்.

கால வெளியைத் தீர்மானித்தலும் நியமங்களுடன் பொருந்தியமையலும்

- எந்தவோர் ஆக்கமும் நிலைத்திருக்கும் காலமும் வெளியும் ஒன்றோடொன்று பொருத்தப்பாடுடையதாக அமைதல்.
- இதன் அடிப்படையில் ஆக்கத்தின் தரம் தீர்மானிக்கப்படும்.
- எனவே அந்தத் வரலாற்று யுகங்களின் நிர்மாணிப்புகளிலும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள தொழினுட்பமும் கலைத்துவமும் அந்தந்த யுகங்களில் காணப்பட்ட பண்பாட்டு விழுமியங்களையும் வாழ்க்கைச் சூழலையும் பற்றிய தகவல்களையும் பிரதிபலிக்கும் காத்திரமான குறியீடாகும்.

அமைப்பும் அளவும்

- காணி மேட்டு நிலமா சமதரை நிலமா சதுப்பு நிலமா என்றவாறு கவனத்திற் கொள்ள வேண்டும்.
- நிலத்தின் தன்மைக்கேற்ப கட்டத்தின் தன்மையும் வேறுபடும்.
- காணியின் வடிவம், சாய்வு, அமைவு ஆகியவற்றுக்கேற்ப வீட்டின் வடிவமும் அமைவும் வேறுபடும்.
- சுற்றுப்புற வளிமண்டலத்தின் தன்மை ஒளி விழும் விதம் ஆகியவற்றுக்கு அமையவும் வீட்டின் வடிவமும் அமைவும் வேறுபடும்.

அளவும் விகிதசமமும்

- சூழற் கூறுகளின் அளவுகளுடன் ஏனைய கட்டங்களின் அளவுகளுடனும் பொருந்தியமைதல் வேண்டும்.
- வீட்டின் அளவும் வடிவமும் காணியின் அளவுடன் பொருந்தியமைதல் வேண்டும். கட்டிடத்தின் நீள அகலம், உயரம் ஆகியவற்றிற்கான விகிதம் பொருத்தமானதாக இருக்கும்.

பெறுமானத் தொகுதி

- கட்டடங்களின் அக மற்றும் புற வெளியை அமைக்கும் போது பெறுமானம் அழிவுறாவாறு அவற்றை அமைத்தல் வேண்டும். ஏற்கனவே உள்ள பெறுமான தொகுதிகளை மதித்தல் மூலம் பிரதேசத்தின் தேசிய தனித்துவத்தை பாதுகாத்துக் கொள்ளலாம்.

(06 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

3. (i) காபோவைதரேற்றுக்களை வகைப்படுத்திக் காட்டுக. அவை ஒவ்வொன்றுக்கும் உதாரணம் ஒன்று வீதம் குறிப்பிடுக.

மொனோ சக்கரைட்டு	:	குளுக்கோசு, பிறற்றோசு, கலற்றோசு
டை சக்கரைட்டு	:	மோல்றோசு, சுக்ரோசு, இலக்ரோசு
பொலி சக்கரைட்டு	:	மாப்பொருள், செலுலோசு, கிளைக்கோஜன்

(3 விடயம் 3 உதாரணங்கள்) **(03 புள்ளிகள்)**

(ii) 'காலை உணவு கட்டாயமானதாகும்.' இதற்கான காரணங்கள் **நான்கைச்** சமர்ப்பித்து உறுதிப்படுத்துக.

- இரவு உணவை உட்கொண்டு நீண்ட நேரம் உணவு உட்கொள்ளாது இருப்பதன் விளைவாக மறுநாள் காலையில் அன்றாட வேலைகளுக்குத் தேவையான சக்தியை பெற்றுக் கொள்வதற்கு
- காலை உணவு உட்கொள்ளாமையால் நீண்ட நேரத்திற்கு இரப்பையில் உணவு நிரம்பிக் காணப்படாமை காரணமாக ஏற்படும் இரைப்பை அழற்சி ஏற்படுவதைத் தடுப்பதற்கு.
- காலை உணவு உட்கொள்ளாமையால் தொடர்ந்து.ம் பசியைப் போக்கிக் கொள்வதற்காக, மாப்பொருள், கொழுப்பு அதிகம் அடங்கியுள்ள சிற்றுண்டிகளைத் தொடர்ந்தும் உண்ணுவதால் உடல் கொழுத்த நிலையை தடுப்பதற்கு.
- மயங்கி விழுவதைத் தடுப்பதற்கு
- நித்திரைக் குணம், சோம்பல் தன்மையை தடுப்பதற்கு

(04 புள்ளிகள்)

(iii) குடும்பத்துக்கான வேளை உணவைத் திட்டமிடும்போது,
- உணவுத் தட்டு
- உணவுக் கூம்பகம்

ஆகியவற்றைக் கைக்கொள்வதன் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

- உணவு தட்டு பின்பற்றப்படுவதன் மூலம் ஓர் உணவு வேளைக்காக, பொருத்தமான உணவுப் பொருள்களைக் குறித்த அளவுகளில் அடங்கியிருப்பதை அறிந்து கொள்வதற்கு அத்தட்டானது பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டிருப்பதால் குடும்ப அங்கத்தவர்களுக்கு இலகுவில் விளங்கிக் கொள்ள முடியுமாயிருத்தல். இதே போல இவ்வுணவு வேளை மூலம் பெற்றுக் கொள்ளக் கூடிய போசணைகளை சரியான அளவுகளில் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

- உணவுத் தட்டில் பாதி மாப்பொருள் உணவுகள், உணவுத் தட்டில் மூன்றில் ஒரு பகுதி காய்கறி கீரை வகைகள், மீதிப் பகுதியாக விலங்கு மூலம் மற்றும் தாவரப் புரத உணவுகள் உள்ளடங்கும். இதற்கு மேலதிகமாக பாலும் பால் உற்பத்திப் பொருட்களும், பழங்கள் போன்ற உணவுகள் உணவு வேளையில் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

(02 புள்ளிகள்)

- உணவுக் கூம்பகம்

  நபர் ஒருவரின் ஒரு நாளுக்குத் தேவையான சக்தித் தேவையை ஈடு செய்வதற்கு தேவையான போசணை அளவுகளை உணவுக் கூறுகளிலிருந்து தெரிவு செய்யும் முறையினை தெளிவுபடுத்தவும் ஒரு நாள் உணவு வேளையை திட்டமிடவும் இது உதவுகிறது.

- உணவுக் கூம்பகத்தில் கீழிருந்து மேலாகச் செல்லும் போது ஒவ்வொரு தொகுதியிலிருந்தும் எடுக்கும் உணவுகளின் அளவு குறைக்கப்பட வேண்டும்.

(02 புள்ளிகள்)

(iv) சைவ (மாமிசம் அற்ற) உணவுகளை உட்கொள்ளும் நபரொருவருக்கான நாளொன்றுக்குரிய உணவுப் பட்டியலைத் திட்டமிடுக.

- பிரதான மூன்று வேளைகளுடன் மேலதிகமாக இடை உணவு வேளை அடங்கியிருக்க வேண்டும்.
- புரதம் பூரணப்படுத்தப்பட வேண்டும். தானியங்களும் பருப்பு வகைகளும் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- பாலும் பாலுற்பத்திப் பொருட்கள் சேர்க்க வேண்டும்.
- இரும்புச் சத்துள்ள கீரை வகைகள் சேர்க்க வேண்டும்.
- எண்ணெய்யும் வித்துக்களும் சேர்க்க வேண்டும்.
- விட்டமின் A அதிகமுள்ள பழங்கள் சேர்க்க வேண்டும்.
- உணவுப் பட்டியலில் பொருத்தப்பாடு காணப்பட வேண்டும்.
  (நிறம், இழையமைப்பு, சமையல் முறை, பார்வை)
- அன்றாட போசணைத் தேவையை ஈடு செய்யக் கூடியதாக இருத்தல்.

(05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

4. (i) மும்மை (ரெற்றா) பக் பொதியிலுள்ள படைகளைப் பெயரிடுக.

- உட்புற பொலித்தீன்
- அலுமீனிய படலம்
- காகித படலம்
- வெளிப்புற பொலித்தீன் படலம்

(02 புள்ளிகள்)

(ii) உணவு கபிலமடைதல் நிகழும் முறைகள் **இரண்டைப்** பெயரிட்டு, அவை ஒவ்வொன்றுக்கும் ஒவ்வொரு உதாரணம் தருக.

- நொதியம் சார்ந்த கபில நிறம்

  உதாரணம் : அப்பில், சாம்பல் வாழை, கத்தரி, கொய்யா
- நொதியம் சாராத கபில நிறம்

  உதாரணம் : மரக்கறி பாண், பேஸ்ரி, சீனி

(04 புள்ளிகள்)

(iii) சூரிய உலர்த்தியைப் பயன்படுத்திக் காய்கறிகளை உலர்த்தும் செயன்முறையை ஒழுங்கில் குறிப்பிடுக.

காய்கறி தெரிவு
(முதிர்ச்சிக் சுட்டித் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்த காய்கறிகளை தெரிவு செய்தல்)
↓
கழுவுதல்
(குளோரின் ஏற்றிய சுத்தமான நீர்)
↓
தோல் நீக்கல்
↓
துண்டுகளாக வெட்டல்
(பொருத்தமான அளவுகளில்)
↓
நீரில் குளிரச் செய்தல்
(0.1 sms கரைசல், சோடியம் மெட்டா சல்பேட்டு கரைசல்)
↓
சூரிய உலர்த்தி பயன்படுத்தி உலர்த்துதல்
↓
பொதி செய்தல்

(05 புள்ளிகள்)

(iv) பலாக்காய் அதிகளவில் காணப்படும் காலத்தில், பலாச்சுளைகளை உலர்த்துவதை வணிகரீதியாக ஆரம்பிப்பதற்கு முயற்சியாளரொருவர் திட்டமிடுகிறார், இதற்கெனத் தயாரிக்க வேண்டிய வணிகத் திட்டத்தில் உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய விடயங்கள் **ஐந்தை** விளக்குக.

- புற அட்டை
- நிறைவேற்றுப் பொழிப்பு
- பொருளடக்கம்
- வணிகம் பற்றிய விபரம்
- சந்தைப் பகுப்பாய்வு
- உற்பத்தித் திட்டம்
- சந்தைப்படுத்தல் திட்டம்
- மனித வளத்திட்டம்
- நிதி திட்டம்
- முகாமைத் திட்டம்
- வளர்ச்சி மற்றும் விருத்தித் திட்டம்

(05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

5. (i) மீளப்பிறப்பித்த நார்கள் (regenerated fibres) என்பதை அறிமுகஞ்செய்க.

மீளப் பிறப்பித்த நார்

மீளப் பிறப்பித்த நார் உற்பத்தியில் இயற்கையாக காணப்படும் செலுலோசும், புரதப் பொருளும் பயன்படுத்தப்படும். தாவரங்களில் காணப்படும் செலுலோசு மூலக்கூறுகளை வேறாக்கி மீள உருவாக்குதல் மூலம் செலுலோசு குறை செயற்கை நார்கள் தயாரிக்கப்படும்.

உதாரணம் : விஸ்கோஸ் ரெயோன்

(02 புள்ளிகள்)

(ii) தைக்கப்பட்ட ஆடைகள் கைத்தொழிலில் புடைவையை வெட்டும் படிமுறைகளை விளக்குக.

பருமட்டாக வெட்டுதல்

ஆடையின் அந்தந்தப் பகுதிகளை வெட்டுதல்.

இறுதியாக வெட்டுதல்

அந்தந்தப் பகுதியை உரிய வடிவில் வெட்டல்

சில சந்தர்ப்பங்களில் பருமட்டாக வெட்டல் மேற்கொள்ளப்படாது இறுதியாக வெட்டல் மட்டும் மேற்கொள்ளப்படும்.

(04 புள்ளிகள்)

(iii) (a) குறுகிய பாவாடைக்கென அச்சுப் பதித்தல் மூலமாக புடவை மேற்பரப்பை அலங்கரிப்பதற்குப் பொருத்தமான அலங்காரவுருவை வரைக.

(b) இந்த அலங்காரவுருவிலுள்ள பல்வேறு இடங்களுக்கெனப் பயன்படுத்தக்கூடிய நிறங்களைக் குறிப்பிடுக.

(c) புடவையில் குற்றி (block) அச்சுப்பதித்தலை மேற்கொள்ளும் செயன்முறையைச் சமர்ப்பிக்குக.

a. – அச்சுப் பதித்தலுக்கு பொருத்தமான அலங்காரமாக இருத்தல். **(03 புள்ளிகள்)**

b. – பயன்படுத்தும் நிறம் காட்டுருவில் குறிக்கப்பட வேண்டும் அல்லது எழுதப்பட வேண்டும்.

(03 புள்ளிகள்)

c. – பொருத்தமான அச்சைத் தயாரித்தல்.

– அச்சுப் பதிதலுக்கு பயன்படுத்தும் நிறங்களுக்கேற்ப வெவ்வேறாக அச்சுகளை தயாரித்துக் கொள்ள.

– அச்சுப்பதிதலுக்குத் தேவையான அலங்காரவுருக்களை மீதியாக விட்டு ஏனைய பகுதிகளை நீக்குதல்.

– அச்சு மீது சாயம் பூசுவதற்காக தூரிகை, உருளைத் தூரிகை, அணை (pad) பயன்படுத்தல்.

– அச்சை துணியின் மீது வைத்து அழுத்துவதன் மூலம் அலங்காரத்தைப் பதித்துக் கொள்ளல்.

(04 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

6. (i) கழிவுப்பொருள் முகாமைத்துவத்தில் 3R எண்ணக்கருவை அறிமுகஞ் செய்க.

- கழிவு உற்பத்தியாதலைக் குறைத்தல் (Reduce)
- மீளப் பயன்படுத்தல் (Reuse)
- மீள் சுழற்சிப்படுத்தல் (Recycle)

கழிவுப் பொருளைப் பயன்தரக்கூடிய மற்றுமொரு பொருளாக மாற்றும் செயன்முறை

(03 புள்ளிகள்)

(ii) உணவின் பாதச்சுவட்டை (foot print) இழிவாக்குவதற்கு, மேற்கொள்ளத்தக்க **நான்கு** படிமுறைகளை விளக்குக.

- உணவின் பாதச்சுவட்டுப் பெறுமானம் உயர்வான உணவுகளை உட்கொள்வதனைக் குறைத்தல்.
  உதாரணம் : மாட்டிறைச்சி, பன்றியிறைச்சி
- உணவு உற்பத்தி செயன்முறையின் போது பாதச் சுவட்டுப் பெறுமானம் குறைந்த உணவுகளை உற்பத்திச் செய்யத் தூண்டுதல்.
  உதாரணம் : மரக்கறி, பழங்கள்
- தேவையான அளவை மட்டும் கொள்வனவு செய்தல். தேவைக்கு அதிகமான உணவுகளை கொள்வனவு செய்தால் அவற்றை பயன்படுத்தும் வரை களஞ்சியப்படுத்த வேண்டும் இதற்கென குளிர்சாதனப் பெட்டி அல்லது வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தும் போது செலவு ஏற்படுவதுடன் பதார்த்தங்கள் சூழலுக்கு வெளிவிடப்படலும் அதிகரிக்கும்.
- குளிர்சாதனப் பெட்டியை பயன்படுத்தும் போது விரயமாகும் மின் சக்தியின் அளவை குறைப்பதற்கான உத்திகளை பயன்படுத்தல்.
- விரைவில் பழுதடையக் கூடிய உணவுகளை முதலில் உட்கொள்வதன் மூலம் வீட்டில் ஏற்படக்கூடிய விரயத்தைக் குறைக்கலாம்.
- உணவு சமைக்கும் போது வெளியேறும் வாயுக்களின் அளவைக் குறைக்கக்கூடிய நடவடிக்கைகளை எடுத்தல்.
  உதாரணம் : நீலநிற சுவாலையைப் பயன்படுத்துதல், மூடி சமைத்தல்.
- இயன்றவரை பருவகாலத்திற்குரிய காய்கறிகளைப் பயன்படுத்துதல்.
- உள்ளூரில் அல்லது தமது பிரதேசத்தில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட உணவுகளை உட்கொள்ளல்.
- வீட்டுத் தோட்டச் செய்கை அல்லது சேதனப் பயிர்ச் செய்கை.
  வீட்டுக்கு வெளியே உள்ள சிற்றுண்டிச்சாலைகளிருந்து உணவை உட்கொள்வதை மட்டுப்படுத்தல்.
  இனிப்புச் சுவை கொண்ட பானங்களை அருந்துவதைக் குறைத்தல்.
  போத்தலில் அடைக்கப்பட்ட குடிநீர் பயன்பாட்டைக் குறைத்தல்.
  உள்ளூர் விவசாயிகளிடம் கால் நடையாகச் சென்று தேவையான பொருட்களைக் கொள்வனவு செய்தல்.

(04 புள்ளிகள்)

(iii) ஓய்வு நேரத்தைப் பயன்படுத்துவதில் நாட்டின் தொழினுட்ப விருத்தி உதவும் விதத்தை விளக்குக.

- போக்குவரத்தும் அணுகும் ஆற்றல்.
- சௌகரியம்
- பாதுகாப்பு
- தகவல் பரப்புதல்
- தொடர்பாடல்

சிறு விளக்கம் (04 புள்ளிகள்)

(iv) சுற்றுப் பயணம் மூலமாக நபரொருவருக்குக் கிடைக்கும் அனுகூலங்களைக் கலந்துரையாடுக.

- முழுமையான அர்த்த புஷ்டியான வாழ்க்கைக்காகப் பங்களிப்புச் செய்ய முடிதல்.
- உள, உடற் சுகாதாரத்தைப் பாதுகாத்துக் கொள்ள முடிதல்.
- வேலைப்பளு காரணமாக ஏற்படும் நெருக்கிடையைக் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ளலாம்.
- தன் மகத்துவம், உடன்பாடான சுய பிரதியை (Image) விருத்தி செய்து கொள்ளத் துணையாதல்.
- சமநிலையான வாழ்க்கைக்காக, கற்றலின் உச்சத்தை அடைவதற்காக வாழ்க்கையில் மகிழ்ச்சி அடைவதற்காக மற்றும் வாழ்க்கையின் தர மேம்பாட்டுக்காக மிகச் சிறந்த சந்தர்ப்பமாக அமைதல்.
- புதிய அனுபவ நினைவுகள் உருவாதலும் கல்வி மேம்பாடு ஏற்படுதலும்.
- தொடர்பாடல் திறன்கள் விருத்தியடைதல்.
- பண்பாட்டு இடைத் தொடர்புகள் விரிவடைதல்.
- ஆளிடைத் தொடர்புகள் விருத்தியடைதல்.
- குடும்பப் பிணைப்புக்களை மேலும் வலுப்படுத்திக் கொள்ளச் சந்தர்ப்பம் கிட்டுதல்.

விடயம் 5 (05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

7. (i) 'சுய எண்ணக்கருவை' அறிமுகஞ் செய்க.

- தனது நடத்தைகள், ஆற்றல்கள், உடலியற் தன்மைகள் தொடர்பாக நபரொருவர் கொண்டுள்ள புலக்காட்சியும் கணிப்பும்.
- தனது தேர்ச்சிகள், திறமைகள் போன்றன பற்றி தான் கொண்டுள்ள கருத்து மற்றும் கணிப்பு
- நபரொருவர் தனது நடத்தைகள்,ஆற்றல்கள், உடல், நபர் என்ற வகையில் தமது பெறுமானம் ஆகியன தொடர்பாகக் கொண்டிருக்கும் மனப்பாங்கு, தீர்மானங்கள், பெறுமானங்கள் ஆகியன அடங்கிய பூரணத்துவமாகும்.

ஏதாவது ஒரு விளக்கம் (03 புள்ளிகள்)

(ii) கட்டிளமைப் பருவப் பிள்ளைகளின் சுயஎண்ணக்கரு விருத்தியில் குடும்பம் செயற்பட வேண்டிய விதத்தை நான்கு விடயங்களின் அடிப்படையில் சமர்ப்பிக்க.

- தனது வேலையைச் சுயமாகச் செய்ய இடமளித்தல்.
- கல்வி நடவடிக்கை பற்றி உயர்வான எதிர்பார்ப்பைக் கொண்டிருத்தல்.
- வெற்றி பெற்ற நிலையில் பாராட்டுதல், வாழ்த்துதல் உடன் பாடான பின்னூட்டல்
- பிள்ளைகளை ஒருவரோடு ஒருவர் ஒப்பிடுவதைத் தவிர்த்தல்.
- பிள்ளைகளின் குறைபாடுகளை வெளிப்படையாக விமர்சிக்காது இருத்தல்.
- பிள்ளைகளின் ஆற்றலை வெளிப்படுத்த பொருத்தமான சூழலை ஏற்படுத்தல். (குடும்ப சூழல், பாடசாலைச் சூழல், சமூகச் சூழல், உளச் சூழல்)
- சவால்கள் ஏற்படும் போது அவர்களது பிரச்சினைகளை சுயமாக தீர்த்துக் கொள்ள இடமளித்தல்.
- அன்றாட நடவடிக்கைகளின் தன்னம்பிக்கை கட்டியெழுப்பப்படும் விதத்தில் நடந்து கொள்ளல்.
- பிள்ளைகளுக்கு வேலைகளை ஒப்படைத்தல்
- பொறுப்புக்களை ஒப்படைத்தல்,
- தலைமைத்துவத்தை வழங்குதல்.
- முன் வருவதற்கான சந்தர்ப்பங்களை வழங்குதல்.
- சமூக அனுபவங்களைப் பெற்றுக் கொள்ளல்.

ஏதாவது 4 விடயம் விளக்கம் (04 புள்ளிகள்)

(iii) சமனிலை ஆளுமையுடன் தொடர்பான உடலியற் சமனிலையை விளக்குக.

- உடல் அமைப்பின் புறத்தோற்றம் பற்றிக் கலந்துரையாடல்.
- நபரின் உயரமும் உயரத்திற்கேற்ப பருமனும்
- தசைகளின் சீரான அமைப்பு
- தலைமயிரின் நிறமும் வடிவமும்
- சீராக அமைந்த பல் வரிசை, கண், காது, மூக்கு ஆகியன
- உடல் அவயங்களின் சீரான தொழிற்பாடு
- உடலியல் சமநிலையானது உள, சமூக, மனவெழுச்சி சமநிலையில் செல்வாக்குச் செலுத்தும்.

(04 புள்ளிகள்)

(iv) கட்டிளமைப் பருவப் பிள்ளைகளின் உளச்சுகாதாரத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளைக் கலந்துரையாடுக.

- உள ஆரோக்கியத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்
  1. பரம்பரையலகு சார்ந்த காரணிகள்
  2. சூழற் காரணிகள்

பரம்பரையலகு சார்ந்த காரணிகள்

- உடல் இயல்புகள்
- நுண்ணறிவு சார்ந்த இயல்புகள்
- சிறப்பான ஆற்றல்கள்
- சில நோய்கள்
- பண்புகள் மற்றும் துலங்கும் ஆற்றல்
- ஓமோன்களின் தொழிற்பாடு

சூழற் காரணிகள்

- பிறப்பதற்கு முன்னரான தாயின் போசணை
- தாய் உட்கொள்ளும் மருந்துகள்
- தாயின் சிந்தனைப் போக்கு
- தாய்க்கு ஏற்படும் நோய்கள்
- பௌதீகத் தேவைகள்
- வீட்டுச் சூழலும் சமூகத் தொடர்பும்
- சூழலும் சுகாதாரப் பிரச்சினைகளும்
- இயற்கை இடர்கள்
- யுத்த நிலைமை
- இடம் பெயர்வு
- நோய்
- பிரிவு
- சிறுவர் துஷ்பிரயோகம்
- குழப்பமான கல்வி சூழல்

இரண்டு விடயம் (05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

8. பின்வரும் தலைப்புகளில் **நான்கிற்குச்** சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

(i) உள்ளக வடிவமைப்பில் துணையணிகளைப் பயன்படுத்துதல்

எந்தவொரு நிர்மாணிப்பின் அலங்காரம் அல்லது பயன்பாடு பெற்றுக் கொள்வதற்காக பல்வேறு இடங்களில் துணையணிகள் பயன்படுத்தப்படும்.

- திரைச்சீலை
- மலர் ஒழுங்கு
- உள்ளக அலங்கார தாவரங்கள்
- நிலா முற்றம்
- நீர்தடாகம்
- நீர் வீழ்ச்சி

மேற்கூறப்பட்ட விடயங்களில் பயன்படுத்தும் முறை அல்லது அலங்கரிக்கும் முறை, பொருத்தமான இடத்தெரிவு, துணையணிகளின் விசேட தன்மைகள் போன்ற சிறு விளக்கத்துடன் இருத்தல்.

(04 புள்ளிகள்)

(ii) பழங்களை உணவுடன் சேர்ப்பதன் முக்கியத்துவம்

- கண்பார்வை கூர்மையாதலும் நீர்ப்பீடனம் அதிகரித்தலும்
- தோலின் ஆரோக்கியம் பேணல்
- நீர்ப்பீடனத் தொகுதியின் சீரான தொழிற்பாட்டிற்கு விற்றமின் C அவசியம்.
- இருதய நோய்கள் உயர் குருதி அமுக்கம், புற்றுநோய், மூட்டு வீக்கம், நீரிழிவு போன்ற நோய்கள் தவிர்க்கலாம்.
- பழங்களில் அடங்கியுள்ள நார்ப்பொருள் காரணமாக குடலில் அசைவுகள் நன்கு நிகழும் இது மலச்சிக்கல், குடல் சார்ந்த புற்றுநோய்கள் போன்றவற்றைத் தவிர்க்கலாம்.
- பழங்கள் மூலம் ஒட்சியெதிரிகள் வழங்கப்படும். (A, C, E)
- பழவகைகளில் உள்ள போலிக்கமிலம் காரணமாக செங்குருதிச் சிறுதுணிக்கைகள் உற்பத்தி முளைய வளர்ச்சி, நரம்புக் கலங்களின் தொழிற்பாடு போன்றவை ஏற்படும்.
- பழங்களால் உடலுக்கு வழங்கப்படும் கலோரி குறைவாதலால் உடல் நிறையை கட்டுப்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

விடயம் 4 (04 புள்ளிகள்)

(iii) நெசவிடப்படா புடவை வகைகள்

- பிணை பொருள் மூலம் அல்லது வேறு யாதேனும் செயன்முறை மூலம் ஒட்டினைத்திருக்கும் நார் வலயமைப்பைப் பொன்றிலான நெய்வு அமைப்பே நெசவு செய்யாத துணி எனப்படும்.

உதாரணம் : பெல்ற் செய்தல் (Felting)

பிணைத்தல் (Bonded weds)

அடரிடல் (Laminating)

(04 புள்ளிகள்)

Downloaded from Past Papers Wiki - Extensive collection of Past papers, Notes and much more!

(iv) சுற்றுலாக் கைத்தொழிலின் சூழலியற் செல்வாக்கு

- சுற்றுலா கைத்தொழில் சூழலுக்கு நேர் மறையான தாக்கத்தினை ஏற்படுத்தும்.

நேர் வகையானவை

- சூழல் மேம்படுத்தல்
- சூழல் தொடர்பான அறிவு வளர்ச்சி அடைதல்
- சூழல் பாதுகாப்பும், காப்பும்

மறை வகையானவை

- சூழல் மாசு அடைதல் (வளி மாசடைதல், கற்புலசார் மாசடைதல்)
- சூழல் தொகுதிகள் அழிவுறுதல்
- புவிசரிதவியல் தாக்கங்கள்
- சூழல் ரீதியில் நலிவான சூழல் தொகுதிகள் தொல்பொருள் சார்ந்த இடங்கள் மற்றும் பண்டைய பெருமை மிக்க இடங்கள்

(04 புள்ளிகள்)

(v) கட்டிளமைப் பருவத்தில் நிகழும் நுண்ணறிவு விருத்தி

- தூல சிந்தனையிலிருந்து நியம சிந்தனைக்கு மாற்றம்
- தர்க்கரீதியான சிந்தனை.
- தர்க்கதித்தல்
- பகுத்தறிவு
- ஆராய்ந்தறியும் இயல்பு போன்றவை காணப்படும்.
- பின்வரும் உளத்திறன் மேம்படும்
- சமூக மயமான சிந்தனை
- காலம் வெளி பற்றிய சிந்தனை
- பரவலான சிந்தனை
- குறியீட்டுச் சிந்தனை
- உயித்தறி சிந்தனை
- தீர்மானமெடுக்கும் சிந்தனை
- மாற்றீடுகளை சிந்தித்து கற்றல்
- நிகழ்வுகளிலுள்ள உண்மையைப் புரிந்து கொள்ளல்
- சிற்தனையின் மீள்திரும்பும் தன்மை

PAST PAPERS WIKI

விடயம் 4 (04 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 16 புள்ளிகள்)

(35) WWW.PastPapers.WiKi (35)

LOL.lk
Learn Ordinary Level

All | Search Books Here... | Search

Hotline 071 777 4440 | Log in | Register

Shop By Grade | Home | Shop | Contact Us | Track Your Order | Checkout

2024 A/L Tamil Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 850.00
or 3 X රු 283.33 with KOKO

2024 A/L Political Science Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 1,200.00
or 3 X රු 400.00 with KOKO

2024 A/L Islamic Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 850.00
or 3 X රු 283.33 with KOKO

2024 A/L Islamic Civilization Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 850.00
or 3 X රු 283.33 with KOKO

2024 A/L Geography Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 1,000.00
or 3 X රු 333.33 with KOKO

2024 A/L Art Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 500.00
or 3 X රු 166.67 with KOKO

2024 A/L SFT Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 800.00
or 3 X රු 266.67 with KOKO

2024 A/L ICT Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 900.00
or 3 X රු 300.00 with KOKO

2024 A/L ET Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 850.00
or 3 X රු 283.33 with KOKO

2024 A/L BST Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 800.00
or 3 X රු 266.67 with KOKO

2024 A/L Agricultural Science Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 1,100.00
or 3 X රු 366.67 with KOKO

2024 A/L Common General Test Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 600.00
or 3 X රු 200.00 with KOKO

2024 A/L Business Studies Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 850.00
or 3 X රු 283.33 with KOKO

2024 A/L Accounting Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 1,000.00
or 3 X රු 333.33 with KOKO

2024 A/L Economics Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 900.00
or 3 X රු 300.00 with KOKO

2024 A/L Chemistry Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 1,000.00
or 3 X රු 333.33 with KOKO

2024 A/L Biology Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 750.00
or 3 X රු 250.00 with KOKO

2024 A/L Physics Past Paper Book(Tamil Medium)
රු 1,050.00
or 3 X රු 350.00 with KOKO

Free Delivery For all orders over 10000LKR

Secure Payment 100% secure payment

24X7 Support Quick Support

03 Days Return Call for Help 071 777 4440

Terms and Conditions | Refund Policy | Privacy Policy
LOL STORE PVT LTD Copyright ©2023

We Using Safe Payment For