# யாழ்ப்பாணக் கல்வி வலயம்

## இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2017

## விஞ்ஞானம்

சுட்டெண்:-

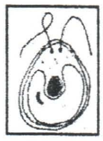
தரம் : - 8

நேரம் :- 2.00 மணித்தியாலம்

### பகுதி - I

❖ **மிகப் பொருத்தமான விடையின் கீழ்க் கோடிடுக.**

(01) படத்தில் காணப்படும் நுண்ணங்கி



(1) கிளமிடோமொனாசு (2) மதுவம்
(3) பரமேசியம் (4) அமீபா

(02) உடலானது ஆரைச்சமச்சீராக அமைந்த விலங்குக் கூட்டம்
(1) அனலிடா (2) நிடாரியா (3) ஆத்திரப்போடா (4) மொலஸ்கா

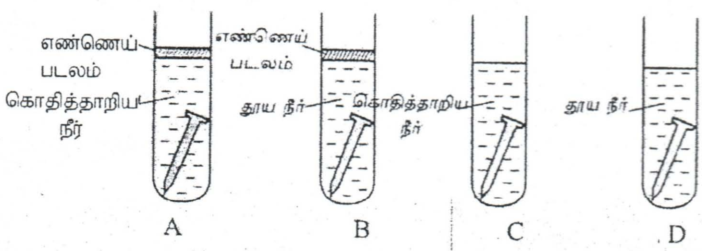
(03) இலைகள் முட்களாகத் திரிபடைந்திருக்கும் தாவரம்
(1) சவுக்கு (2) கள்ளி (3) றோசா (4) தூதுவளை

(04) அறைவெப்பநிலையில் திரவங்களாகக் காணப்படும் உலோக, அல்லுலோக மூலகங்கள் முறையே
(1) நீர், இரசம் (2) புரோமின், இரசம் (3) இரசம், புரோமின் (4) இரும்பு, நீர்

(05) கீழே தரப்பட்ட கூற்றுக்களைக் கருதுக.
(A) - **உருகுநிலை** - திண்மமானது திரவமாக மாறும் போதுள்ள வெப்பநிலை
(B) - **கொதிநிலை** - திரவமானது வாயுநிலைக்கு மாற்றம் அடையும் போதுள்ள வெப்பநிலை
(C) - **அடர்த்தி** - ஓரலகு கனவளவிலுள்ள திணிவு
(D) - **விரிவு** - திணிவிலும் கனவளவிலும் ஏற்படும் மாற்றம்
பௌதீக இயல்புகள் தொடர்பான சரியான அறிமுகமாக அமைவது
(1) A, B, C (2) A, B
(3) B, C, D (4) A, B, D

(06) மனித காதின் கேள்தகு எல்லை
(1) 2 – 2 000 Hz (2) 20 – 2 000 Hz
(3) 20 – 20 000 Hz (4) அளவிட முடியாதது

(07) எக்குழாயில் காணப்படும் இரும்பாணி துருப்பிடிக்காது




(1) A (2) B (3) C (4) D



kalvi.lk

(08) நுண்ணங்கிகளின் வளர்ச்சிக்கு மிகவும் உவப்பான வெப்பநிலை

(1) $10^0 C - 20^0 C$ (2) $15^0 C - 20^0 C$

(3) $25^0 C - 35^0 C$ (4) $25^0 C - 30^0 C$

(09) மமேலியா விலங்குக் கூட்டத்திற்குரிய இயல்பாக கருத முடியாதது

(1) உரோமங்களால் மூடப்பட்ட தோல் காணப்படல்

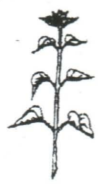
(2) முலைச்சுரப்பி, வியர்வைச்சுரப்பியை கொண்டிருத்தல்

(3) செவிச்சோணைகள் விருத்தியடைந்திருத்தல்

(4) மாறும் உடல் வெப்பநிலையைக் கொண்டிருத்தல்

(10) ஒன்றுவிட்ட இலை ஒழுங்கைக் காட்டுவது

(1)

(2) 

(3)

(4)

(11) தடையை அளக்கும் அலகு

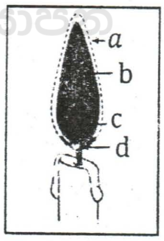
(1) R (2) A (3) Ω (4) V

(12) சுயாதீனமாக கட்டித் தொங்க விடப்பட்டு சுழலச் செய்யப்பட்ட சட்டக் காந்தம் ஓய்வடையும் போது அதன் நீலநிறம் தீட்டப்பட்ட பகுதி சுட்டும் திசை

(1) வடக்கு (2) தெற்கு

(3) வடமேற்கு (4) மேற்கு

(13) மெழுகுதிரிச் சுவாலையில் உயர் வெப்பநிலை கொண்ட பகுதி




(1) a (2) b

(3) c (4) d

(14) சிறுநீரகக்கற்களைத் தோற்றுவிக்கும் சேர்வை

(1) கல்சியம் காபனேற் (2) கல்சியம் ஒட்சலேற்

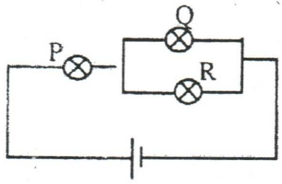
(3) சோடியம் ஒட்சலேற் (4) பொற்றாசியம் காபனேற்

(15) தோலின் ஆரோக்கியத்துக்கு காரணமான விற்றமின்கள்

(1) விற்றமின் A விற்றமின் B (2) வீற்றமின் C விற்றமின் D

(3) விற்றமின் D விற்றமின் E (4) விற்றமின் A விற்றமின் E

(16) மின்னோட்டத்தை வழங்கும் போது மிகவும் பிரகாசமாக ஒளிரும் மின்குமிழ் / மின்குமிழ்கள்




(1) P (2) Q

(3) R (4) Q, R

(17) தேவையான நியமப் பெறுமானம் கொண்ட மின்னோட்டத்தை மின்சுற்றினூடாக பாயச் செய்வதற்கு சுற்றில் இணைக்கப்பட வேண்டிய மின்சாதனம்

(1) ஆளி (2) நிலையான தடையி

(3) மாறும் தடையி (4) இறையோதற்று


kalvi.lk

(18). கடத்திச்சுருள் ஒன்றினூடு மின் பாயும் போது தோன்றும் காந்தப்புலத்தின் வலிமை தங்கியுள்ள காரணிகள் தொடர்பாக சரியானது

(A) - மின்னோட்டம் பாயும் திசை

(B) - சுருள்களின் எண்ணிக்கை

(C) - சுருளின் மத்தியிலுள்ள கடத்தியின் தன்மை

(D) - சுருளினூடு பாயும் மின்னோட்ட அளவு

(1) A யும் Bயும்
(2) B யும் C யும்
(3) B யும் C யும் D யும்
(4) A யும் B யும் Cயும்

(19) தோல் அதிர்வின் மூலம் ஒலியைப் பிறப்பிப்பது

(1) மேளம்
(2) வீணை
(3) சைலபோன்
(4) புல்லாங்குழல்

(20) இவ்வருடத்துக்கான சுற்றாடல் தினத்தின் தொனிப்பொருள் "மக்களை இயற்கையோடு இணைப்போம் என்பதாகும். இதில் எதிர்பார்க்கப்படும் கருத்தைச் சரியாகக் குறிப்பிடும் கூற்றைத் தெரிவு செய்க.

(1) மக்கள் இயற்கையை வெறுக்கின்றதால் அவர்களை இயற்கையோடு இணைக்க வேண்டும்
(2) மக்கள் இயற்கையோடு இணைந்துள்ளனர்
(3) மக்கள் இயற்கையைப் பாதுகாக்க வேண்டும்
(4) மக்கள் இயற்கையோடு இணைந்து இயற்கையை மாசுபடுத்தாது வாழ வேண்டும்

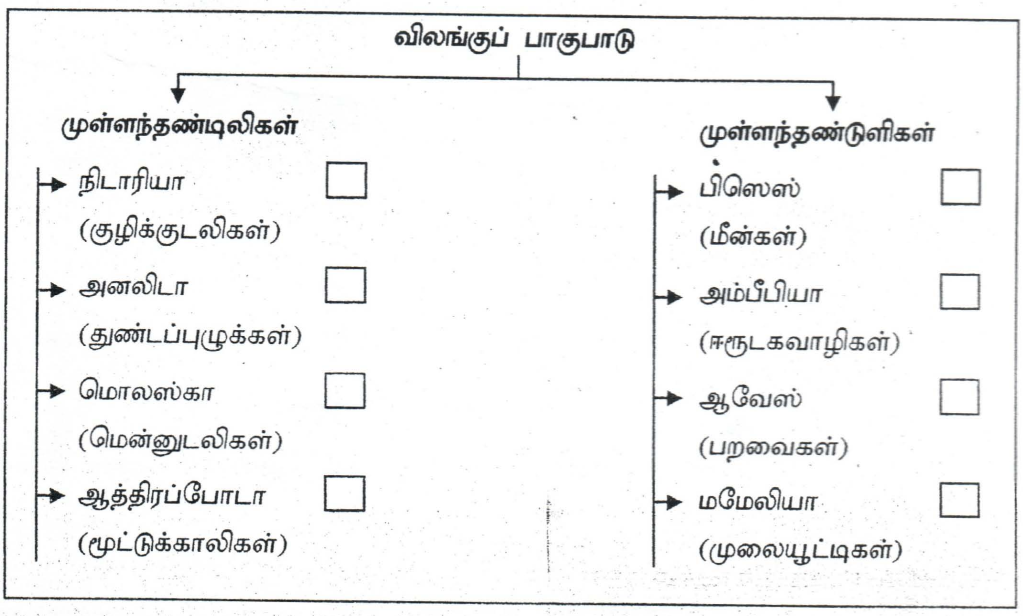
(20 x 2 = 40 புள்ளிகள்)

Education கல்வி අධ්‍යාපන

## பகுதி – II

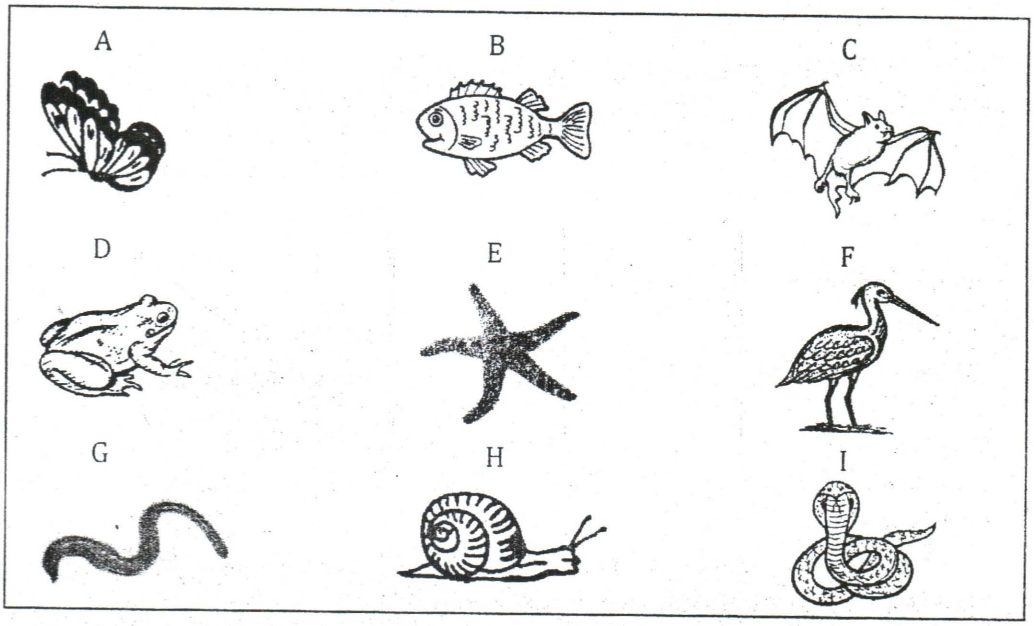
❖ **எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.**

**(01)** (A) (i) விலங்குப் பாகுபாடு தொடர்பாக விளங்கிக் கொள்வதற்காக தரம் 8 மாணவர்கள் சிலரால் அமைக்கப்பட்ட எண்ணக்கரு விளக்கப்படம் இங்கு காணப்படுகிறது.




(4 புள்ளி)

கீழ்க் காணப்படும் படங்களை மாணவர்கள் மேற்படி விளக்கப் படத்தில் இணைக்க விரும்பினர், படங்கள் அமைய வேண்டிய பொருத்தமான இடங்களில் அவற்றிற்குரிய ஆங்கில எழுத்துக்களை எழுதுக.




(ii) முள்ளந்தண்டுளியில் அடங்க வேண்டிய விலங்குப்பிரிவு ஒன்று இங்கு குறிப்பிடப்படவில்லை.
அவ்விலங்குப் பிரிவையும் அதற்குப் பொருத்தமாக அமையும் அங்கியையும் குறிப்பிடுக.

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

(1 புள்ளி)

(B) வெதுப்பக உணவு உற்பத்தியில் மதுவத் தொழிற்பாடு மிக முக்கியமானதாகும். இங்குள்ள உபகரண அமைப்பு மூலம் மதுவத்தின் தொழிற்பாட்டை நாம் இலகுவில் விளக்கலாம்.

250 ml இளம் சூடான நீர்
+ $35^0 C - 40^0 C$
1 தேக்கரண்டி
+ மதுவம்

→

(i) வெல்ல உணவை மதுவம் தாக்குவதால் ஏற்படும் மாற்றம் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

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

(1 புள்ளி)

(ii) மேற்கூறப்பட்ட செயற்பாடு காரணமாக பலூனினுள் சேரும் வாயு எது?

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

(1 புள்ளி)

(iii) வெதுப்பக உணவுகள் வெதுப்பப்படும் போது தோன்றும் மதுசார வாசனைக்குரிய சேர்வை யாது?

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

(1 புள்ளி)



kalvi.lk

(iv) ஈரலிப்பான பாணில் வளரக்கூடிய நுண்ணங்கிக் கூட்டம்?

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

(1 புள்ளி)

(C) (i) பின்வரும் தாவரப் பகுதிகளின் பிரதான தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

இலை ..............................................................................................

வேர் ..............................................................................................

(1 புள்ளி)

(ii) கீழ்வரும் சிறப்பான தொழில்களை ஆற்றும் தாவரப் பகுதிகளைக் கொண்டுள்ள தாவரங்களிற்கு உதாரணம் தருக.

இடம்மாறிப் பிறந்த வேரில் உணவு சேமித்தல் ..........................................

நிலக்கீழ்தண்டு ..........................................

இலைத்தொழிற்தண்டு ..........................................

காற்றுக்குரிய தண்டில் உணவு சேமிப்பு ..........................................

(2 புள்ளி)

12

**(02)** (A) காந்தங்களினால் கவரப்படும் பொருட்கள் காந்தத் திரவியங்கள் எனப்படும். நிலையான காந்தங்களை ஆக்குவதில் காந்தத் திரவியங்கள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.

(i) காந்தத்திரவியங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

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

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

(1 புள்ளி)

(ii) காந்தம் ஒன்றில் காந்தவிசை அதிகளவில் தொழிற்படும் பகுதி எங்கனம் அழைக்கப்படும்?

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

(1 புள்ளி)

(iii) நிறம் தீட்டப்படாததும் முனைவுகள் குறிக்கப்படாததுமான காந்தம் ஒன்றின் காந்த முனைவுகளை எவ்வாறு இனங்காணலாம்?

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

(1 புள்ளி)

(iv) மின்காந்தம் ஒன்றின் வலிமை எப்போது முற்றாக இழக்கப்படும்?

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

(1 புள்ளி)

(v) நிலையான காந்தங்களின் காந்த வலிமையை நீர் எங்கனம் பாதுகாப்பீர்?

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

(1 புள்ளி)

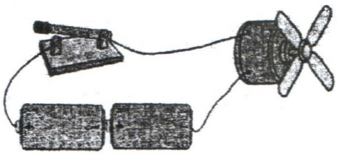
(vi) மின்காந்தம் ஒன்றின் காந்த வலிமையை அதிகரிப்பதற்கு மேற்கொள்ளக்கூடிய இரு நடவடிக்கைகளைக் குறிப்பிடுக.

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

(1 புள்ளி)


kalvi.lk

(B) (i) படத்தில் காணப்படும் மின்சுற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு விடை தருக.



(ii) இச்சுற்றினூடாக மின்னோட்டம் பாயும் போது பெறப்படும் அவதானம்?

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

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

(1 புள்ளி)

(iii) மின்கலங்களின் முனைவுகளை மாற்றித்தொடுக்கும் போது அவதானம்?

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

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

(2 புள்ளி)

(iv) மையப்பூச்சிய மில்லி அம்பியர்மானியின் பயன்கள்?

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

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

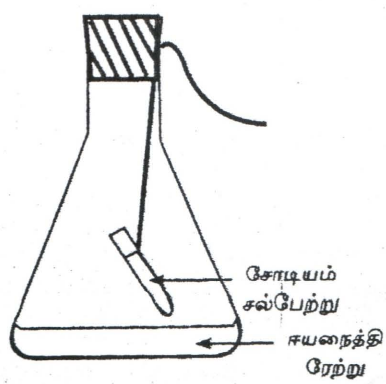
(2 புள்ளி)

(v) மின்மோட்டரின் முனைவுகளின் குறுக்கேயுள்ள மின் அழுத்த வேறுபாட்டைக் கணிப்பதற்குப் பொருத்தமான மின்உபகரணத்தை சுற்றுவரிப்படம் மூலம் குறித்துக் காட்டுக.

(1 புள்ளி)

12

**(03)** (A) இரசாயனத் தாக்கங்கள் தொடர்பாக தரம் 8 மாணவர்களை அறிவூட்டுவதற்காக கீழ்க் காணப்படும் உபகரணத் தொகுதியானது ஒழுங்கமைக்கப்பட்டது.




Education கல்வி அධ්‍යාපන
kalvi.lk

(i) மேற்படி செயற்பாட்டின் நோக்கம் யாது?

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

(1 புள்ளி)

(ii) இங்கு பயன்படுத்தப்படும் தாக்கிகள் எவை?

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

(1 புள்ளி)

(iii) கூம்புக்குடுவையை சரித்து தாக்கிகளை கலக்கவிடும் போது பெறப்படும் அவதானத்தைக் குறிப்பிடுக.

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

(1 புள்ளி)

(iv) மேற்படி செயற்பாட்டின்பின் தாக்கம் நிகழ்ந்தமைக்கான சான்றாக எதனைக் குறிப்பிடலாம்?

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

(1 புள்ளி)

(v) தாக்க ஆரம்பத்திலும் தாக்க முடிவிலும் மேற்படி உபகரணத் தொகுதியானது நிறுக்கப்பட்டது. இதன்போது பெறப்பட்ட இரு திணிவுகளும் மாற்றமின்றி சமனாக காணப்பட்டது. இவ் அவதானங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட விதி எங்கனம் அமைக்கப்படுகின்றது?

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

(1 புள்ளி)

(vi) இதனை முதன் முதலில் எடுத்துரைத்த விஞ்ஞானி?

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

(1 புள்ளி)

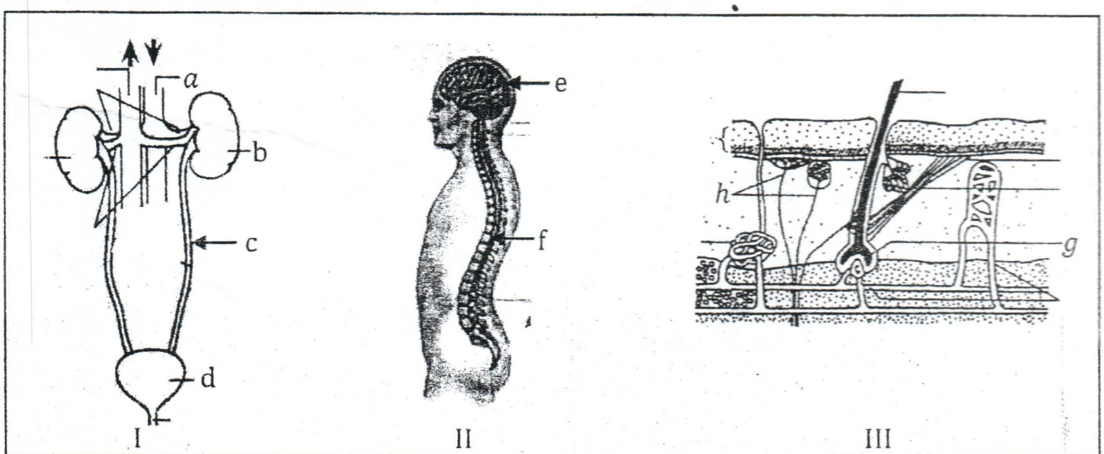
(B) கீழ்வரும் இரசாயனத்தாக்கங்களின் போது பெறப்படும் அவதானங்களைக் குறிப்பிடுக.

| | தாக்கம் | அவதானம் |
|---|---|---|
| (i) | ஈயநைத்ரேற்றை வெப்பமாக்கல் | |
| (ii) | செப்புசல்பேற் கரைசலினுள் புதிய இரும்பாணியை இடுதல் | |
| (iii) | சோடியம் ஐதரொட்சைட் கரைசலுக்கு வெப்பு சல்பேற் கரைசலை சேர்த்தல் | |
| (iv) | ஐதான ஐதரோ குளோரிக் அமிலத்தினுள் நாகத்துண்டை இடுதல் | |

(6 புள்ளி)

12

**(04)** மனித உடற்தொகுதிகள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன.






kalvi.lk

(i) ஆங்கில எழுத்துக்களால் சுட்டப்படும் பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

A .............................................. B ..............................................

C .............................................. D ..............................................

E .............................................. F ..............................................

G .............................................. H ..............................................

(4 புள்ளி)

(ii) பகுதி f இனால் ஆற்றப்படும் தொழில்கள்?

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

(1 புள்ளி)

(iii) தொகுதி IIIல் காணப்படும் சுரப்பிகள்

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

(1 புள்ளி)

(iv) மனித உடலில் உருவாகும் நைதரசன் கழிவுகள்

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

(1 புள்ளி)

(v) சிறுநீரகச் செயலிழப்பு என்பதை விளக்குக.

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

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

(2 புள்ளி)

(vi) சிறுநீரகச் செயலிழப்பில் இருந்து எம்மைப் பாதுகாக்கும் வழிகள்

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

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

(1 புள்ளி)

(vii) சுற்றயல் நரம்புத்தொகுதியின் செயற்பாட்டில் பங்கு கொள்ளும் பின்வரும் நரம்புகளின் எண்ணிக்கை

மண்டையோட்டு நரம்புகள் ..............................................

முண்ணான் நரம்புகள் ..............................................

(2 புள்ளி)

12

**(05)** சில வகையான பிளாஸ்ரிக் தாளினால் சிலவகை உணவுகளைப் பொதி செய்து நெடுநாட்கள் வைத்திருக்க நேரிடும் போது பிளாஸ்ரிக்கின் நச்சுக்கூறுகள் சிறிது சிறிதாக உணவைச் சென்றடைவது தெரிய வந்துள்ளது. பொலிஸ்ரைறீன் பிளாஸ்ரிக்கிலிருந்து ஸ்ரைறீனும் (styrene), பீ.வீ.சி எனப்படும் பொலி வீனைல் குளோரைட்டு (PVC-Poly Vinyl Choloride) பிளாஸ்ரிக்கிலிருந்து தாலேற்றுகளும் (Phthalates) பால் உணவுப்பொருட்களுடன் கலக்கின்றது. பீ.வி.சி பிளாஸ்ரிக்கில் அதனை நெகிழ்த்துவதற்காகக் கட்மியம், ஈயம் போன்ற உலோகங்களும், தரம் சிதைவதைத் தடுப்பதற்காகத் தாலேற்றுகளும் சேர்க்கப்படுகின்றன. பீ.வீ.சி பிளாஸ்ரிக்காலான விளையாட்டுப் பொருட்களைக் குழந்தைகள் கையாளும் போது இந்தக் கூறுகள் வாய் மூலம் குழந்தையின் உடலைச் சென்றடைகின்றன. தூய குடிநீர், சோடாப்பானங்கள் அடைத்துவரும் பெற் (PET-Poly Ethylene Tetra Phthalate) போத்தல்களும்

கூடப் பாதுகாப்பானவை அல்ல. இவற்றிலிருந்து நீரினுள் அசற்றல்டிகைட்டு (Acetaldehyde) என்னும் வேதிப்பொருள் விடுவிக்கப்படுகிறது. இவ்வாறு பிளாஸ்ரிக்கின் விசத்தன்மை கொண்ட கூறுகள் உடலில் சேரும் போது தலைச்சுற்று, வாந்திபேதி, குடற்புண், நரம்புத் தளர்ச்சி ஆண்மை இழப்பு, புற்றுநோய் என ஏராளமான பாதிப்புகள் ஏற்படுகின்றன.

பிளாஸ்ரிக் கழிவுகளை எரித்து அகற்றுவது என்பதும் இலேசான ஒன்றல்ல. தனது இருப்பின் போது அச்சுறுத்தும் பிளாஸ்ரிக் இறப்பின் போது முன்னரைவிட அபாயகரமான அவதாரம் எடுக்கின்றது. பிளாஸ்ரிக் கழிவுகளை எரிப்பதால் டையொக்சின் (Dioxin) என்ற நச்சு உருவாகிக் காற்றுடன் கலக்கிறது. குளோரினை ஒரு உள்ளடக்கமாகக் கொண்ட பொருட்களை உருவாக்கும் போதும் அவற்றை எரிக்கும் போதும் விடுவிக்கப்படும் நூற்றுக்கும் மேலான நச்சுக்கூறுகளையே இப்படி டையொக்சின் என்று பொதுப் பெயர் கொண்டு அழைக்கிறார்கள். மனிதன் உருவாக்கிய நஞ்சுகளில் இதுவே மிகவும் கொடூரமானது. கதிர்த்தொழிற்பாட்டுக் கழிவுகளுக்கு அடுத்த படியாக இது ஒப்பிடப்படுகிறது. இலகுவில் பிரிந்து அழியாத இந்த நச்சு இரசாயனம் சுவாசக் காற்றின் மூலமும் உணவுச் சங்கிலி மூலமும் உடலினுள் நுழைகின்றது. கொழுப்பில் கரையக் கூடியதாகையால் அப்படியே உடல் இழையங்களில் நிரந்தரமாகத் தேங்கியும் விடுகின்றது.

(A) (i) பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் பாவனையானது மிகவும் குறைக்கப்பட வேண்டும் என்ற விழிப்புணர்வு தற்போது எமது நாட்டில் எழுந்துள்ளது. இதற்குரிய காரணங்கள்

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

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

(2 புள்ளி)

(ii) பிளாஸ்டிக் பாவனையால் மனித உடலை அடையும் நச்சுப் பொருட்கள்

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

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

(2 புள்ளி)

(iii) மேற்படி நஞ்சுகளால் மனிதனுக்கு ஏற்படும் தீய விளைவுகள்

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

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

(2 புள்ளி)

(iv) "டையொக்சின்" எனும் நச்சுப்பொருள் உருவாகக் காரணமான மூலகம்

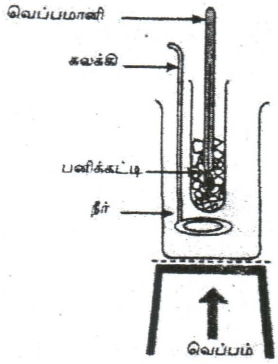
..............................................................................................................

(1 புள்ளி)

Education கல்வி

(B) கீழ்வரும் ஆய்வுகூடச் செயற்பாடுகளில் தங்கள் அவதானம்

(i)



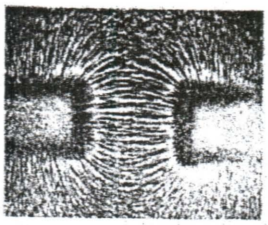

வெப்பமானியின் வாசிப்பு தொடர்பாக யாது கூறலாம்?

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

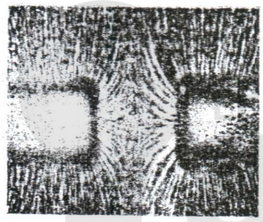
.................................................................................

(1 புள்ளி)

(ii) படம் I, படம் II இல் காந்தமுனைவுகளைக் குறித்துக் காட்டுக.



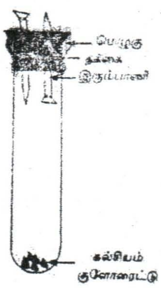
படம் I



படம் II

(2 புள்ளி)

(iii)



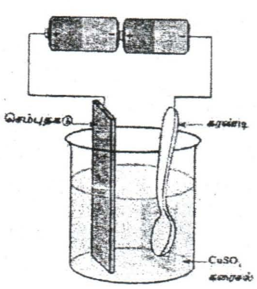

கல்சியம் குளோரைட்டின் பயன்

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

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

(1 புள்ளி)

(iv)




இச்செயற்பாடானது எங்கனம் அழைக்கப்படும்?

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

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

(1 புள்ளி)

12

Education கல்வி අධ්‍යාපන



kalvi.lk

# 2025

## 1ம் தவணை வகுப்புகள்

**தரம் 6 முதல் 11 வரையான மாணவர்களிற்கான தமிழ் மற்றும் ஆங்கில மொழிமூல வகுப்புக்கள் ஆரம்பமாகவுள்ளன.**

**ஆரம்பம் 01.01.2025**

*இலங்கையின் எப்பாகத்திலிருந்தும் Zoom app மூலம் எமது வகுப்புகளில் இணைந்து கொள்ள முடியும்.*

*அனைத்துப் பாடங்களும் ஒரே கல்வி நிறுவனத்தின் கீழ்...*

Education கல்வி අධ්‍යාපන Kalvi.lk

**Whatsapp**
**075 287 1457**