



மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை - தரம் - 07 - 2023  
Third Term Test - Grade 07 - 2023

விஞ்ஞானம் - I

நேரம்: 2 மணி.

பெயர்/சுட்டெண்:

பகுதி I

- பொருத்தமான விடையின் கீழ் கோடிடுக.

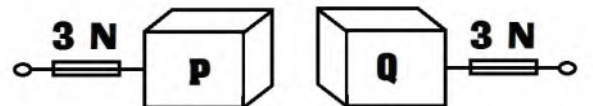
- பூக்கும் தாவரம்
  - சைக்கஸ்
  - செவ்வரத்தம்பூ
  - பன்னம்
  - டைனேரியா
- தேனி கொட்டினால் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருத்தமான பதார்த்தம்
  - எலுமிச்சம் பழச்சாறு
  - அப்ப சோடா
  - உப்பு கரைசல்
  - வினாக்கிரி
- மின்சக்தியை வெப்ப சக்தியாய் மாற்றும் சாதனம்
  - சூரியபடலம்
  - டைனமோ
  - அமிழ்ப்பு வெப்பமாக்கி
  - உலர் மின்கலம்
- பாடசாலையொன்றில் சங்கீத அறையில் சில இசைக்கருவிகள் P,Q,R,S என வகைப்படுத்தப்பட்டிருந்தது.

P	Q	R	S
பறை	நாதஸ்வரம்	கிதார்	தாளம்
றபான்	புல்லாங்குழல்	வயலின்	சய்லபோன்
உடுக்கி	சங்கு	சிதார்	சிம்பள்

சவ்வுகள் அதிர்வதன் மூலம் ஒலி எழுப்பும் கருவி

- P
- Q
- R
- S

- உயிர் அங்கியின் ஒழுங்குமைப்பு மட்டம்
  - கலம் → இழையம் → தொகுதி → அங்கம் → அங்கி
  - கலம் → தொகுதி → அங்கம் → இழையம் → அங்கி
  - கலம் → இழையம் → அங்கம் → தொகுதி → அங்கி
  - தொகுதி → இழையம் → அங்கம் → கலம் → அங்கி
- ஆய்வுக்கூடத்தில் தயாரிக்கப்பட்ட எளிய வெப்பமானியில் இலக்கங்களை குறிக்கும் போது மேற்கொள்ள வேண்டிய விடயங்களில் பொருத்தமற்றது
  - இலக்கங்கள் கடதாசி, கீலத்தில் குறிப்பிட வேண்டும்
  - கண்ணாடியுள் இரசவெப்பமானியின் வாசிப்பை வாசித்தல்
  - குடான நீரில் இருந்து இவ்வமைப்பை வெளியே எடுத்தல் பின் காட்டுகின்ற வெப்பநிலையை கடதாசி கீலத்தில் வாசித்தல்
  - இரச வெப்பமானியில் சில வாசிப்புகள் கடதாசி கீலத்தில் குறிப்பிடல்
- படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு சமமான இரண்டு மர குற்றிகளுக்கு படத்தில் உள்ளவாறு விசை வழங்கப்படுகிறது சரியான கருத்து
  - விசை சமன் என்பதால் இடப்பெயர்ச்சி சமனாகும்
  - இடப்பெயர்ச்சி சமனாகு இடப்பெயர்ச்சியின் திசையும் விசையின் திசையும் வேறுபட்டன
  - மரக்குற்றி இலகுவானது
  - மரக்குற்றிகள் ஒரே திசையில் இழுபடும்

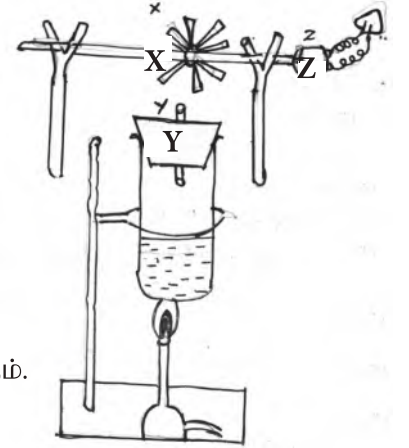


08. காபோவைதரேற்று அதிகம் உள்ள உணவு எது?  
 i. அரிசி ii. முட்டை iii. எள்ளு iv. கோவா
09. பின்வருவனவற்றுள் நீரில் ஓரளவு கரையும் பதார்த்தம்  
 i. குளுக்கோசு ii. மண்ணெண்ணை iii. மெழுகு iv. நீலத்தூள்
10. கீழே தரப்பட்டுள்ள கூற்றுகளில் மின்உற்பத்தி தொடர்பாக பிழையானது  
 i. வாகன பற்றறி - இரசாயன விளைவு  
 ii. டைனமோ - இயக்க விளைவு  
 iii. சூரிய படல் - ஒளிவிளைவு  
 iv. மின்கலம் - இயக்க விளைவு
11. ஒரு பொருளை இன்னும் ஒரு பொருளில் உரோஞ்சும்போது ஏற்றங்கள் உருவாகின்றன எனக் கூறியவர்  
 i. பென்ஞ்சமின் பிராங்க்ளிள் ii. வில்லியம் கில்பர்ட்  
 iii. நியூட்டன் iv. வற்சன்
12. நிக்கல் அலுமினியம் அதிகம் காணப்படுவது  
 i. அகனி, புவியோடு ii. மென்மூடி, புவியோடு  
 iii. மென்மூடி, அகனி iv. புவியோடு, அகனி
13. நுணுக்குக் காட்டியில் கண் வைக்கப்படும் இடத்தில் உள்ள வில்லை அழைக்கப் படுவது  
 i. குழிவு விலை ii. பார்வைத் துண்டு  
 iii. பொருளி iv. பிரிமெனறகடு
14. மண்ணில் காணப்படும் கணியப் பகுதி எது?  
 i. உக்கல் ii. காற்று iii. நீர் iv. களி

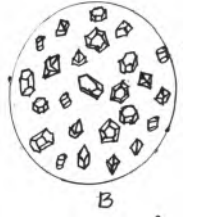
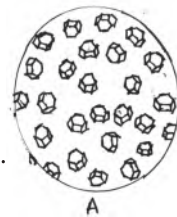
15. ஓசோன் படை அமைந்துள்ள வளிமண்டலத்தின் படை  
 i. இடைமண்டலம் ii. மாறன் மண்டலம்  
 iii. படை மண்டலம் iv. வெப்பமண்டலம்

16. படத்தில் காட்டப்பட்டது மாணவர் மேற்கொண்ட மின்உற்பத்தி நிலையமாகும்.

- i. முனை y யின் துளையின் பருமன் குறையும் போது மின் குமிழின் பிரகாசம் குறையும் அதிகரிக்கும்  
 ii. சூழல் தட்டுகளின் பரப்பளவு அதிகரிக்கும் போது x இன் சுழற்சி குறையும்  
 iii. இரசாயன தாக்கத்தினால் இங்கு மின் உற்பத்தி நடைபெறும்  
 iv. இங்கு பயன்படுத்திய சக்தி வகை மீள புதுப்பிக்கக் கூடியது.



17. A, B என்றவாறு இரு வகையான கற்கள் பெறப்பட்டு கூறிய கத்தியினால் சுரண்டப்பட்டது இவ்வாறு தூளாக்கப்பட்டு பெறப்பட்ட கற்களின் துகள்களானது நுணுக்காட்டியின் நடுத்தர வில்லையின் ஊடாக அவதானிக்கப்பட்டு பெறப்பட்ட படம் அருகே காட்டப்பட்டுள்ளது. இவற்றுள் சரியானதை தெரிவு செய்க



- i. A ஆனது கனியமாகும் ஏனெனில் எல்லா பளிங்குகளும் ஒரே மாதிரியானவை  
 ii. B ஒரு கனியமாகும். ஏனெனில் அது பல்வேறுபட்ட பளிங்குகளால் ஆக்கப்பட்டுள்ளது  
 iii. A ஒரு பாறை ஆகும் பளிங்குகலெல்லாம் ஒரே மாதிரியானவை  
 iv. ஒழுங்கான முடிவை பெற தரப்பட்ட தரவுகள் போதாது



## II பகுதி

முதலாம் வினா கட்டாயமானது.

முதலாம் வினாவுடன் இன்னும் நான்கு வினாக்களுமாக மொத்தம் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை தருக.

- மாணவர்களினால் அவதானிக்கப்பட்ட சூழல் தொகுதியொன்றின் படம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

01. மேலே தரப்பட்ட படத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு கீழே உள்ள வினாக்களுக்கு விடை தருக.



பின்வருவன மாணவர்களால் அவதானிக்கப்பட்டவை

- சில சிறிய வெற்று போத்தல்கள்
- இறந்த மீன்
- மீன் என்புகள்
- எண்ணெய் தாவரத்தின் வித்து
- நீரில் மிதக்கும் தேங்காய்
- கடதாசிப் படகு
- சிறிய மரமுந்திரித் தாவரம்
- வைக்கோல் கற்றையின் மீது வளர்ந்துள்ள காளான்

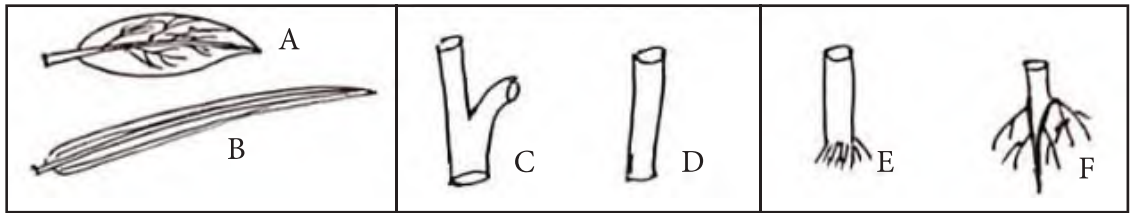
(A) i. பின்வரும் வித்துக்கள் எம்முறையில் பரம்பலடையும்?

(a) தேங்காய் (1 புள்ளி)

(b) எண்ணெய் தாவரத்தின் வித்து (1 புள்ளி)

ii. வித்திலைகளின் எண்ணிக்கையின் அடிப்படையில் மரமுந்திரி தாவரம் எக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது? (1 புள்ளி)

iii. (a) கீழே உள்ள தாவரப் பகுதிகளில் நெற் தாவரத்தின் இலைகள், தண்டு, வேர் என்பவற்றின் எழுத்துக்களை குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)



(b) நெற் தாவரத்தின் வேர்த் தொகுதியினால் ஆற்றப்படும் தொழில் ஒன்றை குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

iv. இச் சூழல் தொகுதியில் அவதானிக்கக் கூடிய கூட்டிலைகளைக் கொண்ட தாவரமொன்றை குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

v. மாணவர்களினால் ஆற்றிலிருந்து கொண்டு வரப்பட்ட நீர் மாதிரியானது நுண்ணங்கிகளை அவதானிப்பற்காக சோதிக்கப்பட்டது.

(a) அதற்காக மாணவர்கள் பயன்படுத்திய உபகரணத்தைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

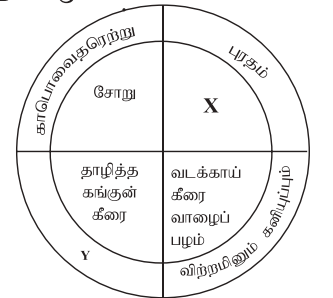
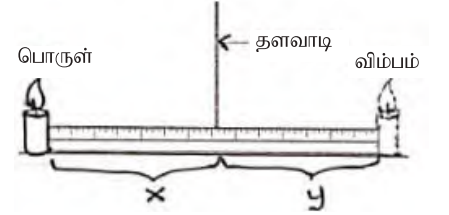
(b) வலுக்கியானது அவ் உபகரணத்தின் எப் பகுதியில் பொருத்தப்பட வேண்டும். (1 புள்ளி)

vi. கொய்யா இலைப் பூச்சியானது, கொய்யா இலையைப் போன்ற அமைப்பையும் நிறத்தையும் கொண்டிருப்பதால் கொய்யா இலையிலிருந்து வேறு பிரித்தறிவது கடினமானது.

- (a) விலங்குகளை, அவை வாழும் சூழலிருந்து வேறுபிரித்தறிய முடியாத இயல்பு எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? (1 புள்ளி)
- (b) இவ் இயல்பைக் விலங்குகள் கொண்டிருப்பதால் பெறும் தன்மை ஒன்றைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

- (B) i. ஓடையிலுள்ள நீரானது மாசுபடுத்தப்பட்டுள்ளது என மாணவர்களால் கூறப்பட்டது.
- (a) நீரானது மாசுபடுத்தப்பட்டுள்ளது என்பதை இனங்காண்பதற்குரிய அவதானிப்பொன்றை குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)
- (b) நீர் மாசடைவதற்குக் காரணமான மனித நடவடிக்கை ஒன்றைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)
- ii. ஓடையில் விடப்பட்ட கடதாசிப் படகானது ஓடையில் மிதந்து கொண்டு சென்றது பாயும் நீரிலுள்ள சக்தி வடிவத்தைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)
- iii. மாணவர்களால் கொண்டு வரப்பட்ட காளானானது புரத சோதனைக்கு உட்படத்தப்பட்டது.
- (a) இப் பரிசோதனையின் படிமுறை ஒன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது. ஏனைய இருபடிமுறைகளையும் எழுதுக. (2 புள்ளிகள்)
1. அரைக்கப்பட்ட காளான் கலவையின் 2ml இனை பரிசோதனைக் சூழாயினுள் இடல்.
- (b) இப்பரிசோதனையிலிருந்து வரக் கூடிய முடிவு யாது? (1 புள்ளி)

02. (A) ஆடிகள் பல அன்றாட நடவடிக்கைகளுக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- i. அவற்றின் சில நடவடிக்கைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. அந் நடவடிக்கைகளுக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற ஆடி வகையைக் குறிப்பிடுக.
- (a) களஞ்சியசாலையிலுள்ள பொருட்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரித்துக் காட்டல். (1 புள்ளி)
- (b) நுணுக்குக் காட்டியின் மேடைக்கு ஒளியை குவிக்க செய்தல். (1 புள்ளி)
- ii. மேலே (a) இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நடவடிக்கைக்காக தளவாடி வைக்கப்பட வேண்டிய விதத்தை வரைந்து காட்டுக. (1 புள்ளி)
- iii. சர்வ சமனான இரு மெழுகுதிரிகளை வைத்து மேற்கொள்ளப்பட்ட செயற்பாடு அருகே காட்டப்பட்டுள்ளது. தளவாடியின் முன்னால் வைக்கப்பட்ட மெழுகுதிரியின் விம்பத்தின் மீது பொருளை ஒத்த மெழுகுதிரி வைக்கப்பட்டது.
- (a) விம்பத்தின் பருமன் தொடர்பான உமது அவதானிப்பைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)
- (b)  $x = 7\text{cm}$  ஆகக் காணப்பட்டால்,  $y$  இன் தூரம் எவ்வளவு என்பதை குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)
- (b) சில நார்ச்சத்துள்ள உணவுகள் உட்கொள்கின்றோம். சில நார்ச்சத்து உணவுகள் நுணுக்குக் காட்டிக் குரியவை நுணுக்குக்காட்டியின் உருப் பெருக்கம் பிரிவலுத்தன்மையும் முக்கியமானது.
- i. (a) பிரிவலு என்றால் என்ன? (1 புள்ளி)
- (b) இலத்திரினியல் நுணுக்குக்காட்டியானது உயிரியலில் பயன்படும் சந்தர்ப்பம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக? (1 புள்ளி)
- ii. நார்ச்சத்துள்ள உணவுகளை உட்கொள்வதன் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக (1 புள்ளி)
- iii. சமனிலை உணவை உட்கொள்வது ஆரோக்கியத்திற்கு சிறந்தது
- (a) சமனிலை உணவில் உள்ளடங்குகின்ற போசணைக் கூறுகளை குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)
- (b) தரம் 7 மாணவர்களால் பகல் வேளை தயாரிக்கப்பட்ட சமனிலை உணவொன்றிற்கான அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.  $x, y$  என்பவற்றைக் குறிப்பிடுக. (2 புள்ளிகள்)



03. (A) மீன்தொட்டியிலுள்ள மீனொன்று சிறிய பிள்ளையொன்றினால் வெளியே எடுக்கப்பட்டது அம் மீனானது சிறிது நேரத்தில இறந்து விட்டது.

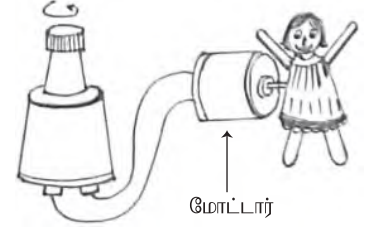
- i. மீன் ஏன் இறந்தது? (1 புள்ளி)



ii. (a) மீன் தொட்டியில் நீர் தாவரங்களை வளர்ப்பது சிறந்தது மீனானது உயிர்வாழ்வதற்கு நீரிலுள்ள எக்கூறு அவசியமாகும். (1 புள்ளி)

(b) மேலே (a) இல் குறிப்பிடப்பட்ட கூறின் இன்னுமொரு பயன்பாட்டைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

(B) மின்னை உற்பத்தி செய்வது நீரின் பயன்பாடுகளில் ஒன்றாகும் இதற்காக தைனமோ பயன்படுத்தப்படுகின்றது பிள்ளை யொன்றினால் தைனமோவைப் பயன்படுத்தி காட்போடினால் செய்யப்பட்ட ஆடும் பொம்மை ஒன்று கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



i. தொகுதியை இயக்கும்போது (தைனமோவின் முடியானது ஒரே திசையில் சுழலும்போது) பொம்மை எவ்வாறு இயங்கும்? (01 புள்ளி)

ii. இங்கு பயன்படுத்தப்பட்ட தைனமோவால் மின் உற்பத்தி செய்யும்போது பயன்படும் அடிப்படை எது? (01 புள்ளி)

iii. (a) மின்னோட்டம் பாயும் திசைக்கேற்ப மேலே உள்ள தொகுதியால் உற்பத்தி செய்யப்படும் மின் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? (01 புள்ளி)

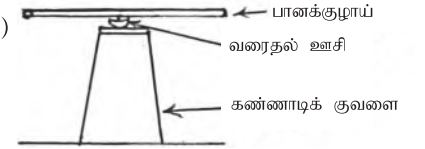
(b) அம்மின்னோட்டத்தின் திசையை இனங்காண பயன்படுத்தக்கூடிய உபகரணத்தை குறிப்பிடுக. (01 புள்ளி)

iv. தைனமோவிற்குப் பதிலாக உலர் கலம் ஒன்றை இணைத்தபோது பொம்மையானது ஒரே திசையில் சுழல்கின்றது.

(a) அதற்கான காரணத்தை சுருக்கமாக குறிப்பிடுக? (1 புள்ளி)

(b) உலர் மின் கலத்தில் மின் எவ்வாறு உற்பத்தியாகின்றது. (1 புள்ளி)

(c) பொலித்தினினால் உரோஞ்சப்பட்ட பானக் குழாயானது தலைகீழாக வைக்கப்பட்ட கண்ணாடிக் குவளையொன்றின் மீது வைக்கப்பட்டது.



i. பாரமற்ற பொருட்களை பானக் குழாயருகே கொண்டு சென்ற போது கவரப்பட்டது அதற்கான காரணத்தைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

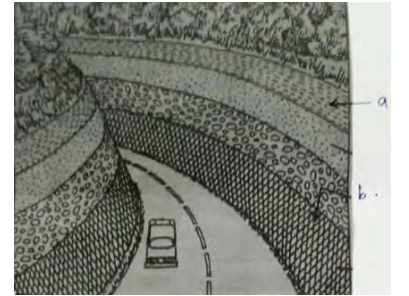
ii. மறை (-) ஏற்றம் பெற்ற கோலோன்று பானக் குழாயருகே கொண்டு சென்ற போது தள்ளுகை நிகழ்ந்தது எனின், பானக் குழாய் கொண்டுள்ள ஏற்றத்தைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி) (11 புள்ளிகள்)

04. (A) மலையின் நடுப்பகுதியில் அமைக்கப்பட்ட பாதையின் அமைவிலிருந்து புவியோட்டின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றத்தின் அமைவு கீழே படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. மண்ணின் குறுக்கு வெட்டிற்கு வழங்கப்படும்

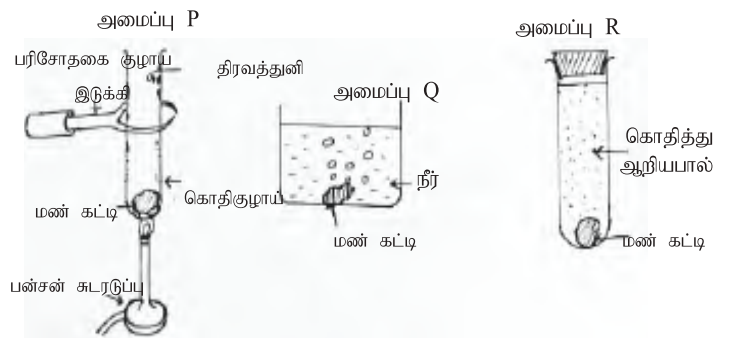
பெயரைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

ii. மண்ணானது 3 பகுதிகளைக் கொண்டது. அதில் a, b என்பவற்றைப் பெயரிடுக. (1/2 x 2 = 01 புள்ளி)



iii. மலையிலிருந்து மூன்று வகையான மண் மாதிரிகள் பெறப்பட்டு அவை மூன்று நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள பயன்படுத்தப்பட்ட விதம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.

(a) செயற்பாடு R இற்குரிய அமைப்பை ஒரு நாள் வைத்துப் பெறப்பட்ட அவதானத்தைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)



(b) செயற்பாடு P இல் இனங்காணப்பட்ட திரவத் துளிகளை இனங்காண பயன்படுத்தப்படும் இரசாயனப் பதார்த்தத்தைக் குறிப்பிடுக? (1 புள்ளி)

(c) Q இல் இனங்காணப்பட்ட மூலக்கூறின் பயன்பாடு ஒன்றை குறிப்பிடுக? (1 புள்ளி)

- iv. பாறைகள் வானிலையாலழிதல் இரு முறைகளால் நடைபெறுகின்றது பின்வருவன அவற்றுள் எம் முறையாகும் எனக் குறிப்பிடுக?
- (a) பழப் பானமானது பாறையில் சிந்துதல். (1 புள்ளி)
- (b) வெடிப்புகளுக்கிடையில் உள்ள நீர் பனிக்கட்டியாக மாறுதல் (1 புள்ளி)
- v. தரப்பட்ட மண் மாதிரிகளில் மிகக் குறைவான நீரினை கொண்டுள்ள மாதிரியை இனங் காண்பதற்காக கீழே உள்ள பொருட்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

- 150g திணிவுள்ள 3 மண் மாதிரிகள்
  - a - மரத்துங்குள் கீழே உள்ள மண்
  - b - ஆற்றங்கரையோர மண்
  - c - வயல் வெளி மண்
- 50ml அளவுச் சாடிகள் 3
- புனல்கள் 3
- 3 வடிதாள்கள்
- 50ml நீரைக் கொண்ட முகவைகள் (2 புள்ளிகள்)

மேலே தரப்பட்ட பொருட்களை உபயோகித்து மேற்கொள்ளப்படும் செயற்பாட்டிற்கான பெயரிடப்படாததை வரைக.

(B) கீழே காட்டப்பட்டுள்ள தகவல்களின்படி சக்தி மூலங்களும்

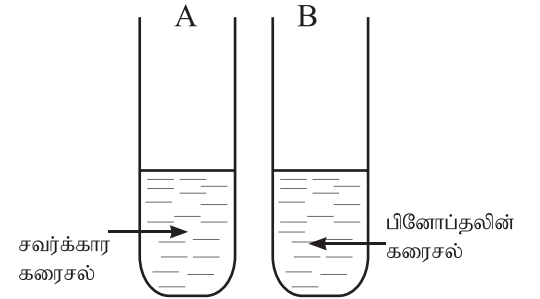
அச்சக்தி மூலங்கள் மீள்புதுப்பிக்கக் கூடிய / புதுப்பிக்க முடியாதவை எனக் குறிப்பிடுக.

- i. \* மக்மாவிலிருந்து வெளியாகும் அதிக வெப்பச் சக்தி  
\* புவித் தகடுகளுக்கிடாக உட்செல்லும் அதிக வெப்பம்  
\* வெந்நீர் ஊற்றுக்கள் உருவாக காரணமானது. (1 புள்ளி)
- ii. \* புவினுட்பகுதியிலுள்ள பாறை இடைவெளிகளில் அடைபட்டிருக்கும்.  
\* நுகர்வின்போது சூழலுக்கேற்படும் பாதிப்பு குறைவு  
\* மெதேன் வாயுவகைகளும் அங்கு காணப்படும் (1 புள்ளி)

05. (A) அமிலம் மூலம் நடுநிலை என இனங்காணக் கூடிய பொருட்கள் நமது அன்றாட வாழ்விலும், ஆய்வுகூட நடவடிக்கைகளிலும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

i. பரிசோதனை குழாய் A யிற்கு B பரிசோதனைக் குழாயிலுள்ள கரைசலின் சில துளிகளை சேர்த்த போது பெறப்படும் நிறமாற்றத்தைக் குறிப்பிடுக.

(1 புள்ளி)



- ii. பரிசோதனை B குழாய்லுள்ள திரவத்திற்குப் பதிலாக வீட்டில் பயன்படுத்தக்கூடிய பதார்த்தம் ஒன்றை குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)
- iii. சவர்க்காரக் கரைசலுக்குப் பதிலாக ஆய்வுகூடத்தில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற பதார்த்தம் ஒன்றை குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

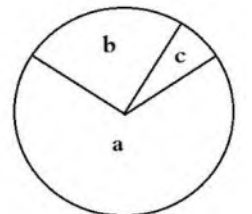
(B) பூமியானது பல புவித்தட்டுகளினால் செய்யப்பட்டுள்ளது.

- i. புவியியலாளர்கள் புவியின் அகக் கட்டமைப்பை அறிந்து கொள்ளும் முறையொன்றைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)
- ii. இலங்கை அமைந்துள்ள புவித்தட்டை குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)
- iii. புவித் தட்டானது ஒன்றை ஒன்று வழுக்கிச் செல்வதால் ஏற்படும் நிகழ்வொன்றை குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)
- iv. புவிக் கட்டமைப்பின் எப் பகுதியின் வெப்பநிலை உயர்வாகும் (1 புள்ளி)

(C) வெப்ப மண்டலத்தில் காணப்படுகின்ற பிரதான வாயுக்களின் அளவுகள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.

i. a, b வாயுக்களை குறிப்பிடுக.

(2 புள்ளிகள்)



ii. அவ் வாயுக்களின் பயன்கள் ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

iii. வாயு b குழலை சென்றடையும் இற்கை நிகழ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

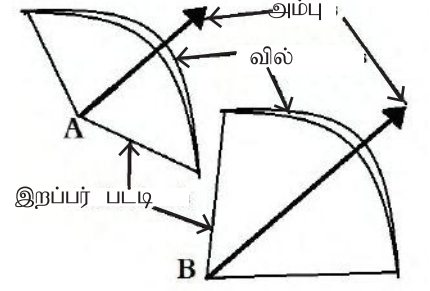
06. (A) இரண்டு மாணவர்கள் இறப்பர் பட்டியினால் செய்யப்பட்ட வில் ஒன்றை செய்து அதனை அம்பு ஒன்றினால் எய்தினார்கள்.

i. இறப்பர் பட்டியில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள சக்தி வடிவத்தைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

ii. அம்பினை செய்யும் போது நிகழும் நிலைமாற்றத்தைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

iii. அம்பினை எய்துவதற்குத் தேவையான சக்தி எச் செயற்பாட்டினை மேற்கொள்வதோடு கிடைக்கின்றது. (1 புள்ளி)

iv. A, B இரு அம்புகளில் எவ் அமைப்பிலுள்ள அம்பு தூரப் போய் விடும். (1 புள்ளி)

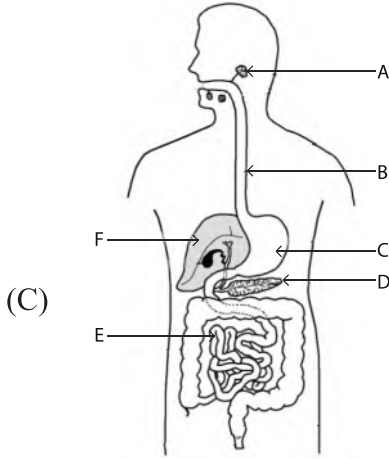


(B) மனிதனின் உணவு சமிபாட்டுத் தொகுதியின் படம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. உணவு சமிபாட்டுத் தொகுதியின் இரு பகுதிகளை குறிப்பிடுக. (2 புள்ளிகள்)

ii. சமிபாட்டு நொதியங்களை சுரக்கின்ற இரு சுரப்பிகளுக்கு ஆங்கில எழுத்துக்களைக் குறிப்பிடுக. (2 புள்ளிகள்)

iii. தாவரத்திலுள்ள ஒரு தொகுதியின் பெயரைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)



i. எமது குரல் ஒலி உடலின் எக்கட்டமைப்பு அதிர்வதால் ஏற்படுகின்றது? (1 புள்ளி)

ii. விண்வெளியில் இருவர் உரையாடுவது கேட்காது. இதற்கான காரணத்தை விளக்குக. (1 புள்ளி)

07. (A) பாடசாலை மாணவன் ஒருவன் திடீரென சுகவீனமுற்று வைத்தியசாலையில் அனுமதிக்கப்பட்டான். அங்கு அவனது உடல் வெப்பநிலை யானது தினமும் பி.ப.4.00 மணியளவில் அளக்கப்பட்டு செல்சியஸ் பாகையில் பதியப்பட்ட தரவுகள் கீழே அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

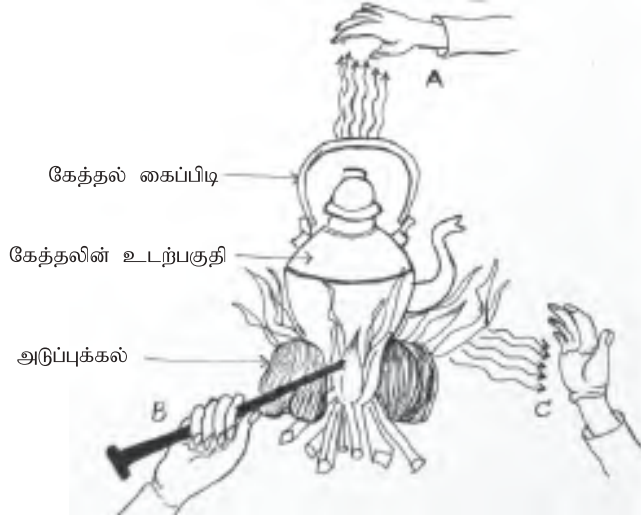
நாள்	01	02	03	04	05	06	07	08	09
வெப்பநிலை	40	41	41	40.6	40.4	39.5	39	37	37

i. அவனது உடல் வெப்பநிலை சாதாரண நிலையை அடைய எத்தனை நாட்கள் எடுத்தது (01)

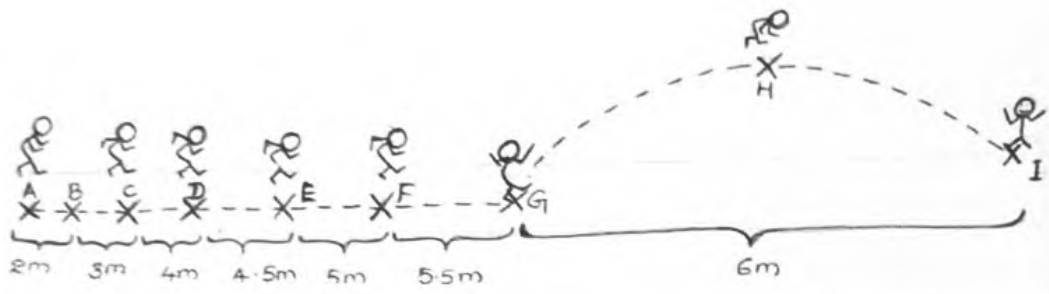
ii. உடல் வெப்பநிலையை அளவிட பயன்படுத்தப்பட்ட உபகரணத்தில் பயன்படுத்தப்பட்ட திரவத்தையும், அத்திரவத்திற்கு கடத்தப்பட்ட சக்தி வடிவத்தையும் குறிப்பிடுக. (1/2 x 2 = 01)

iii. ஓடிக்கலோன் நனைக்கப்பட்ட துணியை நெற்றியின் மீது வைக்கும் போது ஓடிக்கலோன் ஆவியாகும் வெப்பநிலை எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? (01)

iv. நீருள்ள கேத்தல் வெப்பமாக்கப்படும் படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



- இதில் A மற்றும் B கைகளுக்கு வெப்பம் இடமாற்றப்படும் முறைகளை முறையே தருக. (1/2x2=01)
- v. இப்படத்தில், B முறையில் வெப்ப இடமாற்றம் நிகழும் வேறு இடமொன்றைக் குறிப்பிடுக. (01)
- vi. இங்கு படத்தில் காட்டப்பட்ட முறை வெப்பம் இடம் முறை C யால் கருமை நிற மேற்பரப்புகள் விரைவாக வெப்பமடையும் என்பதனை காட்டுவதற்கான எளிமையான பரிசோதனை அமைப்பை வரைந்து சுருக்கமாக விளக்குக. (02)
- (B) நீளம் பாய்தல் நிகழ்ச்சியொன்றில் பங்குபற்றிய மாணவனின் அமைவு மாறுவதை X அடையாளத்தால் கீழே படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



- i. இவ்வியக்கத்தில் “தூரத்தை” குறிக்கும் எழுத்தை தருக. (01)
- ii. அதிகூடிய இடப்பெயர்ச்சி எவ்வளவு? (01)
- iii. A யில் இருந்து B வரைக்கும் மற்றும் G யில் இருந்து I வரைக்கும் பயணிக்கும் போது விசையுடன் தொடர்பான எக்காரணி வேறுபடுகின்றதென எழுதுக. (01)
- iv. கிராம்களில் அளவிடை குறிக்கப்பட்ட விற்றராசையும் நியூட்டனில் அளவிடை குறிக்கப்பட்ட விற்றராசையும் பயன்படுத்தி இரு பொருட்களை நிறுத்து பெறப்பட்ட தரவுகள் அட்டவணையில் கீழே காட்டப்படுகின்றது.

அளக்கப்பட்ட பொருள்	திணிவு (g)	நிறை/ (N)
சீனி	100 g	1 N
கற்றுண்டு	200 g	2 N

- (a) 1N இன் பெறுமானத்தை கிராமில் தருக.  
500g இன் பெறுமானத்தை நியூட்டனில் தருக.

(1 புள்ளி)