සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

# வடமேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்

## இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2018

## விஞ்ஞானம் - විද්‍යාව

தரம் : **7** நேரம்: 2 மணித்தியாலம்

பெயர் /சுட்டெண்:

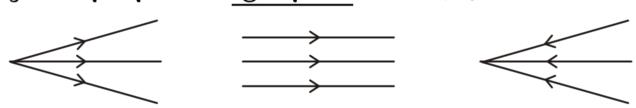
**பகுதி** I

- ♦ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க.
- ♦ சரியான விடையின் கீழ் கோடிடுக.

1. *காற்றாலை மூலம் மின் உற்பத்தியின் போது நிகழும் சக்தி நிலைமாற்றத்தைக் குறிப்பது,*
   1) மின்சக்தி → இயக்கசக்தி  2) அமுத்த சக்தி → மின் சக்தி
   3) இயக்க சக்தி → மின் சக்தி  4) இயந்திரசக்தி → மின் சக்தி

2. பட்டாசில் அடங்குவது
   1) இரசாயன சக்தி ஆகும்  2) ஒலிச்சக்தி
   3) வெப்பச் சக்தி ஆகும்  4) ஒளிச்சக்தி ஆகும்

3. கீழே தரப்பட்ட ஒளிக்கற்றைகளை முறையே பெயரிடுக.



   1) குவிகற்றை, விரிகற்றை, சமாந்தரக் கற்றை  2) குவிகற்றை, சமாந்தரக்கற்றை, விரிகற்றை
   3) விரிகற்றை, சமாந்தரக்கற்றை, குவிகற்றை  4) விரிகற்றை, குவிகற்றை, சமாந்தரக்கற்றை

4. கீழே தரப்பட்ட எழுத்துக்களில் பக்க நேர்மாறாலைக் காட்டக்கூடிய எழுத்து எது?
   1) O  2) S  3) V  4) H

5. மனித வெற்றுக் கண்ணின் பிரிவலுத்தன்மை எவ்வளவு?
   1) 10mm  2) 0.01mm  3) 1mm  4) 0.1mm

6 ஒலி கூடிய வேகத்துடன் பயணிக்கும் ஊடகம் எது?
   1) உருக்கு  2) நீர்  3) வளி  4) வெற்றிடம்

7. கீழே தரப்பட்ட இசைக்கருவிகளில் ஒலியைப் பிறப்பிப்பதற்காக அதிர்வடையச் செய்ய வேண்டிய பகுதிகளை முறையே குறிக்கும் விடை எது?
   1) மென்சவ்வு, இழை, வளி
   2) மென்சவ்வு, வளி, இழை
   3) இழை, மென்சவ்வு, வளி
   4) இழை, வளி, மென்சவ்பு

8. மனித உணவு சமிபாட்டுத் தொகுதியில் நீரை அகத்துறிஞ்சும் அங்கம் எது?
   1) பெருங்குடல்  2) குதம்  3) சிறுகுடல்  4) வாய்க்குழி

9. சர்வதேச விண்வெளி ஆய்வு மத்திய நிலையம் அமைந்துள்ள வளிமண்டலத்தின் படை எது?
   1) படை மண்டலம்  2) வெப்ப மண்டலம்  3) இடை மண்டலம்  4) மேன் மண்டலம்

10. தாவரங்களில் உரிய இழையம் மூலம் ஆற்றப்படும் தொழிற்பாடு யாது?
   1) உணவைக் கொண்டு செல்லல்  2) நீர் கொண்டு செல்லல்
   3) சக்தி உற்பத்தி  4) உணவு உற்பத்தி

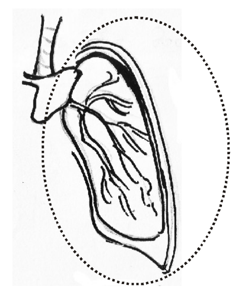
11. மனித உணவு சமிபாட்டுத் தொகுதியின் தொண்டை .................. (2x20=40 புள்ளிகள்)
   1) சமிபாட்டுத் தொகுதி ஆரம்பமாகும் இடமாகும்
   2) சுவாசப் பாதை ஆரம்பிக்கும் இடமாகும்
   3) சமிபாட்டுப் பாதையும் சுவாசப் பாதையும் சந்திக்கும் இடமாகும்
   4) சமிபாட்டுப் பொறிமுறை ஆரம்பமாகும் இடமாகும்

12. அங்கிகளுக்கு மிகவும் முக்கியத்துவமுடைய வளிமண்டலத்தின் படையில் நைதரசன் மற்றும் ஒட்சிசன் என்பவற்றின் சதவீதத்தை சரியாகக் காட்டும் விடை எது?
   1) 78%, 21%    2) 28%, 72%    3) 72%, 28%    4) 21%, 78%

13. நிற ஆடைகளை அதிக வெயிலில் உலர்த்துவது பொருத்தமானதல்ல என்பது ரவியின் கருத்தாகும். இதற்குறிய காரணமாக இருக்கக்கூடியது வெப்ப சக்தி மூலம் ஆடைகளின்,
   1) வடிவம் மாறுபடும்    2) நிறம் மாறும்
   3) அதிகமாக உலரும்    4) மேற்கூறிய யாவும்

14. இலங்கையில் புவியதிர்வு மானி தாபிக்கப்பட்டுள்ள பிரதேசம் எது?
   1) மாத்தளை    2) அரன்கலே    3) கந்தலை    4) பல்லேகல

15. கீழே சுவாசத் தொகுதியின் ஒரு அங்கம் தரப்பட்டுள்ளது. இங்கு வட்டமிடப்பட்ட அங்கத்தின் தொழிற்பாடு யாது?

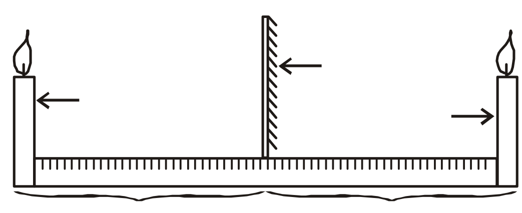


   1) உட்சுவாச வளியை உள்வாங்குதல்
   2) உட்சுவாச வளியை உடல் வெப்பநிலைக்கு வெப்பமேற்றல்
   3) வாயுப்பரிமாற்றம் செய்தல்
   4) மேலே கூறப்பட்ட யாவும்

16. அமில, மூல, நடுநிலை என்பவற்றை முறையே குறிக்கும் விடை எது?
   1) புளி, ஷம்போ, குளுகோஸ்    2) குளுகோஸ், சவர்க்காரம், உப்பு
   3) எழுமிச்சை, சவர்க்காரம், வினாகிரி    4) சவர்க்காரம், குளுகோஸ், புளி

17. தரப்பட்ட கூற்றுக்களுள் சூரிய கிரகணம், சந்திரகிரகணம் தொடர்பான தவறான கூற்று எது?
   1) நிழல்கள் தோன்றுவதன் காரணமாகவே சூரிய, சந்திர கிரகணங்கள் உண்டாகின்றன.
   2) சூரிய கிரகணம் அமாவாசை தினத்தில் ஏற்படும்
   3) சந்திரகிரகணம் பூரணை தினத்தில் ஏற்படும்
   4) சூரிய கிரகணத்தின் போது சூரியனுக்கும் சந்திரனுக்கும் இடையில் புவி வரும்

18. தளவாடியின் முன் வைக்கப்பட்ட ஒரு பொருளின் விம்பத்தின் அமைவிடத்தை கண்டறிய செய்யப்பட்ட செயன்முறை ஒழுங்கு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



இங்கு பொருள்த்துாரம், விம்பத்துாரம் என்பவற்றுக்கிடையிலான சரியான தொடர்பைக் காட்டும் விடையாக அமைவது,
   1) விம்பத்தூரம் பொருள் தூரத்தை விட அதிகம்
   2) பொருள்த்தூரம் விம்பத் தூரத்தை விட அதிகம்
   3) பொருள்தூரம் விம்பத் தூரத்தைப் போல் இரண்டு மடங்காகும்
   4) பொருள் தூரம், விம்பத்தூரம் சமனாகும்

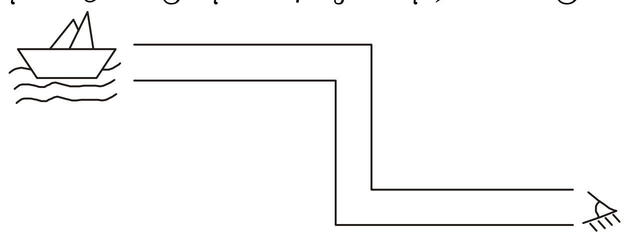
19. முள்ளந் தண்டுளி, முள்ளந்தண்டிலி விலங்குகளை முறையே குறிக்கும் விடை எது?
   1) யானை, ஆமை    2) நட்சத்திரமின், வண்ணத்துப் பூச்சி
   3) மண்புழு, வௌவால்    4) கடற்குதிரை, நத்தை

20. கீழே தரப்பட்ட கூற்றுகளுள் போக்குவரத்திற்காக சைக்கிலை பயன்படுத்தல் தொடர்பாக ஏற்றுக்கொள்ள <u>முடியாத</u> கூற்று எது?
   1) சூழல் மாசடையாது    2) வினைத்திறன் மிக்கது
   3) உடற்பயிற்சிக்கு பொருத்தமான செயற்பாடாகும்    4) பாவனைச் செலவு குறைவு

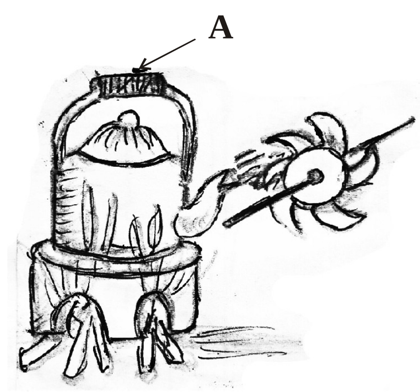
**பகுதி II**

- **முதலாம் வினா கட்டாயமானது**
- **ஏனைய 6 வினாக்களிலிருந்து விரும்பிய 4 வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.**

1. தரம் 7 மாணவர்களுடன் கண்காட்சி ஒன்றைப் பார்வையிடச் சென்ற கவிதாவிற்கு ஒரு கண்காட்சிக் கூடத்தினுள் சென்ற போது அவளது விம்பம் எல்லாப் பக்கங்களிலும் தென்பட்டது.
   1) இச்சந்தர்ப்பத்திற்குப் பொருத்தமானவாறு பல்விம்பத்தோற்றப்பாட்டை அவதானிக்க நீர் வகுப்பறையில் அமைத்த உபகரணத்தின் பெயர் என்ன? (1 புள்ளி)
   2) அவ் உபகரணத்தை அமைப்பதற்கு நீர் பயன்படுத்திய ஆடி வகை எது? (1 புள்ளி)
   3) அவ் ஆடியில் தோன்றும் விம்பத்தின் இயல்பொன்று தருக. (1 புள்ளி)
   4) அக் கண்காட்சிக் கூடத்தினுள் தொடர்ந்து சென்ற கவிதாவிற்கு ஒரு சந்தர்ப்பத்தில் அவளது விம்பம் சிறிதாகவும் மற்றொரு சந்தர்ப்பத்தில் விம்பம் பெரிதாகவும் தென்பட்டது. இரு சந்தர்ப்பத்திலும் பயன்படுத்தப்பட்டிருந்த ஆடி வகைகள் இரண்டையும் முறையே எழுதுக. (2 புள்ளி)
   5) குழிவாடி பயன்படும் சந்தர்ப்பங்கள் 2 தருக. (2 புள்ளி)
   6) தளவாடி பயன்படும் ஒரு உபகரணம் கீழே படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இவ் உபகரணத்தில் 2 தளவாடிகள் பொருத்தப்பட்டுள்ள முறையையும் ஒளிக்கதிர் பயணிக்கும் பாதையையும் திருத்தமாக வரைக. (2 புள்ளி)



2. A. நீரைக் கொதிக்க வைப்பதற்காக அம்மா விறகடுப்பில் தீமூட்டி கேத்தலை வைத்தார். நீர் கொதிக்கும்போது வெளிவரும் கொதிநீரின் அருகே பம்பரம் (காற்றாடி) ஒன்றைக் கொண்டு சென்ற ரவி அது சுழல்வகைக் கண்டு சந்தோசத்தில் கத்தினான். அதைக் கேட்ட அ்மா அருகில் வந்து கொதிநீராவியில் கையை எரித்துக்கொள்ள வேண்டாம் என அறிவுறுத்தினார்.




   1) இச்செயற்பாட்டில் நீர் இனங்கண்ட சக்தி முதல்கள் 2 ஐயும் அவற்றில் காணப்படும் சக்தி வடிவங்களையும் எழுதுக. (2 புள்ளி)

| சக்தி முதல் | சக்தி வடிவம் |
|---|---|
| 1. | |
| 2. | |

   2) சக்தி நிலை மாற்றம் என்றால் என்ன? (1 புள்ளி)
   3) நீராவி மூலம் காற்றாடி அசையும் போது ஏற்படும் சக்தி நிலைமாற்றத்தை எழுதுக. (1 புள்ளி)

B. 1) படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள கேத்தலில் A எனுமிடத்துக்கு போடப் பொருத்தமான ஒரு திரவயத்தை எழுதுக.
   2) அத்திரவியம் கொண்டிருக்க வேண்டிய இயல்பு ஒன்று தருக. (2 புள்ளி)

C. சில விளையட்டுப் பொருட்கள் சாவிகொடுத்து (வைன்) இயக்கப்படும். சாவி கொடுக்கும் போது அதனுள் காணப்படும் சுருளி வில் முறுக்கப்பட்டு சக்தி சேமிக்கப்படும்.
   1) சுருளி வில்லில் சேமிக்கப்படும் சக்தி வடிவம் எது? (1 புள்ளி)
   2) எல்லா சக்தி வடிவங்களுக்கும் பிரதானமான சக்தி முதல் எது? (1 புள்ளி)

3. புவிக்கோளமும் அதனைச் சூழக் காணப்படும் வளிமண்டலமும் உயிரங்கிகளில் நிலவுகைக்கான சூழலை ஏற்படுத்தித் தந்துள்ளது.

A. 1) புவியின் உட்பகுதி வெவ்வேறு படைகலாக வகுக்கப்பட்டுள்ளது. கீழே தரப்பட்ட இயலபுகளைக் காட்டும் படையைப் பெயரிடக.

a) $4400^0C$ - $5000^0C$ போன்ற உயர் வெப்பநிலை காரணமாக இரும்பு, நிக்கல் என்பன திரவமாகக் காணப்படும் படை (1 புள்ளி)

b) மண்ணாலும் பாறைகலாலும் ஆன படை (1 புள்ளி)

2) புவியிலாளர்கள் புவியின் உட்பகுதி தொடர்பான தகவல்களைப் பெறக்கூடிய ஒரு முறையைப் பெயரிடுக. (1 புள்ளி)

3) புவியின் உட்பகுதியில் காணப்படும் பாறைகள் தரையின் மேற்பகுதியை வந்தடையும் முறையைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

B. வளிக்கோளம் எனப்படுவது புவிக்கோளத்தைச் சூழக் காணப்படும் வாயுப் படலமாகும்

1) குத்துயரத்திற்கேற்ப வளிமண்டலத்தில் மாறுபடும் இயல்புகள் 2 தருக. (2 புள்ளி)

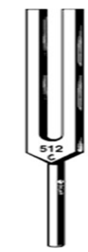
2) வளி மண்டலத்தின் படைகளை கீழிருந்து மேலாக முறையே எழுதுக. (2 புள்ளி)

3) ஓசோன் படை காணப்படும் வளிமண்டலத்தின் படையில் உயர் வெப்பநிலை காணப்படுவதற்கான காரணம் யாது? (1 புள்ளி)

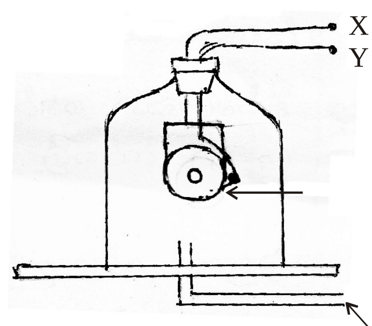
4. ஊடகம் ஒன்றின் துணிக்கைகள் அதிர்வதனால் ஒலி உருவாக்கப்படும்.

1) அதிர்வு என்றால் என்ன? (1 புள்ளி)

2) அதிர்வு மூலம் ஒலி உருவாக்கப்படும் என்பதைக் காட்டுவதற்காக ஆய்வுகூடத்தில் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணம் ஒன்று அருகே தரப்பட்டுள்ளது. அவ் உபகரணத்தைப் பெயரிடுக. (1 புள்ளி)




3) ஒலி பயணிப்பதற்கு ஊடகம் அவசியம் எனக் காட்டுவதற்காகத் தயார் செய்யப்பட்ட உபகரண ஒழுங்கமைப்பு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.




a) மேலுள்ள உபகரணத்தில் X, Y முனைவுகளை எதனுடன் இணைக்க வேண்டும். (1 புள்ளி)

b) இணைப்பின் பின் பெறப்படும் அவதானம் என்ன? (1 புள்ளி)

c) வளி உரிஞ்சு பம்பி பொருத்தப்பட்டதன் நோக்கம் என்ன? (1 புள்ளி)

d) வளி உரிஞ்சு பம்பியை செயற்படுத்தும்போது பெறப்படும் அவதானம் யாது? (1 புள்ளி)

e) இவ் அவதானங்களில் இருந்து பெறக்கூடிய முடிவு யாது? (2 புள்ளி)

5. 1) மேலே படத்தில் ABCD ஐப் பெயரிடுக. (2 புள்ளி)

2) X இன் தொழிற்பாடு யாது? (1 புள்ளி)

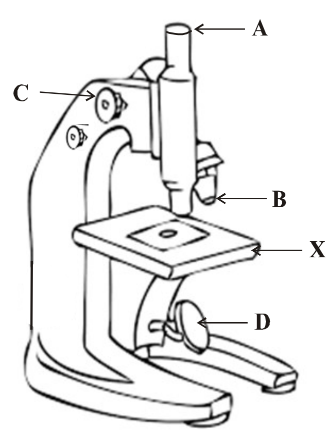
3) நுணுக்குக் காட்டியைப் பயன்படுத்தும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் 2 எழுதுக. (2 புள்ளி)

4) நுணுக்குக் காட்டியில் நீர் அவதானித்த கலம் ஒன்றின் (ரோகியோ இலை / வெங்காய உரி / கன்னக்கலம்) மாதிரியை வரைந்து காட்டுக. (1 புள்ளி)

5) கூட்டு ஒளி நுணுக்குக் காட்டி ஒன்றில் பொருளி x 40 எனவும் பார்வைத் துண்டில் x 10 எனவும் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தத, நுணுக்குக் காட்டியின் உருப்பெருக்க வலு யாது?(1 புள்ளி)

6) இலத்திரன் நுணுக்குக் காட்டி பயன்படும் சந்தர்ப்பம் ஒன்று தருக. (1 புள்ளி)

7) கூட்டு ஒளி நுணுக்குக் காட்டியில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள வில்லையின் படத்தை வரைக. (1 புள்ளி)



6. A. உயிரங்கிகளில் சக்தியைப் பிறப்பிக்கின்ற செயன்முறை சுவாசம் ஆகும்
சுவாசச் செயன்முறையை கீழுள்ளவாறு காட்டலாம்

எளிய உணவுகள் + [ 1 ] ⟶ [ 2 ] + காபனீரொட்சைட்டு + [ 3 ]

1) மேலே, *1, 2, 3* இற்குப் பொருததமான சொற்களை கீழே தரப்பட்டதிலிருந்து தெரிவு செய்து எழுதுக.
சக்தி, நீராவி, ஒட்சிசன் *(3 புள்ளி)*

2) இறப்பர் மென்சவ்வு, பலூன், மணிச்சாடி / பிளாஸ்டிக் போத்தல், Y குழாய் என்பவற்றைப் பயன்படுத்தி சுவாசச் செயன்முறையை எடுத்துக் காட்டுவதற்காக நீர் வகுப்பறையில் அமைத்த உபகரண அமைப்பின் படத்தை வரைந்து பெயரிடுக. *(2 புள்ளி)*

B. பல்கல அங்கிகளின் உடல் ஒழுங்கமைப்பு மட்டம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

கலம் → இழையம் → அங்கம் → தொகுதி → அங்கி

1) இதனடிப்படையில் தாவர உடல் ஒழுங்கமைப்பில் காணப்படும்
a) இழையம்
b) அங்கம்
c) தொகுதி ஒன்று வீதம் எழுதுக. *(3 புள்ளி)*

2) தாவரங்களில் கனியுப்பு நீரைக் கடத்தும் இழையம் எது? *(1 புள்ளி)*

This document was created with Win2PDF available at http://www.win2pdf.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.