# இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2023

தரம் - 07 | விஞ்ஞானம் - I,II | நேரம் - 2:00

## பகுதி - I

- **1 – 20 வரையான வினாக்களுக்கு மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்து அதன் கீழ் கீறிடுக.**

1) வேலை செய்யும் ஆற்றல் சக்தி எனப்படும். சக்தியை அளவிடும் சர்வதேச அலகு எது?
   1. N  2. J  3. A  4. W

2) அலங்கார வேலைப்பாடுகளுக்காக பல்வேறு வர்ணங்களை உடைய நீர் பல்வேறு வடிவ பாத்திரங்களில் ஊற்றப்படுகின்றன. இதற்கு பயன்படும் நீரின் இயல்பு எது?
   1. திரவமாக காணப்படல்  2. கரைப்பானாக காணப்படல்
   3. ஊடகமாக காணப்படல்  4. குளிர்த்தியாக காணப்படல்

3) போலிக்கோலம் பூணுதல் காரணமாக விலங்குகளுக்கு ஏற்படும் நன்மை எது?
   1. இலகுவாக இரையைப் பெறல்
   2. இரைகௌவிகளிடமிருந்து பாதுகாப்புப் பெறல்
   3. விரைவாக இடம்பெயர முடிதல்
   4. சூழலியல் மாற்றங்களின் போதும் தொடர்ச்சியான நிலவுகைக்கு உதவும்.

4) வீட்டில் காணப்படும் நடுநிலையான பதார்த்தங்களின் சோடி?
   1. நீர், மண்ணெண்ணெய்  2. சுண்ணாம்பு, கரி
   3. உப்பு, சவர்க்காரம்  4. தேசிக்காய், குளுக்கோசு

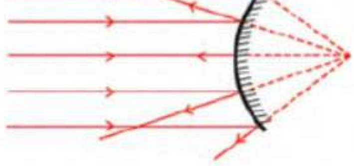
5) ஆல மரங்களின் கிளைகளுக்கு ஆதாரமாக அமையும் வேர் வகை எது?
   1. தாங்கும் வேர்  2. மூச்சு வேர்  3. சுவாச வேர்  4. மிண்டி வேர்

6) கூட்டிலை கொண்ட தாவரம் எது?
   1. ஈரப்பலா  2. மரவள்ளி  3. கறிவேப்பிலை  4. பப்பாசி

7) இலங்கை அமைந்துள்ள புவித்தகடு எது?
   1. பசுபிக்  2. ஆபிரிக்கா
   3. பிலிப்பைன்  4. அவுஸ்திரேலியா - இந்தியா

8) உருப்பெருக்கம் மிகவும் அதிகமுள்ள கருவி
   1. கை வில்லை  2. கூட்டு நுணுக்குக் காட்டி
   3. எளிய நுணுக்குக் காட்டி  4. இலத்திரனியல் நுணுக்குக் காட்டி

9) தரப்பட்ட உருவின் படி குவிவாடியின் மீது படும் கதிர்கள், தெறிப்படைவதன் மூலம் தெறிகதிர்கள்



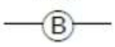
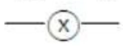
   1. குவிவடையும்
   2. சமாந்தரமாகச் செல்லும்
   3. விரிந்து செல்லும்
   4. மாற்றமடையாது செல்லும்

10) ஊர்வன கூட்டத்தில் அடங்காத விலங்கு எது?
1. முதலை 2. சலமண்டர் 3. பாம்பு 4. உடும்பு

11) சூழல் மாசடைதல் குறைவாக நடைபெறும் சக்தி பாவனை எது?
1. கருச் சக்தி, கற்கரி 2. புவி வெப்பம், உயிர்த்திணிவு
3. காற்று, சூரிய சக்தி 4. கனிய எண்ணெய், இயற்கை வாயு

12) முள்ளந் தண்டிலிகளை மட்டும் உள்ளடக்கிய கூட்டம்?
1. கடற்குதிரை, மலைப் பாம்பு, நட்சத்திர மீன்
2. வண்ணத்துப் பூச்சி, நண்டு, ஓணான்
3. ஆமை, நட்சத்திர மீன், நண்டு
4. நத்தை, நட்சத்திர மீன், வண்ணத்துப் பூச்சி

13) எளிய உணவு + ஒட்சிசன் → சக்தி + காபனீரொட்சைட்டு + நீராவி
மேற்படி தாக்கம் மனிதனின் சுவாசச் செயன்முறையை குறிக்கும். இங்கு ஒட்சிசன் பெறப்படும் செயன்முறை யாது?
1. தகனம் 2. உட்சுவாசம் 3. வெளிச்சுவாசம் 4. போசணை

14) மின்சுற்றுக் குறியீட்டில் மின்குமிழைக் குறிக்கப் பயன்படும் குறியீடு எது?
1.  2.  3. 4.

15) உப்புக் கரைசலை முகவையினுள் இட்டு தொடர்ச்சியாக வெப்பமேற்றும் போது பெறப்படும் அவதானம் எது?
1. கறுப்பு நிற தூள் மீதமாகும் 2. எவ்வித மாற்றமும் இன்றி காணப்படும்
3. எந்தவித மீதியும் எஞ்சாது 4. வெண்ணிற தூள் மீதமாகும்

16) மனிதனின் சிறுநீரகங்கள் உள்ளடங்கும் தொகுதி எது?
1. உணவு சமிபாட்டுத் தொகுதி 2. சுவாசத் தொகுதி
3. குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதி 4. கழிவகற்றும் தொகுதி

17) இழைகளின் அதிர்வு மூலம் ஒலியை உருவாக்கும் கருவி எது?
1. ரபான் 2. மேளம் 3. வீணை 4. புல்லாங்குழல்

18) ஒரு கல அங்கிகளை மட்டும் கொண்ட கூட்டம் எது?
1. அமீபா, கடலணிமணி 2. அமீபா, பரமேசியம்
3. பரமேசியம், கடலணிமணி 4. இயூக்ளினா, திலாப்பியா

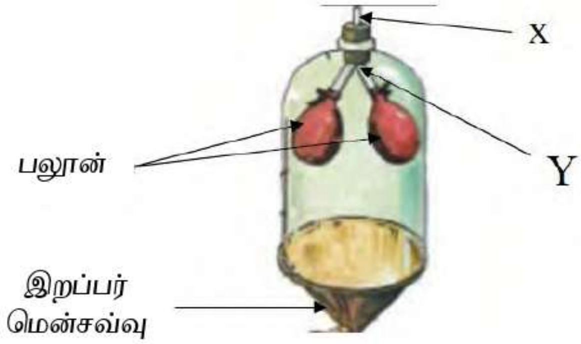
19) தளவாடியின் பயன்பாடு அல்லாதது
1. ஒளித்தெறிப்பு 2. பல விம்பங்கள் பெறல்
3. எளிய முறிவு 4. முகம் பார்த்தல்

20) பருமபடி செப்பமாக்கியின் தொழிற்பாடு
1. உடற்குழாயை மேல் கீழாக அசைத்தல்.
2. பொருள் வில்லையை வெவ்வேறு வலுக்களுக்கு மாற்றுதல்.
3. பொருளில் விழும் ஒளியின் அளவைக் கட்டுப்படுத்தல்.
4. ஒளியை தெறிப்படையச் செய்தல்.

## பகுதி - *II*

1)

A. மனித சுவாசத் தொகுதியின் மாதிரிப் படமொன்று படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



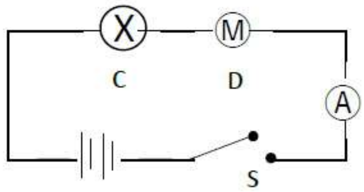

1. தரப்பட்ட படத்தில் பின்வரும் பாகங்களினூடாக குறிப்பிடப்படும் சுவாசத் தொகுதியின் அங்கங்களை குறிப்பிடுக.
   a. இறப்பர் மென்சவ்வு
   b. இறப்பர் பலூன்கள்
   c. $X$ குழல்
   d. $Y$ குழல் (பு − 04)

2. இறப்பர் மென்சவ்வை கீழ்நோக்கி இழுக்கும் போது தரப்பட்ட தொகுதியில் பெறப்படும் அவதானம் யாது? (பு − 01)

3. மேற்படி அவதானம் உட்சுவாசமா? அல்லது வெளிச்சுவாசமா? (பு − 01)

4. மனித மூக்குக் குழாயினூடாக உள்ளெடுக்கப்படும் வளிக்கு நிகழும் மாற்றங்கள் 2 எழுதுக. (பு − 02)

B. மாணவர்கள் மூலம் தயாரிக்கப்பட்ட மின்சுற்று வரிப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.




1. இங்கு $A, B, C, D$ ஆகிய மின் உபகரணங்களைப் பெயரிடுக. (பு − 04)

2. $B$ எனும் உபகரணம் மூடப்பட்டால் $C, D$ என்பவற்றில் பெறப்படும் அவதானம் யாது? (பு − 02)

3. தேசிக்காயில் மின் உற்பத்தி செய்யப்படும் போது நேர், மறை மின்வாயில் பயன்படும் உலோகங்கள் எவை? (பு − 02)

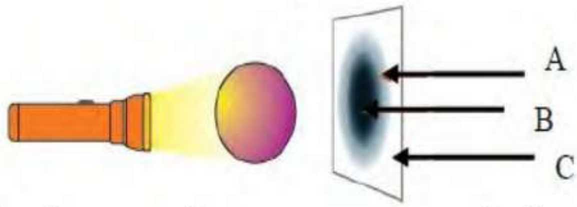
2) தரப்பட்ட கூற்றுக்கள் சரியாயின் (✓) எனவும் பிழையாயின் (×) எனவும் குறிப்பிடுக.

1. பன்னம் ஒரு பூக்காத தாவரம் ஆகும் ( )
2. லீக்ஸ், வெங்காயம் என்பவற்றில் நாருரி வேர் காணப்படும் ( )
3. கொள்ளளவியொன்றில் சேமிக்கப்படும் ஏற்றம் மைக்ரோ பரட் இல் அளவிடப்படும் ( )
4. எளிய மின்கலத்தில் நேர் முனையாக நாகம் பயன்படும் ( )
5. வளியில் ஒளியின் வேகத்தை விட ஒலியின் வேகம் கூடியது ( )
6. சீனியில் குளுக்கோசு உண்டு ( )
7. நீலத்தூள் நீரில் முற்றாகக் கரையும் ( )
8. மெழுகுவர்த்தியில் இரசாயன சக்தி காணப்படும் ( )
9. புவித்தகடுகளின் ஓரப் பகுதிகளில் நில நடுக்கம் ஏற்படும் சாத்தியம் அதிகமாகும் ( )
10. அங்கிகளின் கட்டமைப்பு மற்றும் தொழிற்பாட்டு அலகு கலம் ஆகும் ( )
11. அதிர்வின் மூலம் ஒலி உண்டாகும் ( )

(பு – 11)

3)

A.



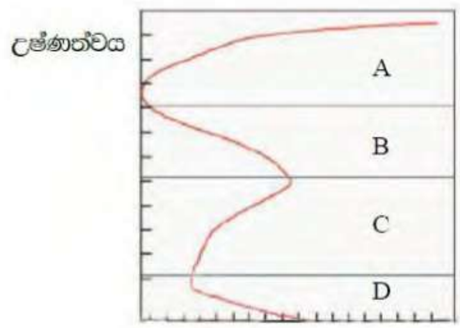

1. தரப்பட்ட படத்தில் பொருள், நிழல் என்பவற்றை குறிப்பிடும் எழுத்துக்களை எழுதுக. (பு – 02)
2. தெளிவான விம்பமொன்றைப் பெறுவதற்கு திரையின் முன் வைக்கப்பட்டுள்ள பொருளில் காணப்பட வேண்டிய இயல்பு எது? (பு – 01)
3. மின்சூளை பொருளிலிருந்து தூரத்திற்கு நகர்த்தும் போது திரையில் தோன்றும் மாற்றம் யாது? (பு – 01)

B.

1. குவிவு ஆடியில் உண்டாகும் விம்பங்களின் இயல்புகள் 2 தருக. (பு – 02)
2. குவிவு ஆடி பயன்படும் சந்தர்ப்பம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக. (பு – 01)
3. தளவாடிகள் இரண்டு 60° கோணத்தில் வைக்கப்படும் போது உண்டாகும் விம்பங்களின் எண்ணிக்கை யாது? (பு – 01)
4. பல்லுருக்காட்டி என்றால் என்ன? (பு – 01)

5. பல்லுருக்காட்டியொன்றை தயாரிப்பதற்கு தேவையான பொருட்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக. (பு – 02)

4) வளிமண்டலத்திலுள்ள வெவ்வேறு படைகளில் வெப்பநிலை மாறும் விதம் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.




1. இங்கு $B, D$ இலுள்ள மண்டலங்களை / படைகளைப் பெயரிடுக. (பு – 02)
2. தரப்பட்ட மண்டலங்களில் மிகவும் குளிரான படை எது? (பு – 01)
3. சர்வதேச விண்வெளி ஆய்வு மத்திய நிலையம் $ISS$ காணப்படும் படை எது? (பு – 01)
4. ஓசோன் படையின் தொழில் எது? (பு – 01)
5. வடமுனைச் சோதி என்று அறியப்படுவது யாது? (பு – 01)
6. மாறன் மண்டலத்தில் அதிகமுள்ள வாயு எது? (பு – 01)
7. வளி மாசடைவதற்கு காரணமான வாயுநிலை மாசாக்கிகள் இரண்டை எழுதுக. (பு – 02)
8. வளி மாசடைதலை குறைப்பதற்கு மேற்கொள்ளக்கூடிய நடவடிக்கைகள் இரண்டு தருக. (பு – 02)

5) தரப்பட்டுள்ள சொற்களைப் பயன்படுத்தி இடைவெளி நிரப்புக.

1. வீட்டில் பயன்படுத்தப்படும் நடுநிலையான பதார்த்தம் ______________________
2. ஆய்வுகூடத்திலுள்ள வன்காரம் ______________________
3. ஆய்வுகூடத்திலுள்ள காட்டி ஒன்று ______________________
4. நீல பாசிச்சாயத்தாளை சிவப்பாக மாற்றும் ______________________
5. மென்காரத்திற்கு உதாரணம் ______________________
6. நீரின் மூலம் பரம்பலடையும் வித்து ______________________
7. வேர்ச்சிறுகணுக்கள் கொண்ட வேர்த்தொகுதி ______________________
8. பூவின் ஆணகம் ______________________
9. மூச்சு வேர் கொண்டது ______________________
10. மொட்டு நிலையில் பூவைப் பாதுகாக்கும் ______________________
11. பூக்காத தாவரம் ______________________

(பு – 11)

(தேசிக்காய் சாறு, பினொப்தலின், பாசி, உப்புக்கரைசல், புல்லி, சோடியம், ஐதரொட்சைட்டு, சுண்ணாம்பு கரைசல், தொட்டாற்சிணுங்கி, மகரந்தகூடு, கண்டல் தாவரம், தேங்காய்)

6)

A. கம்பிச் சுரளொன்றினுள் அசைக்கப்படும் சட்டக்காந்தம் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

1. இணைக்கப்பட்டுள்ள உபகரணம் $Q$ ஐ இனங்காணல். (பு – 01)

2. $Q$ இணைக்கப்படக் காரணம் யாது? (பு – 01)

3. கம்பிச் சுருளினுள் காந்தம் அசைக்கப்படும் போது பெறும் அவதானம் எது?..(பு – 01)

4. கம்பிச் சுருளினுள் காந்தம் ஓய்வில் இருக்கும் போது பெறப்படும் அவதானம் யாது? (பு – 01)

5. மேற்படி 3. இல் நிகழும் செயற்பாட்டிற்கு வழங்கப்படும் பெயர் யாது? (பு – 01)

B.

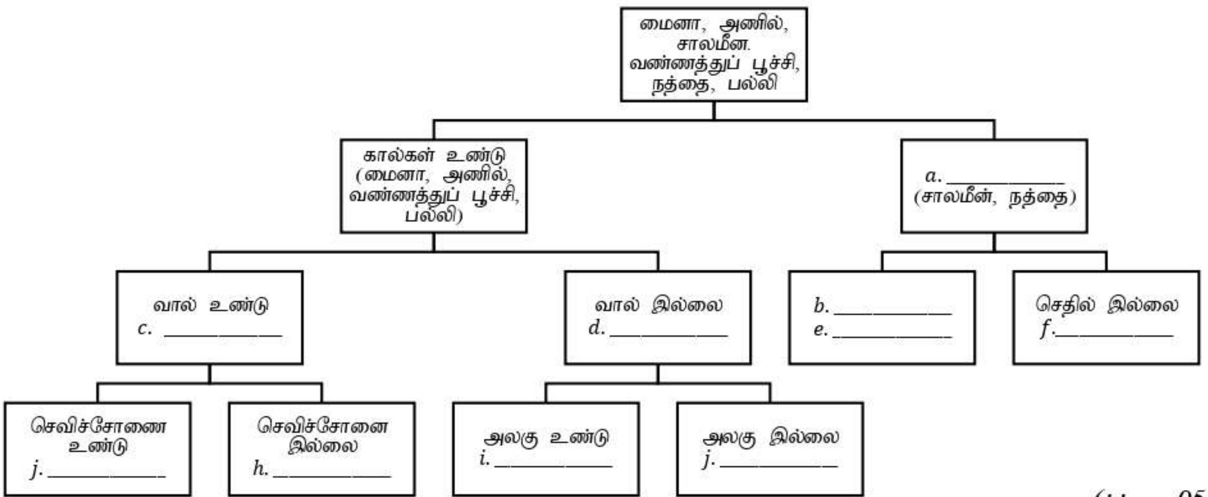
1. சாவி கொடுத்து இயக்கவிடப்பட்ட காரில் நடைபெற்ற சக்தி நிலைமாற்றத்தை எழுதுக. (பு – 02)

2. $pH$ தாள்,
   a. அமிலத்தில் நிறம் யாது?
   b. காரத்தில் நிறம் யாது? (பு – 02)

3.
   a. கம்பளியினால் உரோஞ்சப்பட்ட எபனைற்றுக் கோலிலுள்ள ஏற்றம் யாது? (பு – 01)
   b. பட்டினால் உரோஞ்சப்பட்ட கண்ணாடிக் கோலிலுள்ள ஏற்றம் யாது? (பு – 01)

7)

A. பின்வரும் இருகிளைச் சாவியை பூர்த்தி செய்க.




(பு – 05)

B. பின்வரும் இருகிளைச் சாவியை பூர்த்தி செய்க.

1. இருகிளைச் சாவியின் பிரதான இயல்பு 2 எழுதுக. (பு – 01)

2. அங்கிகளை முள்ளந்தண்டுள்ளவை, முள்ளந்தண்டற்றவை என எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம்? (பு – 01)

3. மேலுள்ள இரு கிளைச் சாவியில் தரப்பட்ட முள்ளந்தண்டுள்ள விலங்கொன்றை எழுதுக. (பு – 01)

4. அருவிக் கோட்டு வடிவம் கொண்ட விலங்கொன்றை எழுதுக. (பு – 02)

5. அருவிக் கோட்டு வடிவத்தின் பயன் என்ன? (பு – 01)