

பகுதி - I

I சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 8 X 1 = 8

1. புவிஈர்ப்பு முடுக்கம் 'g' ன் அளவு  $ms^{-2}$  ஆகும். இது கீழ்காண் அலகுகளில் எதற்கு சமமாகும்?  
 அ)  $cm S^{-1}$       ஆ)  $N kg^{-1}$       இ)  $N m^2 kg^{-1}$       ஈ)  $cm^2 S^{-2}$
2. விழி ஏற்பமைவுத் திறன் குறைபாட்டைச் சரி செய்ய உதவுவது  
 அ) குவிலென்சு      ஆ) குழிவென்சு  
 இ) குவி ஆடி      ஈ) கீரு குவிய வென்சு
3. திட்ட வெப்ப அழுத்த நிலையில் 4.4 கி  $CO_2$  ன் பருமன்  
 அ) 22.4 லிட்டர்      ஆ) 2.24 லிட்டர்      இ) 0.24 லிட்டர்      ஈ) 0.1 லிட்டர்
4. கிரகக்கலவை உருவாக்கலில் தேவையான முக்கியமான உலோகம் .....  
 அ) Ag      ஆ) Hg      இ) Mg      ஈ) Al
5. காஸ்பேரியன் படடைகள் வேரின் ..... பகுதியில் காணப்படுகிறது.  
 அ) புறணி      ஆ) பித்      இ) பெரிசைக்கீள்      ஈ) அகத்தோல்
6. அட்டையின் உடற்கண்டங்கள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன  
 அ) மெட்டாமியர்கள்      ஆ) புரோகீளாட்டிகள்      இ) ஸ்ட்ரோபிலா      ஈ) திரை அனைத்தும்
7. கிரத்த ஓட்டத்தின் சரியான வரிசை எது?  
 அ) வெண்டரிக்கீள் - ஏடரியம் - சிரை - தமனி  
 ஆ) ஏடரியம் - வெண்டரிக்கீள் - சிரை - தமனி  
 இ) ஏடரியம் - வெண்டரிக்கீள் - தமனி - சிரை  
 ஈ) வெண்டரிக்கீள் - சிரை - ஏடரியம் - தமனி
8. வாந்தியெடுத்தலைக் கட்டுப்படுத்தும் மையம்  
 அ) முகுளம்      ஆ) வயிறு      இ) மென்டரைட்டுகள்      ஈ) சைட்டான்

பகுதி - II

II ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 4 X 2 = 8

- (வினா எண். 14 க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.)
9. தீர்ப்புத்தீரன் தத்துவம் வரையறு.
  10. சரியா? தவறா? (தவறு எனில் கூற்றினை தீர்த்துக்.)  
 அ) அலுமினியக் கம்பிகள், மின்கம்பிகள் உருவாக்க பயன்படுவதன் காரணம் அதன், வெள்ளியைப் போன்ற நிறமே.  
 ஆ) பின்வரும் வினாக்கு, கீழ்கண்ட குறிப்பு மூலம் விடையளிக்கவும்.  
 1) கூற்றும், காரணமும் சரியானது. காரணம் கூற்றை நன்கு விளக்குகிறது.  
 2) கூற்று சரி, காரணம் தவறு.      3) கூற்று தவறு, காரணம் சரி  
 4) கூற்றும் காரணமும் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றை விவரிக்கவில்லை  
**கூற்று :** மெக்னீசியத்தை இரும்பின் மீது பூசுவதால், துருப்பிடித்தலிருந்து பாதுகாக்கப்படுகிறது.  
**காரணம் :** மெக்னீசியம், இரும்பைவிட வினைபுரியும் தன்மைமிக்கது.

11. ஒரு ஆக்ஸிஸோமின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறி.
12. முயலில் டையாஸ்டீமா எவ்வாறு உருவாகின்றது?
13. பொருத்துக.
 

அ) நீசில்துகள்கள்	- முன்மூளை
ஆ) ஹைப்போதலாமஸ்	- புற அமைவு நரம்பு மண்டலம்
இ) சிறுமூளை	- சைட்டான்
ஈ) ஸ்வான் செல்கள்	- பின் மூளை
14. 3 செ.மீ. உயரமுள்ள பொருளொன்று 15 செ.மீ. குவியத்தொலைவு கொண்ட குழிவென்சிற்கு முன்பாக 10 செ.மீ. தொலைவில் வைக்கப்படுகிறது. எனில் வென்சினால் உருவாக்கப்படும் பிம்பத்தின் உயரத்தைக் கண்டுபிடி.

### பகுதி - III

- III ஏதேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி.** 5 X 4 = 20
- வினா எண். 21க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.**
15. கிட்டப்பார்வை மற்றும் தூரப்பார்வை குறைபாடுகளை வேறுபடுத்துக.
  16. அ) A என்பது வெள்ளியின் வெண்மை கொண்ட உலோகம். A ஆனது 'O' உடன்  $800^{\circ}\text{C}$  யில் வினைபுரிந்து B யை உருவாக்கும். A யின் உலோகக் கலவை விமானத்தின் பாகங்கள் செய்யப்பயன்படும். A மற்றும் B என்ன?  
ஆ) துரு உருவாகுவதன் சமன்பாட்டை தருக.
  17. அ) சுவாச ஈவு என்றால் என்ன?  
ஆ) வேறுபாடு தருக. காற்றுள்ள சுவாசம் மற்றும் காற்றில்லா சுவாசம்
  18. அட்டையில் காணப்படும் ஒட்டுண்ணி தகவமைப்புகளை எழுதுக.
  19. **கீழ்க்கண்ட கூற்றுக்கான காரணங்களைத் தருக.**  
அ) இவைகளைத் திறப்பதற்கும் மூடுவதற்கும் காரணமான அமைப்பு காப்பு செல்கள் ஆகும்.  
ஆ) வலது ஆரீக்கிள் சுவரைவிட வலது வெண்டரிக்கிள் சுவர் தடிமனாக உள்ளது.
  20. மூளையின் அமைப்பையும் பணிகளையும் விளக்குக.
  21. அ)  $12.046 \times 10^{23}$  அணுக்களை கொண்ட இரும்பின் மோல்களைக் கணக்கிடுக.  
ஆ)  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$  மோலார் நிறையைக் காண்க.

### பகுதி - IV

- IV அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.** 2 X 7 = 14
22. அ) உந்தமாறாக் கோட்பாட்டை கூறி அதனை மெய்ப்பிக்க. (அம்சது)  
அ) i) அவகாட்ரோ கருதுகோளை எழுதுக.  
ii) ஒப்பு மூலக்கூறு நிறைக்கும் ஆவி அடர்த்திக்கும் உள்ள தொடர்பினை வருவி.
  23. அ) ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒளிசார்ந்த செயல் எவ்வாறு ஒளிச்சாராத செயலிலிருந்து வேறுபடுகிறது? இந்நிகழ்ச்சியின் ஈடுபடும் மூலப்பொருட்கள் யாவை? இறுதிப் பொருட்கள் யாவை? இவ்விரு நிகழ்ச்சிகளும் பசுங்கணிகத்தில் எங்கு நடைபெறுகின்றன? (அம்சது)  
ஆ) i) இரத்தத்தின் பணிகளைப் பட்டியலிடுக. (5 மட்டும்)  
ii) Rh காரணியைக் கண்டறிந்தவர் யார்? அது ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?