

## பகுதி - I

## I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக:

12 x 1 = 12

- கணத்தாக்கு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதற்குச் சமமானது?
  - உந்த மாற்று வீதம்
  - விசை மற்றும் கால மாற்ற வீதம்
  - உந்த மாற்றம்
  - நிறை வீத மாற்றம்
- \_\_\_\_\_ கண்ணிற்குள் நுழையும் ஒளியின் அளவைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.
  - ஐரிஸ்
  - ரெட்டினா
  - கார்னியா
  - ஸ்கிளிரா
- பொது வாயு மாறிலியின் மதிப்பு \_\_\_\_\_
  - 3.81 மோல்<sup>-1</sup> k<sup>-1</sup>
  - 8.03 மோல்<sup>-1</sup> k<sup>-1</sup>
  - 1.38 மோல்<sup>-1</sup> k<sup>-1</sup>
  - 8.31 மோல்<sup>-1</sup> k<sup>-1</sup>
- 1 மோல் நைட்ரஜன் அணுவின் நிறை \_\_\_\_\_
  - 28 amu
  - 14 amu
  - 28 கி
  - 14 கி
- துருவின் வாய்ப்பாடு \_\_\_\_\_
  - FeO. xH<sub>2</sub>O
  - FeO<sub>4</sub>. xH<sub>2</sub>O
  - Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. xH<sub>2</sub>O
  - FeO
- கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சர்வக் கரைப்பான்?
  - அசிட்டோன்
  - பென்சீன்
  - நீர்
  - ஆல்கஹால்
- காஸ்பேரியன் பட்டைகள் வேரின் \_\_\_\_\_ பகுதியில் காணப்படுகிறது.
  - புறணி
  - பித்
  - பெரிசைக்கிள்
  - அகத்தோல்
- 'தாவர உள்ளமைப்பியலின் தந்தை' என அழைக்கப்படுபவர் யார்?
  - கால்வின்
  - நெகமய்யா க்ரூ
  - C.N.R. ராவ்
  - வில்லியம் ஹார்வி
- அட்டையின் உடலில் உள்ள கண்டங்களின் எண்ணிக்கை \_\_\_\_\_
  - 23
  - 33
  - 38
  - 30
- நீராவிப் போக்கின் பொழுது வெளியேற்றப்படுவது \_\_\_\_\_
  - கார்பன் டை ஆக்ஸைடு
  - ஆக்ஸிஜன்
  - நீர்
  - இவை எதுவுமில்லை
- 'இதயத்தின் இதயம்' என அழைக்கப்படுவது எது?
  - SA கணு
  - AV கணு
  - பார்கின்ஜி இழைகள்
  - ஹிஸ் கற்றைகள்
- ஒருவர் விபத்தின் காரணமாக உடல் வெப்பநிலை, நீர்ச்சமநிலை மற்றும் பசி எடுத்தல் ஆகியவற்றுக்கான கட்டுப்பாட்டினை இழந்திருக்கிறார். அவருக்கு மூளையின் எப்பகுதி பாதிப்படைந்துள்ளது?
  - முகுளம்
  - பெருமூளை
  - பான்ஸ்
  - ஹைபோதலாமஸ்

## பகுதி - II

## II. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி: (வினா எண் 22 கட்டாய வினா)

7 x 2 = 14

- நிலைமம் என்பது யாது? அதன் வகைகள் யாவை?
- ஒரு கலோரி - வரையறு.
- நிரப்புக:
  - புரோட்டான்கள் மற்றும் நியூட்ரான்களின் கூடுதல் அந்த அணுவின் \_\_\_\_\_ எனப்படும்.
  - ஹைட்ரஜனின் சராசரி அணு நிறை = \_\_\_\_\_.
- சரியா? தவறா?: (தவறு எனில் கூற்றினை திருத்துக)
  - மோஸ்லேவின் தனிம வரிசை அட்டவணை அணு நிறையைச் சார்ந்தது.
  - எல்லா தாதுக்களும் கனிமங்களே, ஆனால் எல்லா கனிமங்களும் தாதுக்கள் ஆகா.
- கரைசல் என்றால் என்ன?
- ஒரு ஆக்ஸிஸோமின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.

19. முயலின் பல் வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக.
20. இதய வால்வுகளின் முக்கியத்துவம் என்ன?
21. அனிச்சை செயல் என்றால் என்ன?
22. 10 செமீ குவியத்தொலைவு கொண்ட குவிலென்சிலிருந்து 20 செமீ தொலைவில் பொருளொன்று வைக்கப்படுகிறது எனில் பிம்பம் தோன்றும் இடத்தையும், அதன் தன்மையையும் கண்டறிக.

## பகுதி - III

III. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி: (வினா எண். 32 கட்டாய வினா) 7 x 4 = 28

23. இராக்கெட் ஏவுதலை விளக்குக.
24. கிட்டப்பார்வை மற்றும் தூரப்பார்வை குறைபாடுகளை வேறுபடுத்துக.
25. நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டினை தருவி.
26. நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக.
27. கரைதிறனை பாதிக்கும் பல்வேறு காரணிகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
28. இருவித்திலை மற்றும் ஒரு வித்திலை தாவரத்தண்டு - வேறுபடுத்துக.
29. அட்டையில் நடைபெறும் இடப்பெயர்ச்சி நிகழ்ச்சியின் படிநிலைகளை எழுதுக.
30. இரத்தம் சிவப்பு நிறமாக இருப்பதேன்? மேலும், இரத்தத்தின் பணிகளைப் பட்டியலிடுக.
31. நியூரானின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.
32. A என்பது செம்பழுப்பு உலோகம். இது 'O<sub>2</sub>' உடன் வினையுற்று <math>1370\text{ K}</math> வெப்பநிலையில் B என்ற கருமையான சேர்மத்தை உருவாக்கும் > <math>1370\text{ K}</math> வெப்பநிலையில் A யானது சிவப்பு நிற C ஐ உருவாக்கும் எனில் A, B, C என்னவென்று வினைகளுடன் விளக்குக.

## பகுதி - IV

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி: 3 x 7 = 21

(தேவையான இடங்களில் படங்கள் வரைக)

33. a) i) ராலே சிதறல் விதியைக் கூறுக.  
ii) வானம் ஏன் நீல நிறமாகத் தோன்றுகிறது?  
iii) ஒளியின் ஏதேனும் ஐந்து பண்புகளைக் கூறுக.  
(அல்லது)
- b) i) பாயில் விதியைக் கூறுக.  
ii) திரவத்தின் உண்மை வெப்ப விரிவு மற்றும் தோற்ற வெப்ப விரிவினை அளவிடும் சோதனையை தெளிவான படத்துடன் விவரி.
34. a) i) கால்சியம் கார்பனேட்டில் உள்ள ஒவ்வொரு தனிமத்தின் சதவீத இயைபைக் காண்க.  
(C-12, O-16, Ca-40)  
ii) Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> - ல் உள்ள ஆக்சிஜனின் சதவீத இயைபைக் காண்க.  
(Al-27, O-16, S-32)  
(அல்லது)
- b) i) அலுமினியத்தின் தாதுக்கள் யாவை?  
ii) அலுமினியம் ஒரு சிறந்த ஒடுக்கி - விளக்குக.  
iii) அலுமினியத்தின் பயன்களை எழுதுக.
35. a) i) நீராவிப் போக்கு என்றால் என்ன?  
ii) நீராவிப் போக்கினை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை?  
iii) நீராவிப் போக்கின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.  
(அல்லது)
- b) மூளையின் அமைப்பையும் பணிகளையும் விளக்குக.

\*\*\*\*\*