

## முதல் இடைப் பருவத் தேர்வு - 2022

11 - ஆம் வகுப்பு

வேதியியல்

புதில்  
எண்:

--	--	--	--	--	--	--	--	--

காலம் : 1.30 மணி

மதிப்பெண்கள் : 35

## பகுதி - I

I. சரியான விடையைத் தேர்வு செய்ய்க.

7 X 1 = 7

- 0.018 கிராம் எடையுள்ள நீர்த்துளியில் உள்ள நீர் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை  
அ)  $6.022 \times 10^{26}$   
ஆ)  $6.022 \times 10^{23}$   
இ)  $6.022 \times 10^{20}$   
ஈ)  $9.9 \times 10^{22}$
- STP நிலையில் உள்ள 22.4 லிட்டர்  $H_2(g)$  வாயு, 11.2 லிட்டர்  $Cl_2$  வாயுடன் கலக்கப்படும் போது உருவாகும்  $HCl(g)$  வாயுவின் மோல் எண்ணிக்கை  
அ) 2 மோல்கள்  $HCl(g)$   
ஆ) 0.5 மோல்கள்  $HCl(g)$   
இ) 1.5 மோல்கள்  $HCl(g)$   
ஈ) 1 மோல்  $HCl(g)$
- பின்வருவனவற்றுள் எதன் கார்பன் சதவீதம், எத்திலீனின் ( $C_2H_4$ ) கார்பன் சதவீதத்தை ஒத்துள்ளது?  
அ) புரப்பீன்  
ஆ) ஈத்தைன்  
இ) பென்சீன்  
ஈ) ஈத்தேன்
- $Cr_2O_7^{2-}$  -ல் குரோமியத்தின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்  
அ) +6  
ஆ) +4  
இ) +7  
ஈ) +3
- மின்புலத்தில் நிறமாலைக் கோடுகள் பிரிகையடையும் விளைவு  
அ) சீமன் விளைவு  
ஆ) மறைந்தல் விளைவு  
இ) காம்ப்ளன் விளைவு  
ஈ) ஸ்டார்க் விளைவு
- ஒரு துணைக்கூட்டில் உள்ள அதிகபட்சமான எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கையினை குறிப்பிடுவது  
அ)  $2n^2$   
ஆ)  $2l + 1$   
இ)  $4l + 2$   
ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- ஹைட்ரஜன் அணுவின் மூன்றாம் வட்டப்பாதையின் ஆற்றல் மதிப்பு -E எனில் அதன் முதல் வட்டப்பாதையின் (orbit) ஆற்றல் மதிப்பு  
அ)  $-3E$   
ஆ)  $\frac{-E}{3}$   
இ)  $\frac{-E}{9}$   
ஈ)  $-9E$

11 - வேதியியல் பக்கம் - 1

## பகுதி - II

- II ஏதேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு விடையளி.
8. சமமான நிறை - வரையறு.
9. வினைக்காட்டுப்பாட்டுக் காரணி என்றால் என்ன?
10. பெளலி தவிர்க்கைத் தத்துவத்தினைக் கூறு.

2 X 2 = 4

## பகுதி - III

- III ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி.

3 X 3 = 9

11. ஆக்சிஜனேற்றம், ஒடுக்கம் வேறுபடுத்துக.
12. 9 கிராம் ஈத்தேனில் காணப்படும் மோல்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.
13. குரோமியம் மற்றும் காப்பர் அணுக்களுக்கு எதிர்ப்பாக்கப்படும் மற்றும் உண்மையான எலக்ட்ரான் அமைப்பினை தருக.
14. ஹெய்சன்பர்க்கின் நிச்சயமற்றத் தன்மை கோட்பாட்டினை எழுதுக.
15. டி - பிராக்ளி சமன்பாட்டினை வருவி.

## பகுதி - IV

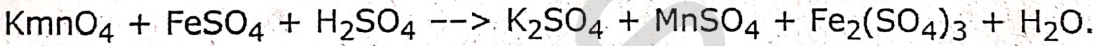
- IV அனைத்து கேள்விகளுக்கும் விடையளி.

3 X 5 = 15

16. அ) வினிகரில் காணப்படும் ஒரு கரிமச் சேர்மம் 40% கார்பன் 6.6% ஹைட்ரஜன் மற்றும் 53.4% ஆக்சிஜனைக் கொண்டுள்ளது. இதன் மோலார் நிறை 60 எனில் எளிய விகித வாய்ப்பாடு மற்றும் மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டினைக் கண்டறிக.

## (அல்லது)

ஆ) ஆக்ஸிஜனேற்ற எண் முறையில் பின்வரும் வினையைச் சமன் செய்க.



17. அ) i) 32g மீத்தேன் எரிக்கப்படும் போது உருவாகும் நீரின் அளவினைக் கணக்கிடுக. (3)
- ii) பின்வருவனவற்றின் மோலார் நிறைகளைக் காண்க.
- 1) யூரியா  $[\text{CO}(\text{NH}_2)_2]$ .      2) அசிட்டோன்  $[\text{CH}_3\text{COCH}_3]$

## (அல்லது)

ஆ) போர் அணு மாதிரி கொள்கையை விளக்குக.

18. அ) முதன்மை மற்றும் கோண உந்தக் குவாண்டம் எண் பற்றி குறிப்பு தருக.

## (அல்லது)

ஆ) i)  $n = 4$  க்கு சாத்தியமான ஆர்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கையினை குறிப்பிடுக.

ii) 2s, 4p மற்றும் 5d ஆர்பிட்டால்களுக்கு எத்தனை ஆரக் கணுக்கள் மற்றும் கோணக் கணுக்கள் காணப்படுகின்றன.