

க.பொ.த. (உயர்தரம்) மாணவர்களுக்கான அலகு ரீதியான குறிப்புகள்

விரசாயனவியல்

ஆசிரியர் : S.T. ஜனார்த்தனன்
(Bsc)

சென்றவாரம் வெளியான அலகுரீதியான குறிப்புகளின் தொடர்ச்சி...

1) 1mol பியூற்றேனின் தகனத்தின் போதான நியம எந்திரப்பி மாற்றம் (ΔS°) யாது?

4.424 25°C இலும் $1 \times 10^5 \text{ Pa}$ அழுக்கத்திலும் எதிலீன் கிளைக்கோல் ($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$) இனது 1.000g இனது தகனத்தின்போது 19.18kJ வெப்பம் வெளிவிடப்பட்டதுடன் $\text{CO}_2(g)$ $\text{H}_2\text{O}_{(l)}$ என்பன விளைவாகப் பெறப்பட்டன.

a) எதிலீன் கிளைக்கோலினது நியம மூலர் தோன்றல் வெப்பவுள் மூறையினைக் கணிக்குக

b) எதிலீன் கிளைக்கோலினது ΔG_f° பெறுமானம் - 322.5 kJ/mol⁻¹ எனின் 1 mol எதிலீன் கிளைக்கோல் தகமைடையும் போது ΔG° பெறுமானம் யாதாகும்.

c) 1 mol எதிலீன் கிளைக்கோலின் தகனத்தின் போதான எந்திரோப்பி மாற்றம் (ΔS°) யாது?

குண்டன் விதி Hund's rule

ஒரு ஓபிற்றலாலுள்ள காந்தச்சத்திச் சொட்டில் இலத்திரன்கள் நிரப்பப்படும் போது முதலில் சமாந்திரத் திசைகளில் கறங்கும் வண்ணம் நிரப்பப்பட்ட பின்பே முரண் திசையில் நிரப்பப்படும்.

உதாரணம் :

P - ஓபிற்றலில் 3 இலத்திரன்கள் நிரப்பப்படும்போது $\text{P}_x, \text{P}_y, \text{P}_z$ ஓபிற்றல்களில் ஒவ்வொர் இலத்திரன் நிரப்பப்படும்.

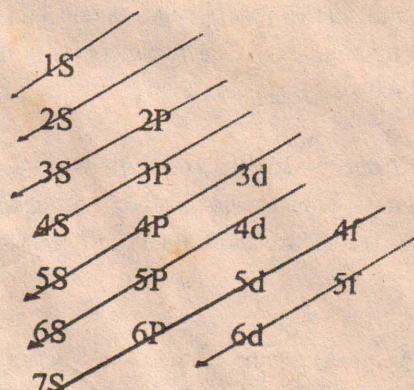
1	1	1
P_x	P_y	P_z

பெல்லிங்கின் தவிர்க்கைக் கோட்பாடு
(Pauling's Exclusion Principle)

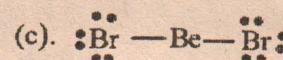
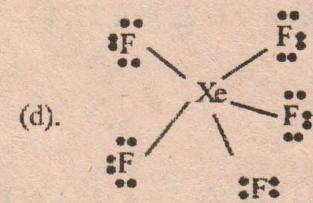
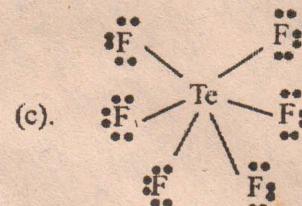
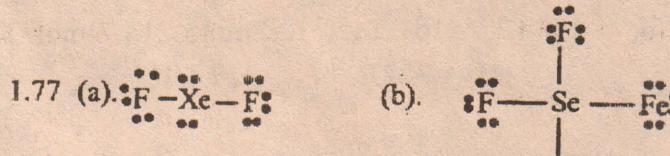
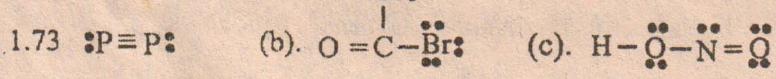
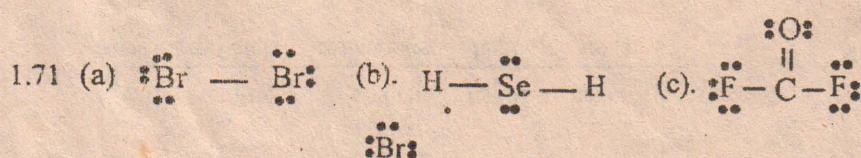
ஒருவிலை எந்த இரு இலத்திரன்களும் சக்திசொட்டெண்கள் நான்கும் சமனாக அமையமாட்டாது

ஆபோவின் கோட்பாடு
(Aufbau's Principle)

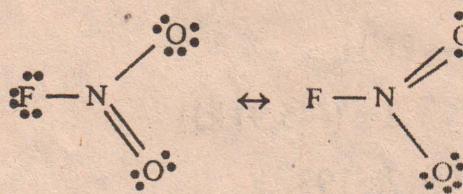
ஒரு அணுவில் இலத்தின் நிரப்பும் ஒழுங்குமுறை பின்வருமாறு அமையும்.



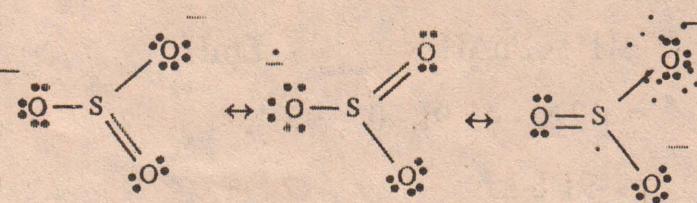
ஒற்றை எண் வினாக்களுக்கான விடைகள்
Answers to odd numbered problems



1.711 (a)



(b)



1.713



பொருளுடைய இலக்கம்

2.11 a) 6 b) 3 c) 4 d) 5 e) 3 f) 4

2.13 a) 3.6 b) 5.01 c) 0.37 d) -17

2.15 a) 4.7 b) 82.5 c) 111 d) 2.3×10^3 2.17 $4.0 \times 10^4 \text{ km}$ 1.19 32 cm^3

1.11 a) 5.89 ps b) 2.130 nm c) 7.21mg d) 6.05 km

1.113 a) $6.15 \times 10^{-12} \text{ s}$ b) $3.781 \times 10^{-6} \text{ m}$
c) $1.546 \times 10^{-10} \text{ m}$ d) $9.7 \times 10^{-3} \text{ g}$

