**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**

**Γ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΠΕΜΠΤΗ 6 ΙΟΥΝΙΟΥ 2024**

**Χημεία Προσανατολισμού**

**(Ενδεικτικές απαντήσεις)**

**ΘΕΜΑ Α**

**Α1** 🡪 β

**Α2** 🡪 α

**Α3** 🡪 δ

**Α4** 🡪 δ

**Α5.**

1 🡪 Σ

2 🡪 Σ

3 🡪 Λ

4 🡪 Λ

5 🡪 Σ

**ΘΕΜΑ Β**

**Β1.**

α Χ: 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6

Ψ: 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 4s1

β Χ: p τομέας, 3η περίοδος, 18η ομάδα

Φ: s τομέας, 4η περίοδος, 1η ομάδα

γ 🡪 (ii) Ζ = 16: 1s2 2s2 2p6 3s2 3p4

Ζ = 17: 1s2 2s2 2p6 3s2 3p5

Ζ = 18: 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6

Ζ = 19: 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 4s1

αν Ζ ↑, με ίδιες στιβάδες, τότε Ε1i↑ και αν ↑ πλήθος στιβάδων τότε Ε1i↓

**Β2.** α) Η εμφάνιση Η2Ο αυξάνει τη [Η2Ο] άρα η ΧΙ δεξιά, σύμφωνα με αρχή Le Chatelier …… άρα ↓ το CoCI2 και «χάνεται» το μπλε και ενισχύεται το ροδόχρουν.

β) Με ↑ Θ εννοείται η ενδόθερμη, για να απορροφηθεί θερμότητα, σύμφωνα ….

Εδώ σχηματίζεται ΜΜΕ χρώμα άρα η ισορροπία μετακινείται αριστερά άρα αριστερά είναι η ενδόθερμη και ΔΕΞΙΑ η ΕΞΩΘΕΡΜΗ.

**Β3.** α) Το LiH είναι ιοντική ένωση άρα ισχυρές ελκτικές δυνάμεις.

β) Δεσμοί υδρογόνου μεταξύ μορίων ΗF.

γ) Διπόλου – διπόλου οι διαμοριακές και το ΗΒr έχει μεγαλύτερο Μr από το HCI.

**Β4.** 🡪 Τ1

Αν ↑ η θερμότητα τότε ↑ το πλήθος των μορίων που έχουν μεγαλύτερες κινητικές ενέργειες. Το πλήθος αυτό εκφράζεται από το εμβαδόν …

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** α) Α: , B: CH3OH, Γ: CH3CI, Δ: CH3MgCI, E: CH3CH2OH,

Θ: CH3COOH, K: CH3COONa, Z: CH2=CH2 , Λ: CHBr3 , M: HCOOK

β) Το Grignard αντιδρά με Η2Ο: 

**Γ2.** α)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| αρχικά | 1mol | - |
| αντιδρ. | 1mol | - |
| παραγ. | - |  |
| τελικά | 0 |  |

β) 

γ) Μονομερές: sp2 και sp3 ……

Πολυμερές: sp3 γιατί δημιουργούν ΜΟΝΟ απλούς δεσμούς.

**Γ3.** α)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| αρχικά | n1 | 0,6 | - |
| αντιδρ. | x | 2x | - |
| παραγ. | - | - | x |
| t1 | n1-x | 0,6-2x | x |

Δίνεται: x = 0,1 mol



β) 

γ) Αν θεωρήσω πως το ψ είναι σε έλλειμα προκύπτει άτοπο.

* το Χ σε έλλειμα

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| αρχικά | n | 0,6mol | - |
| τελικά | 0 | 0,6-2n | n |

Δίνεται:  .

* την t2: 0,2mol Ψ και 0,2 mol Ω

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.**  

1 – x x x + ψ 0,8 – ψ ψ x + ψ

, 

από 1 και 2 

**Δ2.**



α)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| αρχικά | 0,5V1 | V2 mol |  |
| τελικά | 0,5V1-V2 | 0 | V2 |

Κb(NH3) = 10-5

Kα(ΝΗ4+) = 10-9





0 Cαλ Cαλ

άρα Cοξ = Cαλ



Για  τότε  άρα Vmax = 125mL.

β) Έστω C η συγκέντρωση του ΗΔ



C – x x + 10-9 x



Άρα .

**Δ3.** Στα 10g δείγματος περιέχει n mol S

S + O2 🡪 SO2

αρχ. n -

τελ. 0 n

α) 1 SO2(g) + 1Cl2(aq) + 2H2O 🡪 2HCI(aq) + 1H2SO4(aq)

αρχικά n - -

τελικά 0 2n n

β) HCI + NaOH 🡪 NaCI + H2O

αρχικά 2n 1mol

τελικά 0 1-2n

H2SO4 + 2NaOH 🡪 Na2SO4 + 2H2O

αρχικά n 1 – 2n

τελικά 0 1 – 2n – 2n = 0 1 = 4n  n = 0,5mol Άρα ms = 0,25 ∙ 32 = 8g

Στα 10g ακάθαρτο περιέχει 8g S

100g ακάθαρτο περιέχει x x = 80g άρα 80% w/w

γ) Γίνονται οι διαστάσεις: 



Τα Να+, CI-: ΠΟΛΥ ασθενή …..

Το  ασθενής βάση γιατί το  ασθενή οξύ





Άρα [Η3Ο+] < [ΟΗ-] άρα Βασικό!