**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**

**Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΤΕΤΑΡΤΗ 8 ΙΟΥΝΙΟΥ 2022**

**ΧΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ**

**(Ενδεικτικές απαντήσεις)**

**ΘΕΜΑ Α**

**Α1** 🡪 γ

**Α2** 🡪 γ

**Α3** 🡪 β

**Α4** 🡪 γ

**Α5** 🡪 α

**ΘΕΜΑ Β**

**Β1.** α) Στην ισορροπία

HCOOH + H2O  HCCO- + H3O+ (1)

Προσθέτοντας νερό μειώνεται η C του HCOOH άρα ο βαθμός ιοντισμού ΑΥΞΑΝΕΤΑΙ.

β) Προσθέτοντας HCI αυτό ιοντίζεται:

HCI + H2O 🡪 H3O+ + CI- άρα η ισορροπία (1) μετακινείται προς τα αριστερά, σύμφωνα με …. άρα η ποσότητα του HCOOH, που ιοντίζεται ΜΕΙΩΝΕΤΑΙ, άρα ο βαθμός ιοντισμού ΜΕΙΩΝΕΤΑΙ.

**Β2.** α) 



β) 0 < 16S < 16S2- < 15P3-

Με αύξηση στιβάδων αυξάνεται η ακτίνα ΚΑΙ για ίδιες στιβάδες αν φορτίο πυρήνα τότε η ακτίνα  και για ίδιο φορτίο πυρήνα αν  πλήθος e τότε η ακτίνα .

**Β3.** α. Το KCI είναι ιοντική ένωση και διαλύεται σε πολικό διαλύτη δηλαδή H2O.

β. Το C6H14 είναι μη πολική ένωση και διάλυμα σε ΜΗ πολικό διάλυμα δηλαδή CCIu.

γ. Η CH3OH είναι πολική και διαλύεται σε πολικό διαλύτη δηλαδή H2O.

**Β4.** α) Με αύξηση της θ η απόδοση  (από διάγραμμα) άρα η XI μετακινείται προς τ’ αριστερά (για να  η ποσότητα που παράγεται πρακτικά). Με αύξηση της θ ευνοείται η ενδόθερμη άρα προς τ’ αριστερά είναι ΕΝΔΟΘΕΡΜΗ και προς τα δεξιά ΕΞΩΘΕΡΜΗ.

β) Σε ίδια θ, η απόδοση αυξάνεται αν η ισορροπία μετακινηθεί ΔΕΞΙΑ (εδώ λιγότερα mol αερίων) άρα θα πρέπει να  ο όγκος του δοχείου δηλαδή να αυξηθεί η πίεση. Άρα Ρ2 > Ρ1.

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** α) 



β) Cu 🡪 αναγωγικό, H2SO4 🡪 οξειδωτικό

Fe 🡪 αναγωγικό, HNO3 🡪 οξειδωτικό

**Γ2.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | |
| Αρχικά | n2 | n2 |  |  |
| Αντιδ. | x | x |  |  |
| Παραγ. | - | - | x | x |
| Χ.Ι. | n1 - x | n2 - x | x | x |

Δίνεται: 





To NO2 σε περίσσεια … παράγονται θεωρητικά 0,8mol SO3 … παράχθηκαν πρακτικά 0,6mol SO3.

α) 

β) .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | περίσσεια | | | |
| Αρχικά | n + 0,8 | 1,2 | - | - |
| Αντιδ. | ω | ω | - | - |
| Παραγ. | - | - | ω | ω |
| Χ.Ι.2 | n + 0,8-ω | 1,2 - ω | ω | ω |



.

**Γ3.** 

α) 



 από 

 από 

β) από (1) .

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.** (Ε) HC ≡ CH, (A) , (K) CH3 – CH = CH2, (H) , (B) , (Γ) ,

(Δ) , (Z) , (Θ) CH3CH2CH2NH2, (I) 

**Δ2.**

|  |
| --- |
| V1 L δτος  CKH2K+1  C1  n1 mol |

|  |
| --- |
| V2=0,06 L δτος  HCI  C |

|  |
| --- |
| Vτελ=(V1+V2)L δτος  CKH2K+1 NH3CI |

+ 

ογκομετρούμενο πρότυπο

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | | |
| Αρχικά | n1 | 0,06C | - |
| Αντιδ. | 0,06C | 0,06C | - |
| Παραγ. | - | - | 0,06C |
| Ισοδ. | n1 + 0,06C=0 | 0 | 0,06C |



|  |
| --- |
| V1 L δτος  CKH2K+1 NH2  n1 mol |

|  |
| --- |
| V2=0,02 L δτος  HCI  C |

+

ογκομετρούμενο πρότυπο

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | | |
| Αρχικά | n1 | 0,02C | - |
| Αντιδ. | 0,02C | 0,02C | - |
| Παραγ. | - | - | 0,02C |
| Τελ. | n1 + 0,02C | 0 | 0,02C |



 

 άρα .

**Δ3.** (Ι) 



(II)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| αντιδρ. |  |  |
| παραγ. | - |  |



 xρ 

Από το Mr βρίσκω το ν: 







Η μάζα του υδρογόνου: 

