

Θέμα Α  $A_1 - \gamma / A_2 - \alpha / A_3 - \gamma / A_4 - \delta / A_5 - \gamma$

Θέμα Β  $B_1 -$  εχολικό βιβλίο σελ. 63

$B_2 - H_2, O_2, N_2, F_2, Cl_2, Br_2, I_2$

$B_3. \alpha - \lambda / \beta - \sigma / \gamma - \lambda / \delta - \lambda / \epsilon - \sigma$

$B_4$  α) Ιοντικός

β)  $K: 2, 8, 8, 1 \rightarrow 1 e^-$  εθένους - τάση αποβολής  $e^-$  / κέταλλο

$O: 2, 6 \rightarrow 6 e^-$  εθένους - τάση πρόσληψης  $e^-$  / ακέταλλο

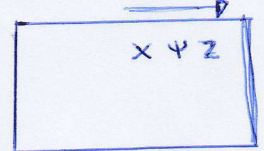


γ)  $K_2O$ , οξειδίο του καλίου. Ο χημικός τύπος δείχνει την αναλογία ιόντων  $K^+$  και  $O^{2-}$  στο κρυσταλλικό πλέγμα - αναλογία 2:1

Θέμα Γ

$\Gamma_1. X: K^2 L^5 \quad Y: K^2 L^6 \quad Z: K^2 L^7$

Τα στοιχεία βρίσκονται στην ίδια περίοδο του π.π. (2<sup>η</sup>)  
 Το X βρίσκεται στην VA ομάδα, το Y στην VIA και το Z στην VIIA ομάδα του π.π. Η ηλεκτροαρνητικότητα αυξάνεται από αριστερά προς τα δεξιά κατά μήκος μιας περιόδου του π.π. Επομένως  $X < Y < Z$



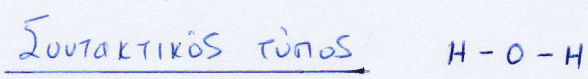
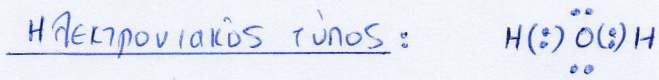
$\Gamma_2. \Sigma \epsilon$  100ml δ/τος  $\rightarrow$  5ml οινόπνευμα  
 600ml δ/τος  $\therefore = \boxed{30ml}$   
 $\hookrightarrow (2 \cdot 300)$



Γ3. Το υδρογόνο (H) είναι αμέταλλο της 1A ομάδας  $\rightarrow 1e^-$   
 θένους, "επιθυμεί" πρόσληψη  $e^-$

Το οξυγόνο (O) επίσης αμέταλλο ( $k^2L^6$ ) της VIIA ομάδας  $\rightarrow$   
 6e θένους, "επιθυμεί" πρόσληψη  $e^-$

Άρα τα 2 στοιχεία θα ενωθούν με ομοιοπολικό δεσμό



Γ4. α.  $1+x+4(-2)=-1 \rightarrow x=+6$  / β.  $x+4=1 \rightarrow x=-3$

γ. Στοιχείο 6e ελεύθερη κατάσχεση. A.O(p) = 0  
 (υπό τη μορφή μορίου)

δ.  $3 \cdot 2 + 2x + 8(-2) = 0 \rightarrow 2x = 10 \rightarrow x = +5$

ε.  $x + 2 + 2(-2) = 0 \rightarrow x = +2$

Θέμα Δ

Δ1  
 α)  $m = 160 + 40 = 200g$       $\rho = \frac{m}{V} \rightarrow V = \frac{m}{\rho} \rightarrow V = \frac{200g}{1,25g/ml} \rightarrow V = 160ml$

β) Σε 200g δلتος  $\rightarrow 40g$  Jάχαρνς  
 100g                             ; = 20g  $\rightarrow 20\% w/w$

γ) Υπολογίζουμε την ποσότητα της ουσίας δηλαδή της Jάχαρνς  
 στα 50g: Σε 100g  $\rightarrow 20g$  Jάχαρνς  
 50g                             ; = 10g  $\rightarrow$  Αυτή η ποσότητα θα περιέχεται και στο αφαιρούμενο δلتα.

$\rightarrow$  Άρα σε  $50 + 200 = 250g$  δلتος  $\rightarrow 10g$  Jάχαρνς  
 100g                             ; = 4g άρα 4% w/w



## Θέμα Δ2

- α. Μεγαλύτερος  $Z : \theta$   
Μικρότερος  $Z : A$
- β. Με το  $Z$  παρόμοιες ιδιότητες έχει το στοιχείο  $\theta$   
αφού βρίσκεται στην ίδια ομάδα με αυτό (πρωτοχρή, A υδρογόνο)
- γ. Το  $\theta$                       δ. Το E (πρωτοχρή, B ευγενές αέριο)
- ε. ZE, ιοντική εφύδρον το Z είναι μέταλλο της IA ομάδας  
και το E αμέταλλο της VIIA ομάδας.
- στ.  $A(\cdot)\ddot{E}(\cdot)$ : Το A είναι το υδρογόνο και είναι αμέταλλο με  
 $1e^-$  άρα και  $1e^-$  εδένους  $\rightarrow$  "ενιδυφεί" πρόδωτη  $1e^-$   
το E αμέταλλο της VIIA ομάδας  $\rightarrow \cdot\ddot{E}(\cdot) \rightarrow 1$  ιοντες  $e^-$   
"ενιδυφεί" επίσης πρόδωτη  $1e^-$ . Άρα ο δεσμός μεταξύ  
τους θα είναι ομοιοπολικός.
-