

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Δ΄ ΤΑΞΗΣ**  
**ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**  
**ΤΕΤΑΡΤΗ 26 ΜΑΪΟΥ 2004**  
**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ**  
**ΘΕΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ: ΧΗΜΕΙΑ**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

- 1.1 δ  
1.2 γ  
1.3 γ  
1.4 α - Λ  
β - Σ  
γ - Σ  
1.5 1 - στ  
2 - β  
3 - α  
4 - γ

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

- 2.1  
α.  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{O}$   
β.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$   
γ.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_3$
- 2.2  
α)  ${}_8\text{A} \rightarrow 1s^2 2s^2 2p^4$  2<sup>η</sup> περίοδο, τομέας p  
 ${}_{16}\text{B} \rightarrow 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$  3<sup>η</sup> περίοδο, τομέας p  
β)  $:\ddot{\text{A}} = \ddot{\text{B}} - \ddot{\text{A}}:$

- 2.3  
α.

HF	$10^{-3}$	$\text{F}^-$	$10^{-11}$
$\text{CH}_3\text{COOH}$	$10^{-5}$	$\text{CH}_3\text{COO}^-$	$10^{-9}$
HCN	$10^{-10}$	$\text{CN}^-$	$10^{-4}$
HClO	$10^{-8}$	$\text{ClO}^-$	$10^{-6}$

- β.  $\text{F}^- < \text{CH}_3\text{COO}^- < \text{ClO}^- < \text{CN}^-$



<u>mol</u>	$\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$			
Αρχ.	0,002	0,001		
Αντιδ/ Παρ	0,001	0,001	0,001	0,001
Τελικά	0,001	-	0,001	0,001

$$V_T = 10 + 20 = 30 \text{ ml} = 0,03\text{L}$$

$$C_{\text{NH}_4\text{Cl}} = \frac{n}{V} = \frac{0,001}{0,03} = \frac{0,1}{3} \text{ M}$$

$$C_{\text{NH}_3} = \frac{n}{V} = \frac{0,001}{0,03} = \frac{0,1}{3} \text{ M}$$

$$\text{PH} = \text{PKa} + \log \frac{C_{\text{NH}_3}}{C_{\text{NH}_4\text{Cl}}}$$

$$\text{PH} = -\log 10^{-9} + \log \frac{\frac{0,1}{3}}{\frac{0,1}{3}} \quad \text{PH} = 9$$