

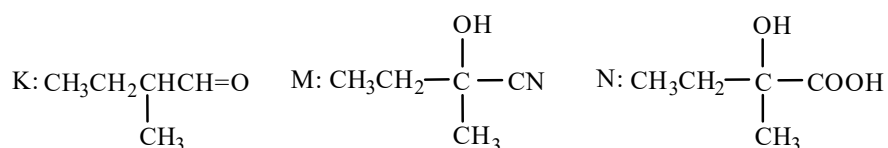
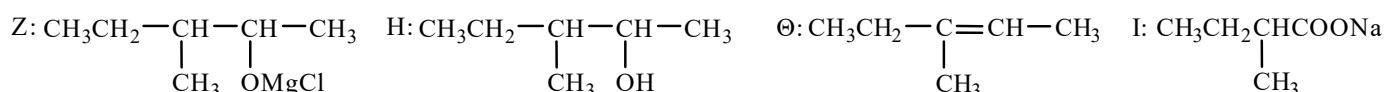
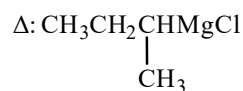
## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ – ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 13

**Θέμα Α** Α1. Γ. Α2. Γ. Α3. Α. Α4. Γ. Α5. Δ.

**Θέμα Β Β1.** Διάλυμα ασκορβικού οξέος: Γ, διάλυμα ασπιδίνης: Β, διάλυμα οξικού οξέος: Α (στη μέση της ογκομέτρησης ισχύει:  $\text{pH} = \text{pK}_a$ ).

**Β2. α)** Εξώθερμη. Με την αύξηση της θερμοκρασίας παράγεται μικρότερη ποσότητα  $\text{CH}_3\text{OH}$  και επομένως η ισορροπία μετατοπίστηκε προς τα αριστερά. **β)** Μικρότερη. Η  $[\text{CH}_3\text{OH}]$  είναι μικρότερη από την προηγούμενη και επομένως οι συγκεντρώσεις των δύο αντιδρώντων μεγαλύτερη. Άρα η  $K_c$  θα έχει μικρότερη τιμή.

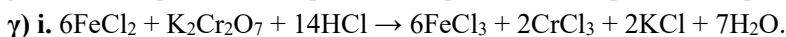
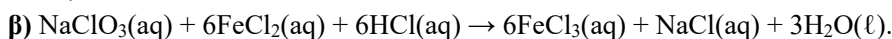
**Β3.** Α:  $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CCH}_3$ , Β:  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$ , Γ:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{Cl})\text{CH}_3$ , Ε:  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{O}$



Λ:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_3$  (βουτανόνη).

**Θέμα Γ**

**Γ1. α)** +1, +5 και -2.

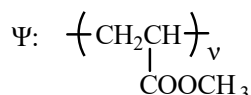


**ii.** 0,024 mol, 0,012 mol. **iii.** 1,065 %w/w.

**Γ2. α)**  $M_r = 72$ . **β)**  $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$  (προπενικό οξύ).

**γ)** Όλα τα άτομα C παρουσιάζουν υβριδισμό  $\text{sp}^2$ . 8 σ και 2 π.

**δ)** X:  $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ .



**Θέμα Δ**

**Δ1. α)** i.  $4 \cdot 10^{-4} \text{ M} \cdot \text{min}^{-1}$ , ii.  $2 \cdot 10^{-4} \text{ M} \cdot \text{min}^{-1}$ . Με την πάροδο του χρόνου η ταχύτητα της αντίδρασης μειώνεται γιατί μειώνονται οι συγκεντρώσεις των αντιδρώντων.

**β) i.** Η επιλογή Γ. **ii.** Το αρχικό ρυθμιστικό διάλυμα έχει  $[\text{H}_3\text{O}^+] = 2 \cdot 10^{-5} \text{ M}$  και για να μειωθεί σε  $10^{-5} \text{ M}$  θα πρέπει να προσθέσουμε NaOH (με την αραιώση το pH του ρυθμιστικού διαλύματος μένει σταθερό και μόνο σε πολύ μεγάλες αραιώσεις τείνει προς το 7 όταν χάνει πια τη ρυθμιστική του ικανότητα).

**γ)**  $V = 200 \text{ mL}$ .

**Δ2. α)** 990 mL  $\text{H}_2\text{O}$ . **β)**  $\text{pH} = 5$ .

**Θέμα Ε**

**α)** 2/3. **β)** 1,8 mol.