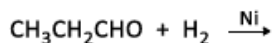
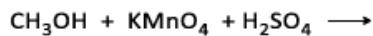
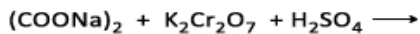
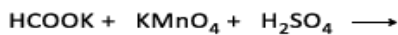
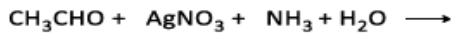
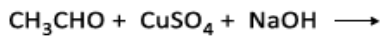
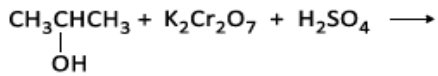


A. Να συμπληρωθούν οι χημικές εξισώσεις που ακολουθούν:



B. Να εξηγήσετε γιατί είναι δυνατός ο προσδιορισμός της συγκέντρωσης διαλύματος HCOOH με ογκομέτρηση με πρό-
τυπο διάλυμα KMnO_4 παρουσία H_2SO_4 . Απαιτείται δείκτης σε αυτή την περίπτωση; [ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ]

Γ. Ομογενές υγρό μίγμα περιέχει αρχικά 0,05 mol αιθανικού οξέος και ποσότητα μεθανόλης, σε θερμοκρασία $\theta^\circ\text{C}$. Μετά την
αποκατάσταση της ισορροπίας εστεροποίησης το μίγμα ισορροπίας περιέχει 0,01 mol αιθανικού οξέος και έχει όγκο $V = 50$
mL. Αν είναι επίσης γνωστή η τιμή της σταθεράς ισορροπίας της εστεροποίησης $K_c = 4$, στους $\theta^\circ\text{C}$, να προσδιοριστούν:

- α) Οι συγκεντρώσεις όλων των συστατικών της ισορροπίας.
β) Η απόδοση της αντίδρασης.

Απαντήσεις: α) οι συγκεντρώσεις στη χημική ισορροπία θα είναι: $[\text{CH}_3\text{COOCH}_3] = [\text{H}_2\text{O}] = 0,8 \text{ M}$, $[\text{CH}_3\text{COOH}] = 0,2 \text{ M}$ $[\text{CH}_3\text{OH}] = 0,8 \text{ M}$.

β) Η απόδοση της αντίδρασης υπολογίζεται με βάση το συστατικό που δεν είναι σε περίσσεια δηλαδή το (CH_3COOH) $\alpha = 0,8$
(80%)

Βοήθεια: Ξεκινάτε με το πινακάκι:

mol	$\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{OH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOCH}_3 + \text{H}_2\text{O}$			
Αρχικά	0,05	x	-	-
Μεταβολές	-0,04	-0,04	0,04	0,04
X.I.	0,01	x - 0,04	0,04	0,04

Καλή εξάσκηση!