

Σύντομες Απαντήσεις στο Τελικό Επαναληπτικό Διαγώνισμα (2018)
στη Χημεία Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών
Γ Λυκείου στα Κεφάλαια 1 έως και 7
Επιμέλεια: Παναγιώτης Κουτσομπόγερας



Για όλο τα θέματα που αφορούν ιοντικές ισορροπίες σε υδατικά διαλύματα, δίνονται ότι: Όλα τα διαλύματα βρίσκονται σε θερμοκρασία $\theta=25^{\circ}\text{C}$ με $K_w=10^{-14}$, και τα δεδομένα των προβλημάτων επιτρέπουν τις γνωστές προσεγγίσεις



Επιμέλεια: Παναγιώτης Κουτσομπόγερας

α) $3u_0$

A5

δ) 170

ΘΕΜΑ Β

B1

Γ) Διάγραμμα 3

B2

Β) Ανάμειξη 50ml CH₃COOH 0.2 M & 50 ml KOH 0.1M.

B3

pH A = 2.15

pH B = 7.22

B4

1. Οξειδωση - Cl & Αναγωγή - C
2. K_c=0.24 M
3. Μείωση πίεσης λόγω αύξησης όγκου.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1

β) το Buna S

Γ2



K₂Cr₂O₇ C₂H₄O₂

C 0.5 0.15

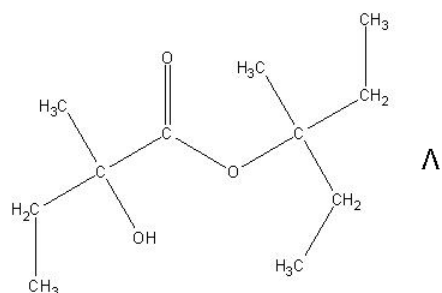
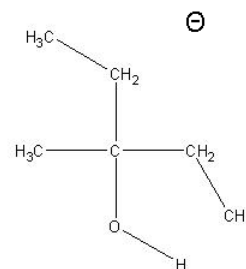
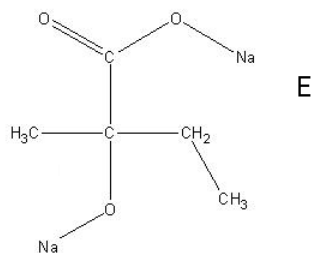
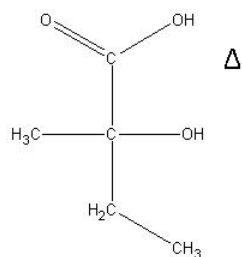
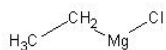
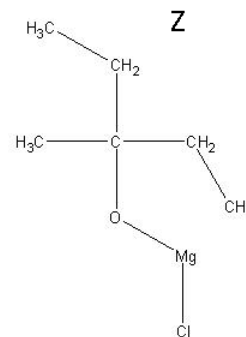
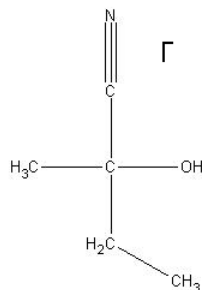
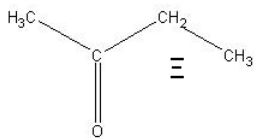
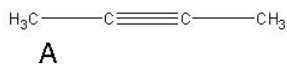
V 0.04 0.1

n 0.02 0.015

μέλεια: Παναγιώτης Κουτσομπόγρας

B) 40ml

Γ3



(Οι Σ.Τ. έγιναν με το Chems sketch)

No. 20231

200

Γ4

1. A: CH₃CN B: CH₃CH₂CN

ΗΓ: CH₃COOH ΗΔ: CH₃CH₂COOH

E: CH₃COOK Z: CH₃CH₂COOK

2. m(g) A / CH₃CN: 4.1g (0.1mol) - m(g) B /CH₃CH₂CN: 55g (1mol)

3. pH=10

ΘΕΜΑ Δ

Δ1

1. mol

$H_2 = 0.03$

$I_2 = 0.03$

$HI = 0.24$

2. 400 ml

Δ2

Σ - $HCOOCH_2CH_3$

A1 - CH_3CH_2OH

HB - $HCOOH$

Γ - CH_3CH_2ONa

Δ3

1. $u = 0.0125 \text{ M/s}$.

2.

$[N_2] = 0.025 \text{ M}$

$[H_2] = 0.275 \text{ M}$

$[NH_3] = 0.15 \text{ M}$

3. Τη χρονική στιγμή $t=2\text{s}$ το σύστημα είχε φτάσει σε Χημική Ισορροπία; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας;

Επιμέλεια: Παναγιώτης Κουτσομπόγερης Όχι

Αν αντικαταστήσουμε τις τιμές συγκέντρωσης από το προηγούμενο ερώτημα στην Κc δεν την επαληθεύουν. Η τιμή που προκύπτει είναι ίση με ~ 43.3

Δ4

90 ml από το πρότυπο διάλυμα KOH (με διερεύνηση απορρίπτεται λύση για $\text{pH} < 9$ και πριν το ΙΣ).

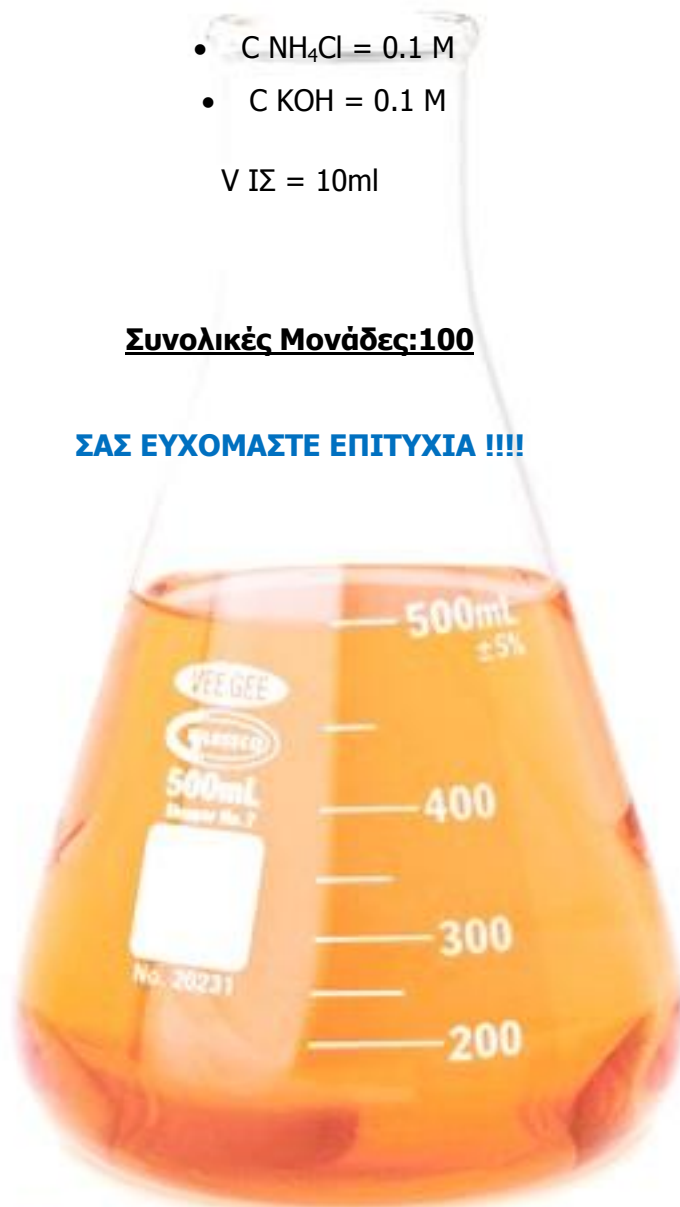
Επίσης αρχικά:

- $C \text{ NH}_4\text{Cl} = 0.1 \text{ M}$
- $C \text{ KOH} = 0.1 \text{ M}$

$V \text{ ΙΣ} = 10\text{ml}$

Συνολικές Μονάδες:100

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!!



Επιμέλεια: Παναγιώτης Κουτσομπόγερης