

Μαθημα 2^ο

①

Δομές συντονισμού



- ① $\overset{\oplus}{\text{C}}\text{H}_2-\overset{\ominus}{\text{C}}\text{H}-\ddot{\text{F}}:$ OK
 - ② $\ddot{\text{C}}\text{H}_2-\overset{\oplus}{\text{C}}\text{H}-\ddot{\text{F}}:$ OK
 - ③ $\overset{\oplus}{\text{C}}\text{H}_2-\text{CH}=\ddot{\text{F}}:$ Λάθος το F έχει γωνία του 102°
- $\text{CH}_2=\text{CH}-\ddot{\text{F}}:$ \leftrightarrow $\overset{\ominus}{\text{C}}\text{H}_2-\overset{\oplus}{\text{C}}\text{H}=\ddot{\text{F}}:$ OK

Επαγωγικό φαινόμενο

Αλληλεπίδραση εξ αποστάσεως ατόμων ή ομάδων με δέσφικα ε
 π.χ $\overset{(+\delta)}{\text{CH}_3} : \text{CH}_2 : \text{CH}_2 : \text{CH}_2 : \overset{(-\delta)}{\text{Cl}}$

Καύνας: Δότες ε στα δεσφποιου τα κείουε
 και αποσφδεσφποιου τα κείουε
 Δεσφτες ε στα δεσφποιου τα κείουε και
 αποσφδεσφποιου τα κείουε



Δοτες	Δεσφτες
α) Ομίδες κεντρικη κεντρικη -M [⊕]	Ομίδες οι αλλες ομίδες π.χ -Cl, Br, I, -NO ₂ , -C(=O)-H
β) -R (π.χ -CH ₃)	-C(=O)-OH, -CN, ...



Άσκηση

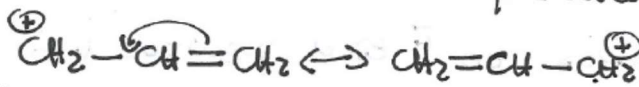
(2)

Να αξιολογηθεί η σταθερότητα των παρακάτω ιόντων

- 1) CH_3^+ , 2) $\text{CH}_2=\text{CH}=\text{CH}_2^+$, 3) , 4) $\text{CH}_3-\text{CH}_2^+$
 5) Na^+ 6) 

Το (5) Na^+ είναι πιο ηλεκτροδότηχο

Το (2) και το (3) έχουν δομές συντονισμού



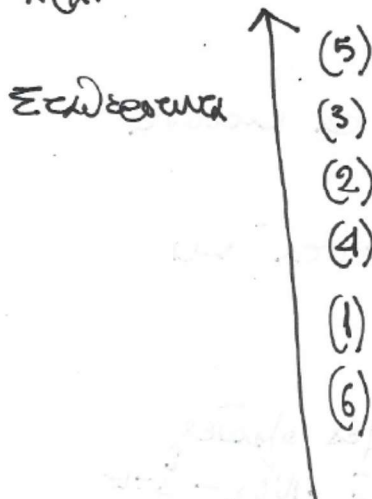
Το 3 έχει πέντε βόταρες δομές συντονισμού

το (4) έχει δομή υπερσυντονίων $\text{CH}_3 \rightarrow \text{CH}_2^+$

το (1) έχει μόνο H

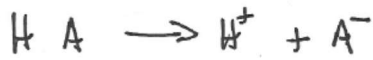
το (6) έχει δομή υπερσυντονίων $\text{CH}_2 \leftarrow \text{CH}_3^+$

Αρα:



Οξυμετα

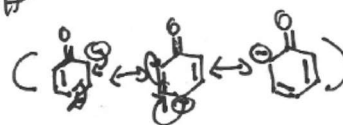
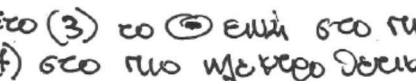
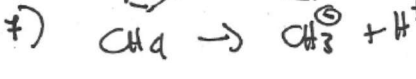
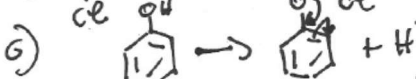
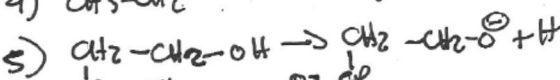
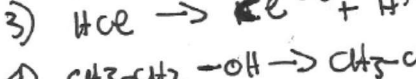
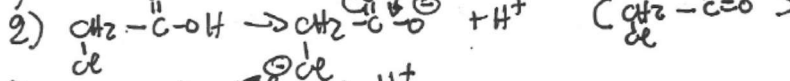
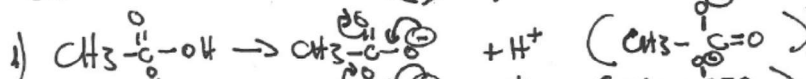
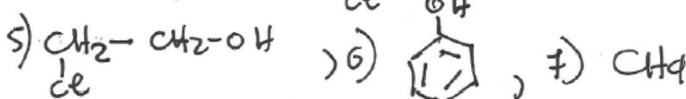
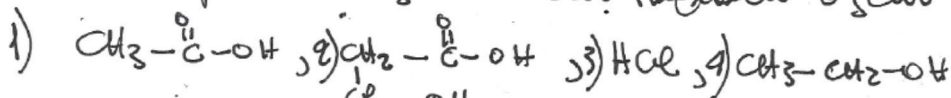
(3)



Ισχυρότερο οξύ είναι το οξύ αρα το οποίο προτιμάει το ασθενέστερο άμιο (θεωρούμε μεγαλύτερη φέρει προς τα δεξιά)

Άσκηση

Να αξιολογήσει η οξύτητα των παρακάτω οξέων



Στο (3) το \ominus είναι στο πιο ηλεκτραρνητικό άτομο (Cl) ενώ στο (7) στο πιο ηλεκτροδραστικό (C)

Τα άμια (1), (2), (6) έχουν συντονισμό όπως οι δομές του (1) και (2) είναι στα δεξιά της γιγείας (6) είναι πάντα σε οξυγόνα αντίθετα στο (1) και (2) το (2) έχει δύο ηλεκτρονίων το (4) και (5) δεν έχουν δομές συντονισμού όπως το (5) έχει δύο ηλεκτρονίων. Άρα

(7) (4) (5) (6) (1) (2) (3)

Στα άμια \Rightarrow οξυμετα άσθενέστερο οξύ

