



2021 | Απρίλιος | Φάση 3 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

## ΧΗΜΕΙΑ (ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 1)

Β' Γενικού Λυκείου  
Γενικής Παιδείας

Σάββατο 24 Απριλίου 2021 | Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

### ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

#### ΘΕΜΑ Α

A1. δ

A2. β

A3. α

A4. γ

A5. α) Σ      β) Λ      γ) Λ      δ) Σ      ε) Λ

#### ΘΕΜΑ Β

B1. α)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}(\text{CH}_3)_2$

β)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}=\text{O}$

γ)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{Cl}$

δ)  $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{COOH}$

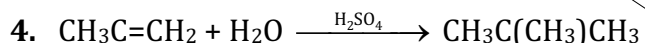
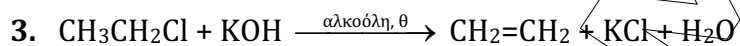
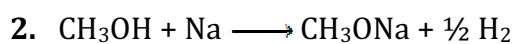
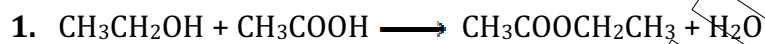
ε)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CHBrCH}_2\text{CH}=\text{O}$

στ)  $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CCOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

B2. α. χρησιμοποιούμε  $\text{Br}_2/\text{CCl}_4$  το οποίο είναι καστανέρυθρο διάλυμα και το βάζουμε και στις δύο ενώσεις. Το αλκένιο θα αποχρωματίσει το διάλυμα ενώ το αλκάνιο επειδή δεν αντιδρά θα το αφήσει καστανέρυθρο.

β. χρησιμοποιούμε ένα οξειδωτικό μέσο, η τριτοταγής αλκοόλη δεν αντιδρά οπότε δεν παρατηρώ αλλαγή χρώματος ή αποχρωματισμό ενώ η δευτεροταγής αλκοόλη οξειδώνεται σε κετόνη και παρατηρώ αλλαγή χρώματος.

B3.



## ΘΕΜΑ Γ

Γ1. α)  $12n = 8(2n - 2)$  από αναλογία μαζών, οπότε  $n = 4$  και προκύπτει:  
 $\text{CH}_3\text{CCH}_2\text{CH}_3$  και  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$

β)  $M_r(\Gamma) = 74$  και επειδή  $M_r(\Gamma) = M_r(B)$  προκύπτει ότι για Β ισχύει  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$  ενώ Α είναι εστέρας άρα:  $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_3$  και  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

γ)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{O}$  και  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{O}$

Γ2. Α:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

Β:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$

Γ:  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$

Δ:  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$

Ε:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}(\text{CH}_3)_2$

Γ3. (Α)  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$  και το διάλυμα δεν αποχρωματίζεται γιατί έχουμε 0,2 mol αλκενίου και 0,3 mol  $\text{Br}_2/\text{CCl}_4$ .



2021 | Απρίλιος | Φάση 3 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

**ΘΕΜΑ Δ**

- Δ1.** A:  $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$   
B:  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$   
Δ:  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$   
K:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$   
Z:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}(\text{CH}_3)_2$   
E:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$

- Δ2.** A:  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$   
B:  $\text{H}\text{C}\equiv\text{CH}$   
Δ:  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{O}$   
Γ:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$   
Z:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa}$   
E:  $\text{CH}_3\text{COOH}$   
K:  $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$

- Δ3.** α.  $n(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}) = 0,4 \text{ mol}$   $n(\text{CH}_3\text{CH}=\text{O}) = 0,4 \text{ mol}$   
β. 48 g  
γ. 1,6 L



2021 | Απρίλιος | Φάση 3 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

## ΧΗΜΕΙΑ (ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 2)

Β' Γενικού Λυκείου  
Γενικής Παιδείας

Σάββατο 24 Απριλίου 2021 | Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

### ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

#### ΘΕΜΑ Α

A1. δ

A2. β

A3. δ

A4. γ

A5. α) Λ      β) Λ      γ) Λ      δ) Σ      ε) Λ

#### ΘΕΜΑ Β

- B1. α)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}(\text{CH}_3)_2$   
β)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}=\text{O}$   
γ)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{Cl}$   
δ)  $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{COOH}$   
ε)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CHBrCH}_2\text{CH}=\text{O}$   
στ)  $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CCOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

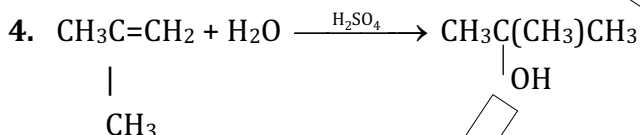
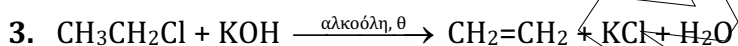
B2. α. χρησιμοποιούμε  $\text{Br}_2/\text{CCl}_4$  το οποίο είναι καστανέρυθρο διάλυμα και το βάζουμε και στις δύο ενώσεις. Το αλκένιο θα αποχρωματίσει το διάλυμα ενώ το αλκάνιο επειδή δεν αντιδρά θα το αφήσει καστανέρυθρο.



## 2021 | Απρίλιος | Φάση 3 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

β. χρησιμοποιούμε ένα οξειδωτικό μέσο, η τριτοταγής αλκοόλη δεν αντιδρά οπότε δεν παρατηρώ αλλαγή χρώματος ή αποχρωματισμό ενώ η δευτεροταγής αλκοόλη οξειδώνεται σε κετόνη και παρατηρώ αλλαγή χρώματος.

**B3.**



### ΘΕΜΑ Γ

**Γ1.** α)  $12v = 8(2v - 2)$  από αναλογία μαζών, οπότε  $v = 4$  και προκύπτει:  
 $\text{CH}_2\text{CCH}_2\text{CH}_3$  και  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$

β)  $M_r(\Gamma) = 74$  και επειδή  $M_r(\Gamma) = M_r(B)$  προκύπτει ότι για Β ισχύει  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$  ενώ Α είναι εστέρας άρα:  $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_3$  και  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

γ)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{O}$  και  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{O}$

**Γ2.** Α:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

Β:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$

Γ:  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$

Δ:  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$

Ε:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}(\text{CH}_3)_2$

**Γ3.** (Α)  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$  και το διάλυμα δεν αποχρωματίζεται γιατί έχουμε 0,2 mol αλκενίου και 0,3 mol  $\text{Br}_2/\text{CCl}_4$ .



2021 | Απρίλιος | Φάση 3 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.**

B:  $\text{CH}_3\text{COOH}$

Δ:  $\text{CH}_2=\text{O}$

K:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

Z:  $\text{CH}_3\text{Cl}$

Θ:  $\text{CH}_3\text{MgCl}$

E:  $\text{HCOONa}$

A:  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

Γ:  $\text{CH}_3\text{OH}$

**Δ2.**  $n(\text{CH}_3\text{CH}=\text{O}) = 0,4 \text{ mol}$  και  $n(\text{αλκοόλης}) = 1,6 \text{ mol}$

Σ.Τ.:  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$