	ΑΠΟ 28/12/2020 ΕΩΣ 09/01/2021
	<b>2η ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ</b>

**ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ**


**Ημερομηνία: Πέμπτη 7 Ιανουαρίου 2021**  
**Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες**

### ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

#### ΘΕΜΑ Α

- 1) Ο μοριακός τύπος του 2-βουτενικού οξέος είναι:
  - a.  $C_4H_{10}O_2$
  - b.  $C_4H_6O_2$
  - c.  $C_4H_{10}O$
  - d.  $C_4H_8O_2$
- 2) Ποιες από τις επόμενες ονομασίες δεν αντιστοιχεί σε οργανική ένωση;
  - a. Προπανόνη
  - b. Τετραχλωρομεθάνιο
  - c. Αιθενάλη
  - d. Διμεθυλοπροπανόλη
- 3) Οι ενώσεις αιθανάλη και βουτανόνη:
  - a. Έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες
  - b. Είναι ισομερείς ενώσεις
  - c. Ανήκουν στην ίδια ομόλογη σειρά
  - d. Έχουν τον ίδιο γενικό μοριακό τύπο
- 4) Από τους άκυκλους υδρογονάνθρακες με μοριακούς τύπους:  $CH_4$ ,  $C_2H_2$ ,  $C_3H_8$ ,  $C_6H_{10}$ ,  $C_8H_{16}$   
 Κορεσμένοι είναι οι:
  - a.  $CH_4$ ,  $C_3H_8$ ,  $C_8H_{16}$
  - b.  $C_3H_8$ ,  $C_6H_{10}$
  - c.  $C_2H_2$ ,  $C_3H_8$
  - d.  $CH_4$ ,  $C_3H_8$
- 5) Η ένωση με γενικό μοριακό τύπο  $C_2H_4O$  είναι:
  - a. Αλδεΐδη
  - b. Κετόνη
  - c. Αλδεΐδη ή κετόνη
  - d. Οξύ

*Μονάδες 25*

	ΑΠΟ 28/12/2020 ΕΩΣ 09/01/2021
	<b>2η ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ</b>

### **ΘΕΜΑ Β**

- 1) Να γράψετε τις χημικές εξισώσεις καύσης των επόμενων ενώσεων:
- $C_3H_8$
  - $C_5H_{10}$
  - $C_4H_6$
  - $C_2H_6O$
  - $C_3H_6O$
  - $C_4H_8O_2$

*Μονάδες 18*

- 2) 3 mol ενός αερίου αλκενίου Α απαιτούν για πλήρη καύση 18 mol  $O_2$ . Να βρεθούν:
- Ο μοριακός τύπος του αλκενίου Β.
  - Η μάζα του  $CO_2$  και των υδρατμών που παράγονται από την καύση.
- Όλοι οι όγκοι των αερίων μετρήθηκαν στις ίδιες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας.  
Δίνονται οι ατομικές μάζες C: 12 , H: 1 , O: 16

*Μονάδες 7*

### **ΘΕΜΑ Γ**

Να γράψετε τους μοριακούς τύπους των επόμενων οργανικών ενώσεων. Για τα ερωτήματα 5 και 6, να γράψετε όλους τους πιθανούς συντακτικούς τύπους που αντιστοιχούν στον αντίστοιχο μοριακό τύπο:

- 1) Το δεύτερο μέλος των αλκινίων

*Μονάδες 3*

- 2) Κορεσμένη μονοσθενής αλκοόλη με σχετική μοριακή μάζα  $M_r = 60$

*Μονάδες 3*

- 3) Κορεσμένος μονοσθενής αιθέρας με τη μικρότερη δυνατή σχετική μοριακή μάζα ( $M_r$ )

*Μονάδες 4*

- 4) Κορεσμένο μονοκαρβοξυλικό οξύ, στο μόριο του οποίου η μάζα του οξυγόνου προς τη μάζα του υδρογόνου βρίσκονται σε αναλογία 8 : 1

*Μονάδες 4*

- 5) Αλκάνιο που έχει το ίδιο  $M_r$  με το τρίτο μέλος των κετονών

*Μονάδες 5*

- 6) Κορεσμένη μονοσθενής καρβονυλική ένωση με 10 άτομα υδρογόνου

*Μονάδες 6*

Δίνονται οι ατομικές μάζες C: 12 , H: 1 , O: 16

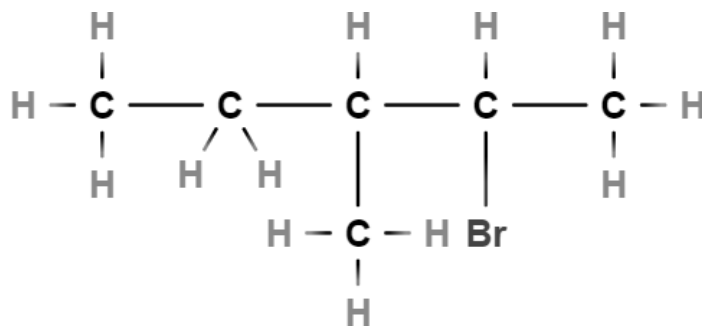
**ΘΕΜΑ 1**

1) Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των παρακάτω ενώσεων:

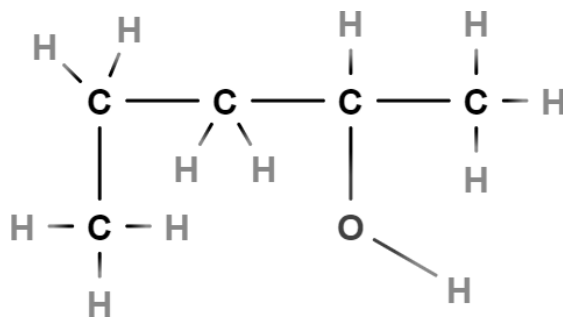
- a. Μεθυλο-1-προπανόλη
- b. 2-πεντίνιο
- c. Αιθανικός αιθυλεστέρας
- d. 3-μέθυλο-2-εξανόλη
- e. 4-χλώρο-2-πεντενάλη
- f. Αιθυλοπροπυλοαιθέρας
- g. 4-βρωμο-1,2-βουταδιένιο
- h. Μεθυλοβουτανόνη

*Μονάδες 12*

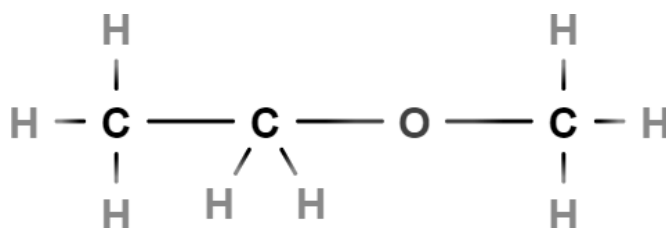
2) Να γράψετε τις ονομασίες των παρακάτω ενώσεων:



a.

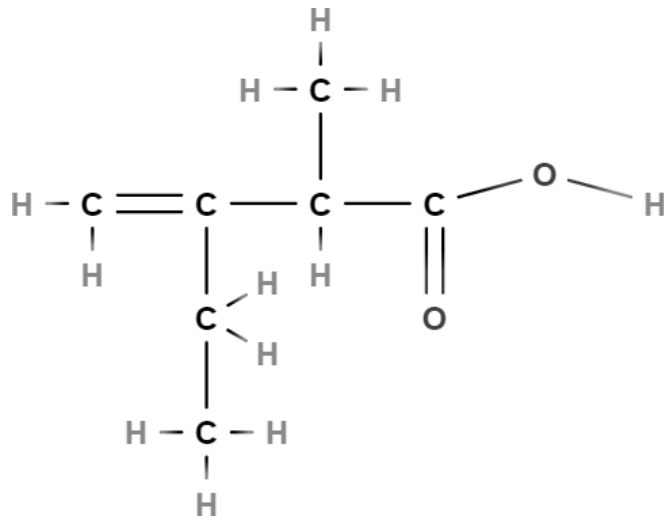


b.

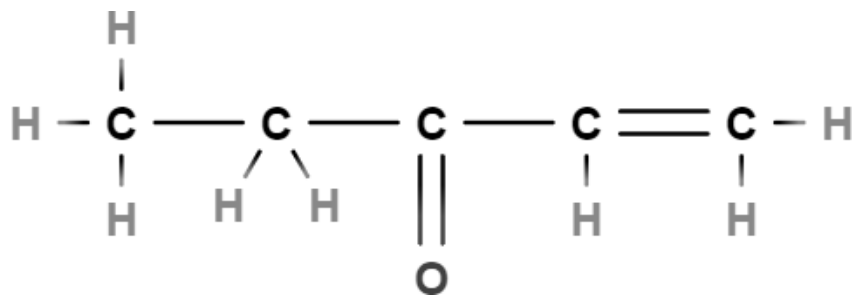


c.

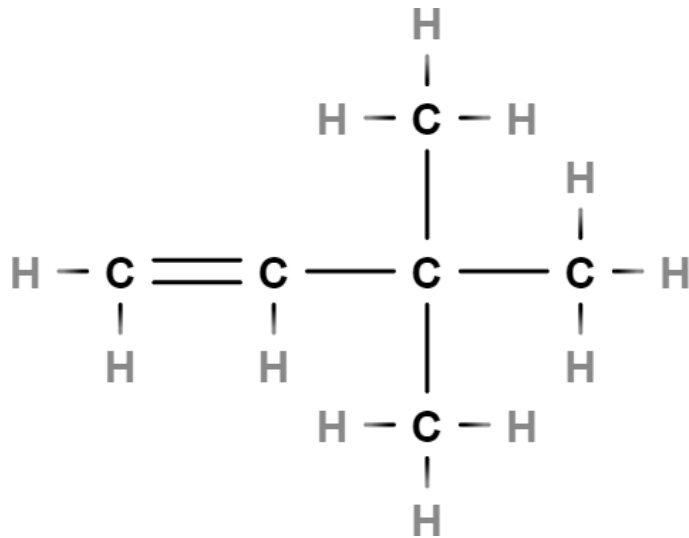
**2η ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ**



d.




e.



f.



	ΑΠΟ 28/12/2020 ΕΩΣ 09/01/2021
	<b>2η ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ</b>

**ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ**

**Ημερομηνία: Πέμπτη 7 Ιανουαρίου 2021**  
**Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες**

### ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

#### ΘΕΜΑ Α

- 1) b
- 2) c
- 3) d
- 4) d
- 5) a

*Μονάδες 25*

#### ΘΕΜΑ Β

- 1)
  - a.  $C_3H_8 + 5 O_2 \rightarrow 3 CO_2 + 4 H_2O$
  - b.  $C_5H_{10} + 15/2 O_2 \rightarrow 5 CO_2 + 5 H_2O$
  - c.  $C_4H_6 + 11/2 O_2 \rightarrow 4 CO_2 + 3 H_2O$
  - d.  $C_2H_6O + 7/2 O_2 \rightarrow 2 CO_2 + 3 H_2O$
  - e.  $C_3H_6O + 9/2 O_2 \rightarrow 3 CO_2 + 3 H_2O$
  - f.  $C_4H_8O_2 + 6 O_2 \rightarrow 4 CO_2 + 4 H_2O$

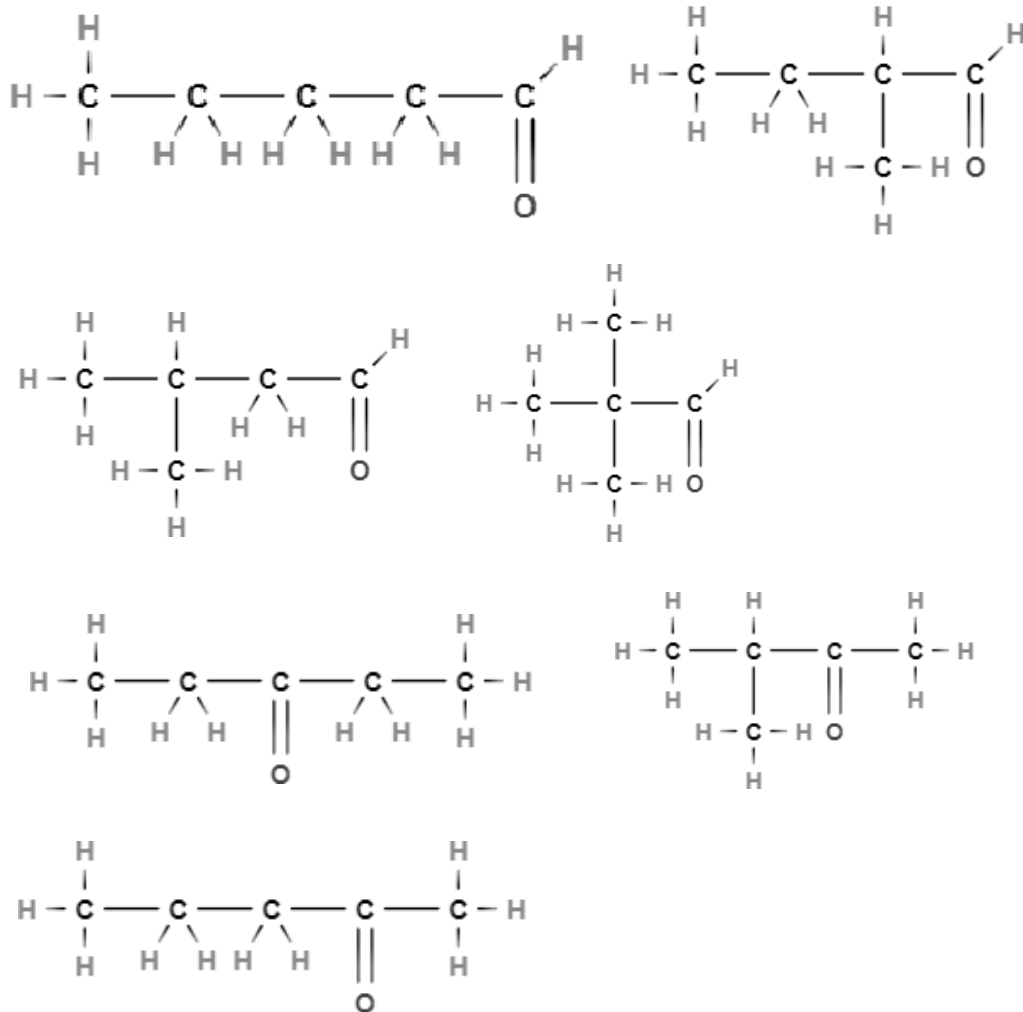
*Μονάδες 18*

- 2) Στοιχειομετρία:  $C_vH_{2v} + 3v/2 O_2 \rightarrow v CO_2 + v H_2O$   
 ΑΠ:                    3 mol    18 mol
  - a.  $v = 4 \rightarrow C_4H_8$
  - b. Παράγονται 12 mol  $CO_2 \rightarrow m = n \cdot Mr = 12 \cdot 44 = 528 \text{ g}$   
 Παράγονται 12 mol  $H_2O \rightarrow m = n \cdot Mr = 12 \cdot 18 = 216 \text{ g}$

*Μονάδες 7*



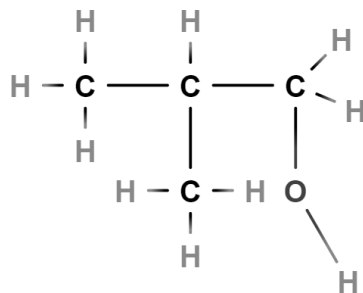
**2η ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ**



*Μονάδες 6*

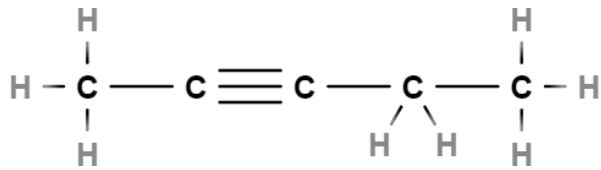
**ΘΕΜΑ 4**

1) Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των παρακάτω ενώσεων:

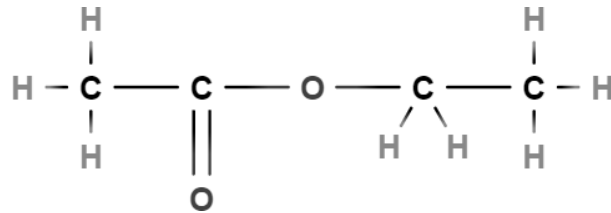


a.

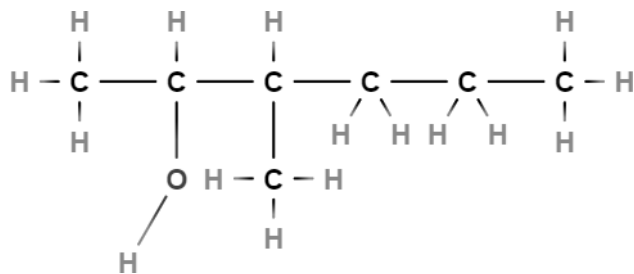


**2η ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ**


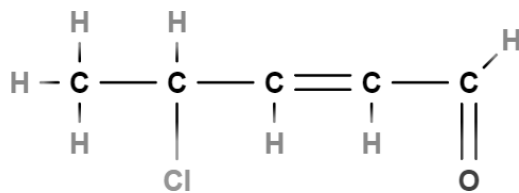
b.



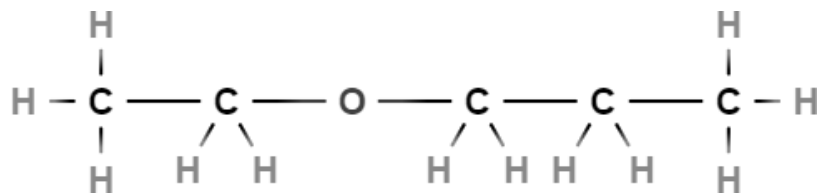
c.



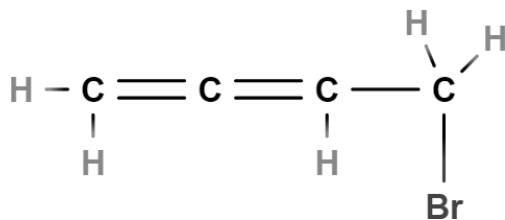
d.



e.

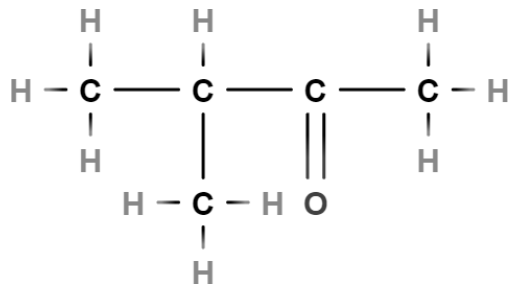


f.



g.

**2η ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ**



h.

**Μονάδες 12**

2) Να γράψετε τις ονομασίες των παρακάτω ενώσεων:

- 2-βρωμο-3-μεθυλοπεντάνιο
- 2-πεντανόλη
- Αιθυλομεθυλοαιθέρας
- 3-αιθυλο-2μεθυλο-3-προπενικό οξύ
- Πεντεν-3-όνη
- 3,3-διμεθυλο-1-βουτένιο
- 1-πεντέν-3-ινιο
- 1-αμινο-4-φθορο-2-βουτένιο

**Μονάδες 13**