

	28/03/2020
	20η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ

Ημερομηνία: Σάββατο 28 Μαρτίου 2020

Διάρκεια Εξέτασης: 2 ώρες

ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

Στις ημιτελείς προτάσεις *A1 – A4* να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της πρότασης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη φράση η οποία τη συμπληρώνει σωστά.

A1. Η ένωση με μοριακό τύπο $C_4H_{10}O$ είναι:

- α.** Αλκοόλη
- β.** Αιθέρας
- γ.** Αλκάνιο
- δ.** Αλκοόλη ή αιθέρας

Μονάδες 5

A2. Κατά την αντίδραση αλκινίου με περίσσεια HCl παράγεται:

- α.** Διαλογονίδιο
- β.** Αλδεΐδη
- γ.** Αιθέρας
- δ.** Αλκυλαλογονίδιο


Μονάδες 5

A3. Η ένωση με συντακτικό τύπο $CH_3CH_2CHCH_3$



ονομάζεται:

- α.** 1-μέθυλοπροπανόλη
- β.** 2-βουτανόλη

	28/03/2020
	20η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- γ. 1-βουτανόλη
 δ. 2-βουτανόνη

Μονάδες 5

A4. Κατά την αλκοολική ζύμωση, το αέριο που παράγεται είναι:

- α. CO₂
 β. CH₄
 γ. C₂H₆
 δ. C₂H₄

Μονάδες 5

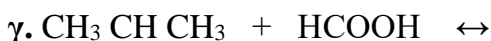
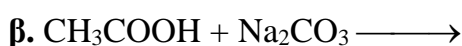
A5. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή ή Λάθος, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.


- α. Η ένωση CH₂=CH₂ είναι το 2ο μέλος της ομόλογης σειράς των αλκενίων.
 β. Υπάρχει οργανική ένωση με όνομα αιθανόνη.
 γ. Το 1-βουτένιο και το 2-βουτένιο με υδρογόνωση δίνουν το ίδιο προϊόν.
 δ. Η ένωση CH≡CH με κατάλληλο αντιδραστήριο δίνει ως προϊόν CH₃-CH=O.
 ε. Η Αιθανόλη είναι μια πρωτοταγής αλκοόλη

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Β

B1. Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις (αντικατάσταση ονομάτων με συντακτικούς τύπους, προϊόντα και συντελεστές) των παρακάτω αντιδράσεων που γίνονται όλες.



	28/03/2020
	20η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

δ. Μετατροπή του αιθενίου σε αιθανόλη.

ε. $C_6H_{12}O_6 \longrightarrow$ (Αλκοολική Ζύμωση)

στ. Αιθανόλη(κρασί) \rightarrow (Οξική ζύμωση)

Μονάδες 10

B2. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους και την ονομασία όλων των άκυκλων ισομερών με μοριακό τύπο $C_4H_{10}O$.

Μονάδες 5

B3. Κορεσμένη μονοσθενής αλκοόλη Α έχει $M_r = 74$

α. Ποιος είναι ο μοριακός τύπος της αλκοόλης Α

Μονάδες 2

β. Να γράψετε το συντακτικό τύπο της αλκοόλης Α αν γνωρίζεται ότι δεν μπορεί να οξειδωθεί.

Μονάδες 2

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

B4. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των ενώσεων


1. Βουτενόνη
2. 2-χλωρο 2-μέθυλο βουτάνιο
3. 1,2 πενταδιένιο
4. 2-μέθυλο 1-βουτανόλη
5. Αίθυλο μεθυλαιθέρας
6. Προπανικός αιθυλεστέρας

Μονάδες 6

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. 4,4 g ενός αλκανίου Α καίγονται πλήρως παρουσία αέρα και παράγονται 13,2 g CO_2 .

α. Να βρείτε το μοριακό τύπο του αλκανίου Α.

	28/03/2020
	20η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Μονάδες 6

β. Να υπολογίσετε τον όγκο του αέρα, μετρημένο σε STP, που απαιτήθηκε για την πλήρη καύση. (Ο αέρας περιέχει 20%v/v O₂)

Μονάδες 6

Γ2. Να προσδιορίσετε πόσα L υδρογόνου, μετρημένα σε STP, απαιτούνται για την πλήρη υδρογόνωση 5,2 g C₂H₂.

Μονάδες 7

Γ3. 0,3mol αιθινίου αντιδρά με νερό(παρουσία Hg/HgSO₄). Υπολογίστε την μάζα της ένωσης που παράγεται.

Μονάδες 6

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

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Σε 6 g κορεσμένης μονοσθενούς αλκοόλης Α επιδρούμε την απαιτούμενη ποσότητα Na οπότε εκλύονται 1,12 L αερίου υδρογόνου H₂ μετρημένα σε STP.

α. Να βρείτε το μοριακό τύπο της αλκοόλης Α.

Μονάδες 5

β. Η ίδια ποσότητα της αλκοόλης καίγεται πλήρως. Υπολογίστε την μάζα των καυσαερίων

Μονάδες 5


γ. Η αλκοόλη αντιδρά με αιθανικό οξύ. Βρείτε τον συντακτικό τύπο του εστέρα που παράγεται.

Μονάδες 5

Δ2. Ένα ομογενές μείγμα (Α) περιέχει 0,2 mol CH₃COOH και 0,3 mol CH₃CH₂COOH.

α. Πόσα L αερίου παράγονται σε STP συνθήκες κατά την αντίδραση του μείγματος (Α) με την ακριβώς απαιτούμενη ποσότητα Mg;


Μονάδες 5

	28/03/2020
	20η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

β. Πόσα g νερού παράγονται κατά την αντίδραση του μείγματος (Α) με την ακριβώς απαιτούμενη ποσότητα NaOH;

Μονάδες 5

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

	28/03/2020
	20η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ

Ημερομηνία: 28 Μαρτίου 2020


Διάρκεια Εξέτασης: 2 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

- A1.** δ
A2. α
A3. β
A4. α
A5. 1. Λάθος
2. Λάθος
3. Σωστό
4. Σωστό
5. Σωστό

ΘΕΜΑ Β

- B1.** Θεωρία(Χημικές αντιδράσεις)
B2. 1-βουτανόλη
2-βουτανόλη
Διαθυλαιθέρας
Μέθυλο προπυλαιθέρας
Ισοπρόπυλο μεθυλαιθέρας
B3. α. $14v + 18 = 74$
 $v = 4$
β. Τριτοταγής αλκοόλη

	28/03/2020
	20η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Δ2. α. Από την 1^η αντίδραση: 0,1mol H₂

Από την 2^η αντίδραση: 0,15mol H₂

Συνολικά: 0,25mol H₂ ή 5,6L H₂

β. Από την 1^η αντίδραση: 0,2mol H₂O

Από την 2^η αντίδραση: 0,3mol H₂O

Συνολικά: 0,5mol H₂O ή 9g H₂O