**Διαγώνισμα Β’ Λυκείου**

**Χημεία**

**Θέμα 1ο**

* 1. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση σε καθεμιά από τις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Το κύριο προϊόν της προσθήκης H2O στο 1-βουτένιο είναι η:
   1. 1-βουτανόλη
   2. 2-βουτανόλη
   3. βουτανάλη
   4. 2-βουτανόνη
2. Ποια από τις επόμενες ενώσεις αντιδρά τόσο με διάλυμα Br2/CCl4 όσο και με Na:
   1. 
   2. 
   3. 
   4. 
3. Αέριο μείγμα που αποτελείται από CH4 , C2H4  και C2H6 διαβιβάζεται σε περίσσεια διαλύματος Br2/CCl4. Το αέριο το οποίο εξέρχεται από το διάλυμα είναι:
4. C2H4
5. CH4
6. C2H4  και C2H6
7. CH4 και C2H6
8. Με προσθήκη νερού στο 1-βουτίνιο σχηματίζεται ως κύριο προϊόν:
   1. βουτάνιο
   2. 1-βουτανόλη
   3. 2-βουτανόλη
   4. βουτανόνη
9. Δεν αποχρωματίζει το διάλυμα Br2/CCl4 η ένωση:
   1. 
   2. 
   3. 
   4. 
10. Ποια από τις επόμενες ενώσεις αντιδρά με H2O και σχηματίζει κετόνη;
    1. 
    2. 
    3. 
    4. 
11. Ποιες από τις επόμενες ενώσεις δεν πολυμερίζεται:
    1. 
    2. 
    3. 
    4.  

(Μονάδες 7)

* 1. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστές (Σ) ή Λαθεμένες (Λ) και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας σε κάθε περίπτωση.

1. Τα κατώτερα μέλη από τα αλκάνια και τα αλκένια είναι αέρια σώματα και αδιάλυτα στο νερό.
2. Όταν μία ένωση αποχρωματίζει το διάλυμα Br2/CCl4 είναι υποχρεωτικά αλκένιο.
3. Με προσθήκη περίσσειας HCl στο 1-πεντίνιο, το επικρατέστερο προϊόν είναι το 1,2 διχλωροπεντάνιο.
4. Με προσθήκη νερού σε ακόρεστο υδρογονάνθρακα είναι αδύνατον να παρασκευαστεί η 1-προπανόλη.
5. Η αντίδραση Na με αλκίνιο παράγει πάντα ½ Η2.
6. Η οξείδωση αλκοολών μπορεί να αποτελέσει αντίδραση διάκρισης ανάμεσα σε αλκοόλες διαφορετικών τάξεων.

(Μονάδες 18)

**Θέμα 2ο**

Δίνονται οι παρακάτω αλκοόλες:





ǀ ǀ





ǀ





CH3

ǀ



ǀ



ǀ



1. Να τις χαρακτηρίσετε ανάλογα
   1. με τον αριθμό των υδροξυλίων που περιέχουν
   2. με τη σύνταξη του ατόμου C που συνδέεται με το υδροξύλιο (πρωτοταγείς, δευτεροταγείς, τριτοταγείς)
2. Να γραφούν οι αντιδράσεις οξείδωσης των μονοσθενών αλκοολών μόνο.

(Μονάδες 25)

**Θέμα 3ο**

200ml αλκινίου Α θερμαίνονται με 300mL H2 παρουσία Ni. Το αέριο μείγμα που προκύπτει απαιτεί για πλήρη καύση 650mL Ο2.

1. Ποιος είναι ο συντακτικός τύπος του αλκινίου Α;
2. Ποιος όγκος διαλύματος Br2/CCl4 περιεκτικότητας 10% w/V, μπορεί να αποχρωματιστεί από 1,3g του αλκινίου Α;

Όλοι οι όγκοι μετρήθηκαν στις ίδιες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας.

(Μονάδες 25)

**Θέμα 4ο**

Στο εργαστήριο διαθέτουμε αλκένιο Α και C2H5OH.

1. 10 L του αλκενίου Α απαιτούν για την πλήρη καύση τους 45 L οξυγόνου μετρημένα στις ίδιες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας. Να βρείτε το Μ.Τ. του αλκενίου.
2. 0,2 mol του αλκενίου Α αντιδρούν πλήρως με HBr. Να υπολογίσετε την ποσότητα σε g του σχηματιζόμενου οργανικού προϊόντος.
3. 4,6 g C2H5OH αντιδρούν πλήρως με Na σε κατάλληλες συνθήκες. Να υπολογίσετε τον όγκο σε L (STP) του εκλυόμενου αερίου.

(Μονάδες 25)

**Καλή επιτυχία!**

*Σταθάκη Ελίζα*

*Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc Διδακτική της Χημείας*