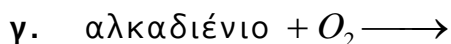
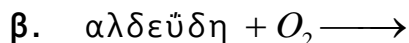


ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΧΗΜΕΙΑ
ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Β' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ: ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2019

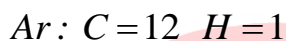
ΘΕΜΑ Α

A1. Να συμπληρωθούν οι παρακάτω αντιδράσεις:



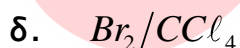
Μονάδες 8

A2. Αλκαδιένιο μάζας 20g καταλαμβάνει όγκο ίσο με 11,2L σε STP . Να βρεθεί ο συντακτικός τύπος του αλκαδιενίου.



Μονάδες 7

A3. Να βρεθεί ο συντακτικός τύπος του δεύτερου μέλους της ομόλογης σειράς των αλκενίων και στη συνέχεια να γράψετε τις αντιδράσεις του αλκενίου με:



Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β

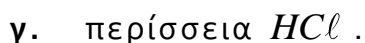
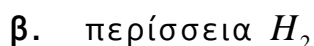
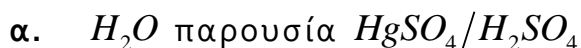
B1. α. Να βρεθούν τα ισομερή της ένωσης C_4H_8 .

β. Να γράψετε τις αντιδράσεις κάθε ισομερούς με:



Μονάδες 6

B2. Να γράψετε τις αντιδράσεις της ένωσης C_2H_2 με:



Μονάδες 7

B3. Περιγράψτε την πυρόλυση των αλκανίων.

Μονάδες 5

B4. Ποιά από τις επόμενες ενώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παρασκευή της βουτανόνης με μία αντίδραση:

- α. βουτάνιο
- β. 1 βουτένιο
- γ. 1 βουτίνιο.

Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

Μονάδες 7

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. 100ml υδρογονάνθρακα *A* καίγονται πλήρως με O_2 οπότε παράγονται 200ml CO_2 και 200ml H_2O . Οι όγκοι μετρήθηκαν στις ίδιες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας.

- α. Ποιός είναι ο μοριακός τύπος του υδρογονάνθρακα *A* ;
- β. Ορισμένη ποσότητα από τον υδρογονάνθρακα *A* αντιδρούν πλήρως με H_2 οπότε παράγονται 3g οργανικής ουσίας *B*. Να υπολογίσετε τη μάζα του υδρογονάνθρακα *A* που αντέδρασε.

Ar: $C=12$ $H=1$

Μονάδες 15

Γ2. Μεθάνιο απαιτεί για την πλήρη καύση του 50L αέρα που περιέχει 20% *v/v* O_2 . Να υπολογίσετε τον όγκο του μεθανίου που κάηκε.

Οι όγκοι μετρήθηκαν στις ίδιες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας.

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Αλκάνιο περιέχει 75% *w/w* άνθρακα. Να βρεθεί ο μοριακός τύπος του αλκανίου.

Ar: $C=12$ $H=1$

Μονάδες 7

Δ2. Μείγμα αποτελείται από αιθένιο και H_2 και έχει μάζα 21,2g και όγκο 33,6L σε *STP*. Να υπολογίσετε τη σύσταση (σε *mol*) του μείγματος.

Ar: $C=12$ $H=1$

Μονάδες 8

Δ3. Αλκένιο μάζας 14g απαιτεί για την πλήρη υδρογόνωση του 1g H_2 . Να βρεθεί ο συντακτικός τύπος του αλκενίου.

Ar: $C=12$ $H=1$

Μονάδες 10

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!