**Φύλλο εργασίας - Ασκήσεις πλήρους καύσης αλκανίων**

*Επιμελήθηκε από:*

**ΟΝΟΜΑ: ΤΜΗΜΑ:**

**ΕΠΙΘΕΤΟ: ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: / /**

***Άσκηση 1 - Καύση μεθανίου (CH4)***

***Έστω ότι αρχικά διαθέτεις 32 g CH4, το οποίο καίγεται πλήρως παρουσία αέρα, αποτελούμενου μόνο από Ο2 και Ν2.***

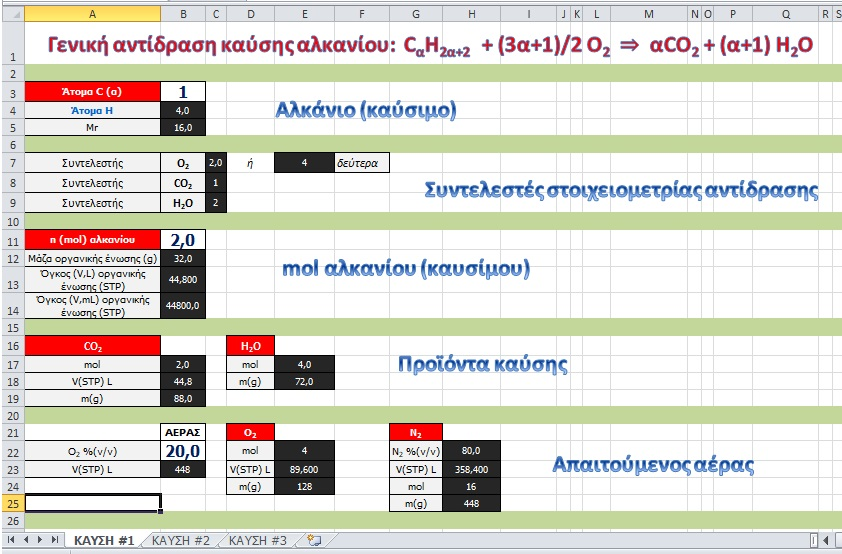
1. Σε πόσα mol αντιστοιχεί αυτή η ποσότητα μεθανίου;
2. Σε ποιον όγκο (σε STP συνθήκες) αντιστοιχεί αυτή η ποσότητα μεθανίου;
3. Γράψτε την αντίδραση πλήρους καύσης του μεθανίου *[Αντίδραση Ι],* στην τελική της μορφή.

Με βάση την *Αντίδραση Ι*, να υπολογίσεις τα ακόλουθα:

1. Τα mol του CO2 που παράγονται.
2. Την μάζα του CO2 που παράγεται.
3. Τον όγκο (σε STP συνθήκες) του CO2 που παράγεται.
4. Τα mol του O2 που απαιτούνται.
5. Την μάζα του O2 που απαιτείται.
6. Τον όγκο (σε STP συνθήκες) του O2 που απαιτείται.
7. Τα mol του H2O που παράγονται.
8. Την μάζα του H2O που παράγεται.
9. Τον όγκο του αέρα (σε STP συνθήκες) περιεκτικότητας 20 % v/v σε O2.
10. Τα mol του Ν2 που περιέχονται σε αυτή την ποσότητα αέρα.
11. Τη μάζα του Ν2 που περιέχεται σε αυτή την ποσότητα αέρα.
12. Τον όγκο του Ν2 (σε STP συνθήκες) που περιέχεται σε αυτή την ποσότητα αέρα.

**Καλή Επιτυχία !**

***Παράδειγμα από τα δεδομένα του αρχείου xl***

****

**Παράδειγμα συμπλήρωσης Κελιών & Απαντήσεις**

**Φύλλο εργασίας - Ασκήσεις πλήρους καύσης αλκανίων**

*Επιμελήθηκε από:* *[Το όνομα σας εδώ]*

**ΟΝΟΜΑ: ΤΜΗΜΑ:**

**ΕΠΙΘΕΤΟ: ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: / /**

***Άσκηση 1 - Καύση μεθανίου (CH4)***

***Έστω ότι αρχικά διαθέτεις [Κελί B12]*** 32 ***g μεθανίου την δική σας ένωση, το οποίο καίγεται πλήρως παρουσία αέρα, αποτελούμενου μόνο από Ο2 και Ν2.***

1. Σε πόσα mol αντιστοιχεί αυτή η ποσότητα μεθανίου; ***[Κελί B11]*** 2
2. Σε ποιον όγκο (σε STP συνθήκες) αντιστοιχεί αυτή η ποσότητα **μεθανίου**; ***[Κελί B13]*** 44,8 L
3. Γράψτε την αντίδραση πλήρους καύσης του μεθανίου*[Αντίδραση Ι],* στην τελική της μορφή.

*[Συντελεστές 🡪]* CH4 + ***[Κελί C7]*** 2O2 ⇨ ***[Κελί C8]*** 1(παραλείπεται) CO2 + ***[Κελί C9]*** 2H2O

Με βάση την *Αντίδραση Ι*, να υπολογίσεις τα ακόλουθα:

1. Τα mol του CO2 που παράγονται. ***[Κελί B17]*** 2
2. Την μάζα του CO2 που παράγεται. ***[Κελί B19]*** 88 g
3. Τον όγκο (σε STP συνθήκες) του CO2 που παράγεται. ***[Κελί B18]*** 44,8 L
4. Τα mol του O2 που απαιτούνται. ***[Κελί E22]*** 2
5. Την μάζα του O2 που απαιτείται. ***[Κελί E24]*** 128 g
6. Τον όγκο (σε STP συνθήκες) του O2 που απαιτείται. ***[Κελί E23]*** 90 L
7. Τα mol του H2O που παράγονται. ***[Κελί E17]*** 4
8. Την μάζα του H2O που παράγεται. ***[Κελί E18]*** 72
9. Τον όγκο του αέρα (σε STP συνθήκες) περιεκτικότητας 20 % v/v σε O2. ***[Κελί Β22]*** 89,6 L
10. Τα mol του Ν2 που περιέχονται σε αυτή την ποσότητα αέρα. ***[Κελί Η24]*** 16
11. Τη μάζα του Ν2 που περιέχεται σε αυτή την ποσότητα αέρα. ***[Κελί Η24]*** 448 g
12. Τον όγκο του Ν2 (σε STP συνθήκες) που περιέχεται σε αυτή την ποσότητα αέρα. ***[Κελί Η23]*** 358,4 L

**Καλή Επιτυχία !**