

CAPITOLO 12 La stechiometria

1. Quanti grammi di CO_2 si ottengono dalla combustione completa di una mole di glucosio nella reazione: glucosio + ossigeno molecolare \rightarrow acqua e anidride carbonica (massa molecolare del glucosio = 180 u.m.a.)?

A 6 g
B 264 g
C 150 g
D 12 g
E 1 g

(Odontoiatria e Protesi Dentaria 2005)

2. La reazione del propano C_3H_8 con O_2 (combustione) avviene con formazione di CO_2 e H_2O ; per bruciare una mole di propano, le moli di ossigeno necessarie sono:

A 8
B 4
C 5
D 6
E 7

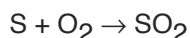
(Odontoiatria e Protesi Dentaria 2001)

3. Una mole di idrogeno (H_2 gas) reagisce con una mole di cloro (Cl_2 gas) per formare acido cloridrico (HCl gas). Che volume di HCl (in litri) si forma dalla reazione effettuata alla temperatura di 0°C e a pressione atmosferica?

A 44,8 litri
B 28,0 litri
C 11,2 litri
D 22,4 litri
E 13,8 litri

(Medicina Veterinaria 2010)

4. Calcola quante moli di zolfo devono essere messe a reagire in presenza di ossigeno (reagente in eccesso) per ottenere 20 g di SO_3 (massa molecolare: 80 u), dopo aver bilanciato la seguente reazione:



A 0,50
B 0,125
C 0,25
D 1,00
E 3,00

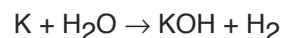
(Odontoiatria e Protesi Dentaria 2010)

5. Che quantità di acqua si forma dall'ossidazione di 22,4 litri di metano (considerati a 0°C e 1 atm)?

A 36 kg
B 18 g
C 22,4 kg
D 11,2 kg
E 36 g

(Odontoiatria e Protesi Dentaria 2010)

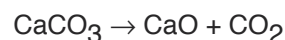
6. Calcolare quanti grammi di idrogeno gassoso si formano per reazione di 39 grammi di potassio metallico (massa atomica = 39 u) con acqua (reagente in eccesso), dopo aver bilanciato la seguente reazione:



A 1 g
B 2 g
C 0,5 g
D 4,5 g
E 3,0 g

(Medicina e Chirurgia 2010)

7. Indicare la massa di ossido di calcio (calce viva) che si ottiene da 1 kg di CaCO_3 , se la reazione è:



(massa atomica Ca = 40 u, massa atomica C = 12 u, massa atomica O = 16 u)

A 2 kg
B 200 g
C 1 kg
D 56 g
E 560 g

(Medicina e Chirurgia 2005)

8. Se si fanno reagire otto moli di H_2 con quattro moli di O_2 , le moli di acqua che si formano sono al massimo:

A 12
B 4
C 8
D 6
E 2

(Odontoiatria e Protesi Dentaria)