

## CAPITOLO 12 La stechiometria

1. Quanti grammi di  $\text{CO}_2$  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  $\text{C}_3\text{H}_8$  con  $\text{O}_2$  (combustione) avviene con formazione di  $\text{CO}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$ ; per bruciare una mole di propano, le moli di ossigeno necessarie sono:

A 8  
B 4  
C 5  
D 6  
E 7

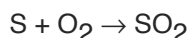
(Odontoiatria e Protesi Dentaria 2001)

3. Una mole di idrogeno ( $\text{H}_2$  gas) reagisce con una mole di cloro ( $\text{Cl}_2$  gas) per formare acido cloridrico ( $\text{HCl}$  gas). Che volume di  $\text{HCl}$  (in litri) si forma dalla reazione effettuata alla temperatura di  $0^\circ\text{C}$  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  $\text{SO}_3$  (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

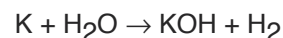
(Odontoiatria e Protesi Dentaria 2010)

5. Che quantità di acqua si forma dall'ossidazione di 22,4 litri di metano (considerati a  $0^\circ\text{C}$  e 1 atm)?

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

(Odontoiatria e Protesi Dentaria 2010)

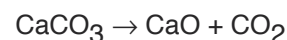
6. Calcolare quanti grammi di idrogeno gassoso si formano per reazione di 39 grammi di potassio metallico (massa atomica = 39 u) con acqua (reagente in eccesso), dopo aver bilanciato la seguente reazione:



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  $\text{CaCO}_3$ , 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  $\text{H}_2$  con quattro moli di  $\text{O}_2$ , le moli di acqua che si formano sono al massimo:

A 12  
B 4  
C 8  
D 6  
E 2

(Odontoiatria e Protesi Dentaria)