Roest (ijzeroxide) reageert met koolstofmono-oxide tot ijzer en koolstofdioxide. Gegeven is dat 11,50 gram roest volledig reageert met 5,50 gram koolstofmono-oxide. Er ontstaat onder andere 4,50 liter koolstofdioxide. De dichtheid van koolstofdioxide bij deze omstandigheden is 1,90 gram per liter.

Bereken hoeveel gram ijzer ontstaat als 100,0 gram roest bij deze omstandigheden met voldoende koolstofmono-oxide reageert.

Kies het juiste antwoord:

A. Er ontstaat 12,5 gram ijzer.

B. Er ontstaat 8,45 gram ijzer.

C. Er ontstaat 97,0 gram ijzer.

D. Er ontstaat 73,5 gram ijzer.

Deze opgave is een bewerking van een opgave uit Chemie Overal 3HV (1997)

Antwoord:

|  |  |
| --- | --- |
| *D* | *Er ontstaat 4,50 x 1,90 = 8,55 gram koolstofdioxide.*  *Uit 11,50 gram roest ontstaat dan 11,50 + 5,50 – 8,55 = 8,45 gram ijzer. Dus uit 100,0 gram roest ontstaat dan:*  *(100 : 11,50) x 8,45 = 73,5 gram ijzer.* |