

## QUÍMICA 1 BATX.

### EXERCICIS COMPLEMENTARIS LLEIS PONDERALS

- S'oxiden 4,89 gr. de crom i s'obtenen 9,40 grams d'un òxid A. En un altre experiment, s'oxiden 10,36 grams de crom i s'obtenen 15,14 grams d'un segon òxid B.
  - Calcula la massa d'oxigen que reacciona en cada experiment. Indica la Llei en què et bases per calcular-la.
  - Comprova si es compleix la Llei de les proporcions múltiples de Dalton.
- Quan es crema el gas butà en presència d'oxigen, es produeix diòxid de carboni i aigua. Experimentalment podem comprovar que quan cremem 29 g de butà es desprenen 22 g de diòxid de carboni i 45 g d'aigua. Indica la quantitat d'oxigen que ha reaccionat i la llei en què bases la teva resposta.
- Dos elements A y B reaccionen entre sí formant dos compostos diferents. En el primer tenim 4 g d'A per cada 28 g de B. La composició centesimal del segon compost és de 25% de A i la resta de B. Demosta si s'acompleix la Llei de les proporcions múltiples.
- Sabem que un òxid de coure té una composició del 79,87 % en coure.
  - Indiqueu que vol dir aquesta dada.
  - Quina serà la quantitat d'oxigen que tenim en 10 g d'aquest òxid de coure. Indica quina és la relació entre les quantitats de coure i oxigen que intervenen en aquest òxid. Serà el mateix en tots els casos?.
- L'hidrogen i l'oxigen reaccionen entre ells formant aigua, que té una composició centesimal d'un 11,2% d'H i un 88,8% d'O. També és possible que reaccionin i donin aigua oxigenada que té una composició centesimal de 5,93 % d'H i de 94,07% d'O. Comprova si s'acompleix la llei de les proporcions múltiples de Dalton.
- Si 60 g de carboni reaccionen amb 160 g d'oxigen, quina quantitat d'oxigen reaccionarà amb 450 g de carboni?
- Els elements A i B formen dos compostos diferents segons les condicions en què es desenvolupi la reacció. En un d'aquests compostos 1,495 g d'A reaccionen completament amb 1,266 g de B. En el segon compost 0,412 g d'A reaccionen completament amb 0,600 g de B. S'acompleix la llei de les proporcions múltiples?
- Sabem que 40 g de calci reaccionen amb 16 g d'oxigen per formar òxid de calci. Calculeu:
  - la massa d'òxid de calci que s'obté quan fem reaccionar 20 g de calci amb 10 g d'oxigen.
  - La quantitat de reactiu que tenim en excés.
- El bromur de potassi consta d'un 67,23% de brom i la resta de potassi. Es fan reaccionar 23,56 g de brom amb 32,00 g de potassi. Calcula els grams de bromur de potassi que es formen.

## QUÍMICA 1 BATX.

### EXERCICIS COMPLEMENTARIS LLEIS PONDERALS

10. La composició centesimal del amoníac és de 17,76% d'H i de 84,24% de N. Per altra banda l'H i el N poden formar altre compost anomenat hidrazina. Al reaccionar totalment 7,54 g d'H amb 52,46 g de N es formen 60,00 g d'hidrazina. Indiqueu si aquestes dades es troben d'acord amb la llei de les proporcions múltiples.
11. El coure reacciona amb l'oxigen per donar dos compostos diferents amb composicions del 79,87% en coure l'òxid A i 88,81% en coure l'òxid B. Calcula:
- la massa de coure que reaccionarà amb 5 g d'oxigen per formar aquests dos òxids.
  - Estan d'acord aquests resultats amb la llei de les proporcions múltiples.
12. Dos elements A i B reaccionen totalment entre sí segons les quantitats indicades a la següent taula:

Massa d'A	0,365	1,004	1,141	0,131	1,278	1,825	1,504	0,200
Massa de B	0,678	1,865	2,119	0,243	3,556	3,390	4,190	0,556

Segons aquestes dades, quants compostos diferents es formen entre A i B? Estan d'acord aquestes dades amb la llei de les proporcions múltiples?