

Reaccions químiques exotèrmiques i endotèrmiques

Completa les oracions següents sobre reaccions químiques endotèrmiques i exotèrmiques.

Quan es produeix una reacció, es uns enllaços químics i se'n formen uns altres. Per trencar un enllaç cal energia. I cada vegada que es forma un enllaç es desprèn energia. L'energia d'una reacció depèn del balanç global de l'energia necessària per trencar tots els enllaços i de l'energia que es quan es formen enllaços nous.

• Una reacció és aquella que desprèn energia. Es necessita energia per trencar els enllaços dels reactius que la que es desprèn quan es formen els dels productes.

• Una reacció endotèrmica és aquella que, perquè es produeixi, cal una d'energia. Fa falta més energia per trencar els enllaços dels reactius que la que es desprèn quan es formen els enllaços dels .

Anomenem energia d' (E_a) l'energia necessària per trencar els enllaços dels reactius. És el que fa que algunes reaccions s'hagin d'iniciar aportant-hi energia, encara que siguin exotèrmiques. La majoria de les reaccions són . Però si són endotèrmiques en un sentit, són exotèrmiques en el sentit .

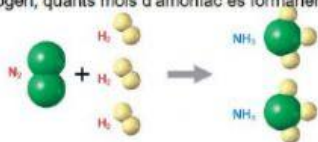
irreversibles	directe	molècula	reacció	mols	emetre	absorbida
més	formar	endotèrmica	reversibles	activació	contrari	productes
enllaços	aportació	menys	aportar	desprèn	exotèrmica	trenquen

Síntesi de l'amoniac

L'hidrogen reacciona amb el nitrogen per obtenir amoniac. A partir de la reacció química ajustada i les dades que s'ofereixen, si hem obtingut 10g d'amoniac, respon les preguntes següents.

Dades: $M(\text{N}) = 14 \text{ u}$; $M(\text{H}) = 1 \text{ u}$; $N_A = 6,022 \cdot 10^{23}$.

- Quants mols d'amoniac tenim? mols.
- Quants mols d'hidrogen teníem? mols.
- Quants mols de nitrogen teníem? mols.
- Quantes molècules d'amoniac tenim? molècules.
- I àtoms d'hidrogen? àtoms.
- Si partíssim de 3 mols de nitrogen i 11 d'hidrogen, quants mols d'amoniac es formarien? mols.



11	6	0,295	1,2	1,76	0,885	3,22
$3,55 \cdot 10^{23}$	$1,07 \cdot 10^{24}$	0,59				