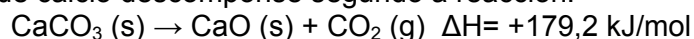


## **Unidade 5 - Exercicios de apoio**

1.- Que transformacións de enerxía teñen lugar nos seguintes procesos:

- A) Unha pila fai funcionar unha lanterna.
- B) Nunha cuba electrolítica obtemos aluminio.
- C) Refregamos as mans e estas quéntanse.

2.- O carbonato de calcio descomponse segundo a reacción:



Que cantidade de enerxía necesitaremos para que se desprendan 35 L de  $\text{CO}_2$ , medidos a 28° C e 690 mm de Hg?

3.- Razoa se son verdadeiras ou falsas as seguintes expresións:

- A) As substancias arden máis rapidamente en osíxeno que en aire.
- B) Un taco de madeira arde máis de vagar que se o convertemos en labras.
- C) Un catalizador pode facer que teña lugar unha reacción que sen el non se produciría.

4.- Os seguintes datos corresponden a tres reaccións químicas do tipo  $\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{C} + \text{D}$ :

Reacción	$E_a$ (kJ/mol)	$\Delta H$ (kJ/mol)
I	50	- 100
II	80	200
III	200	- 600

Xustifica: A) Cal é a reacción máis endotérmica?. B) Cal é a reacción máis lenta.

C) Que valores da táboa poden cambiar cun catalizador?

5.- A velocidade dunha reacción diminúe á metade por cada 10° C que baixemos a temperatura. Se un alimento tarda 4 días en descomponse nun frigorífico que está a 0° C, canto tempo se conservaría nun conxelador que está a -30° C?

6.- Indica, aló menos catro novos materiais obtidos grazas á química.

7.- Enumera que problemas ambientais produce a combustión de combustibles fósiles.

## Respostas

Exercicio 1:

- A) Na pila  $E$  química  $\rightarrow$  eléctrica; na lámpada  $E$  eléctrica  $\rightarrow$  radiante ou luminosa.
- B)  $E$  eléctrica  $\rightarrow$   $E$  química.
- C)  $E$  mecánica  $\rightarrow$   $E$  térmica.

Exercicio 2: 230,7 kJ

Exercicio 3:

- A) Verdadeira ( $>C$ )
- B) Verdadeira ( $<A$ )
- C) Falsa

Exercicio 4:

- A) II ( $\Delta H > 0$ )
- B) III ( $>E_a$ )
- C)  $E_a$

Exercicio 5: 32 días

Exercicio 6: plásticos, fibras téxtiles, cerámicas, deterxentes, cristais líquidos (pantallas de televisores e de ordenadores), pinturas...

Exercicio 7: esgotamento de recursos, contaminación atmosférica ( $\text{CO}$ ,  $\text{O}_3$ , chuvia ácida...), efecto invernadoiro.