

1 (Castilla-León 2006).-

- a) Falsa, pues el estado estándar del Hg sería para el estado líquido (estable)
- b) Falsa,  $\Delta G$  informa sobre la espontaneidad de un proceso.
- c) Verdadera.

2 (Extremadura 2006).-

$$\Delta U = -3261,3 \text{ kJ}$$

3 (Galicia 2006).-

- a)  $C_2H_2(g) + \frac{5}{2}O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + H_2O(g)$
- b)  $\Delta H^\circ_{\text{comb}} = -1252,6 \text{ kJ/mol}$ ;  
Al quemar 1 kg de acetileno se desprenderán  $-4,82 \cdot 10^4 \text{ kJ}$ .

4 (Canarias 2006).-

$$\Delta H = -1366,7 \text{ kJ}; \quad \Delta S = -138,8 \text{ J/K}$$

5 (La Rioja 2006).-

- a)  $3C(s) + 4H_2(g) \rightarrow C_3H_8(g)$   
 $C(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$   
 $H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 4H_2O(l)$
- b) La combustión de 26 g de propano produce 1312,4 kJ  
Se forman 39,6 L de  $CO_2$   
Se consumen 283,2 g de  $O_2$   
En el proceso se desprende calor

6 (Murcia 2006).-

- a)  $C_3H_8(g) + 5O_2(g) \rightarrow 3CO_2(g) + 4H_2O(l)$
- b)  $\Delta H^\circ_C = -2220 \text{ kJ/mol}$
- c) Se deberán quemar 63,2 kg de propano.