

Nome: \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

01) Ao dissolver 40g de NaCl em 500mL de água, calcule a temperatura que esta mistura entra em ebulição. (Dado:  $L_v$  da água pura = 540 cal/g)

02) O tetracloreto de carbono,  $CCl_4$ , tem um calor latente de vaporização de cerca de 46 cal/g e, quando puro, entra em ebulição aos 77°C. 35g de benzeno,  $C_6H_6$ , foram adicionados a 400g de tetracloreto de carbono. Calcule a temperatura de ebulição da mistura.

03) Na queima completa de carvão são produzidos  $CO_2$ . Assuma que foram produzidos cerca de 180 000 g de  $CO_2$  nesta queima. Sabendo que a queima de 1Kg de carvão produz  $3 \times 10^7$  J de energia, quantos litros d'água seria possível iniciar a ebulição a partir de 25°C? (Dados:  $c_{\text{água}} = 1,0 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ )

04) Considere a reação de combustão de 440g de propano, a 25°C e 1atm, com liberação de 22200 KJ. O  $\Delta H$  de combustão do propano, em KJ/mol vale? (Dado: mol do propano: 44g)

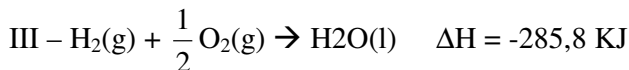
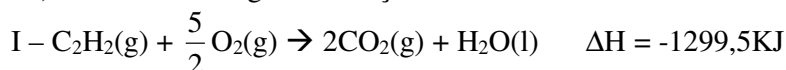
05) O calor liberado na combustão completa do acetileno ( $C_2H_2$ ) gasoso, a 25°C, é de -1298KJ/mol. Determinar a entalpia de formação do acetileno. São fornecidos os seguintes dados a 25°C:  
 $\Delta H_f$   $CO_2 \rightarrow -393$  KJ/mol;  $\Delta H_f$   $H_2O$  líquida  $\rightarrow -285$  KJ/mol

06) Sabe-se que ...

Ligação	Energia de ligação em Kcal/MOL
H – H	104
O = O	120
O – H	110

Calcule a quantidade de calor liberada na reação de formação da água, de acordo com a equação:  
 $H_2 + \frac{1}{2} O_2 \rightarrow H_2O$ .

07) Considere as seguintes reações:



A entalpia molar de formação de  $C_2H_2(g)$  é?

08) O elemento químico tungstênio, W, é muito usado em filamentos de lâmpadas incandescentes comuns. Quando ligado a elementos como carbono ou boro, forma substâncias quimicamente inertes e duras. O carbeto de tungstênio,  $WC(s)$ , é largamente usado em ponteiros de ferramentas como perfuratrizes, esmeris, lixas para metais entre outras ferramentas onde se exige dureza na superfície. Essa substância pode ser obtida pela reação:  $C(s) + W(s) \rightarrow WC(s)$ . A partir das reações a seguir, calcule o  $\Delta H$  de formação para o  $WC(s)$ . Dados:

