

NOMBRES	APELLIDOS	PARALELO	No. LISTA

NOTA: PARA ESTA EVALUACIÓN EL SIGNO COMA (,) SE TOMARÁ PARA REPRESENTAR MILES, EJEMPLO: $10^{+3} = 1,000$. EL PUNTO (.) SE TOMARÁ PARA REPRESENTAR DECIMALES, EJEMPLO: $10^{-1} = 0.1$

SOLUCIÓN

2. CALOR DE VAPORIZACIÓN / (6 puntos) El calor de vaporización de un determinado compuesto es de 30.8 kJ/mol. Si 0.770 kJ fueron necesarios para vaporizar 1.95 g del compuesto, entonces su fórmula molecular podría ser:
 a) $C_{12}H_6$; b) C_4H_{10} ; c) C_5H_{10} ; d) C_6H_6 ; e) C_7H_{14} / **SUSTENTE SU RESPUESTA.**
 Datos: C = 12 uma; H = 1 uma.

SOLUCIÓN

DATOS:	
calor de vaporización de un determinado compuesto (X)	30.8 kJ/mol
PESO MOLECULAR $C_{12}H_6$	12 C X 12 g / mol de C + 6 H X 6 g / mol de H = 150 g / mol
PESO MOLECULAR C_4H_{10}	58 g / mol
PESO MOLECULAR C_5H_{10}	66mg / mol
PESO MOLECULAR C_6H_6	78 g / mol
PESO MOLECULAR C_7H_{14}	98 g / mol
PLANTEAMIENTO Y ELECCIÓN DE ALTERNATIVA (RESPUESTA REQUERIDA)	
$(30.8 \text{ kJ/mol}) \times (1.95 \text{ g X} / \text{PM X}) = 0.770 \text{ kJ}$	
$\text{PM X} = (30.8 \text{ kJ/mol}) \times (1.95 \text{ g X}) / 0.770 \text{ kJ} = 78 \text{ g / mol de X}$	
La alternativa correcta es d) = C_6H_6	