

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:  $10^{-1} = 0.1$ .

**OBSERVACIÓN:** SIRVASE LEER CUIDADOSAMENTE CADA UNO DE LOS TEMAS PLANTEADOS, ESTO A FIN DE CONTESTARLOS EN BASE A LO SOLICITADO EN LOS MISMOS. PARTICULAR QUE SIGNIFICA: COMPRENDERLO, INTERPRETARLO, ANALIZARLO, RESOLVERLO Y EXPRESAR SU RESPUESTA CON CLARIDAD.

**(Determinación de la energía de activación) (10 puntos)**

4. Las constantes de velocidad para la descomposición del acetaldehído, ver reacción:



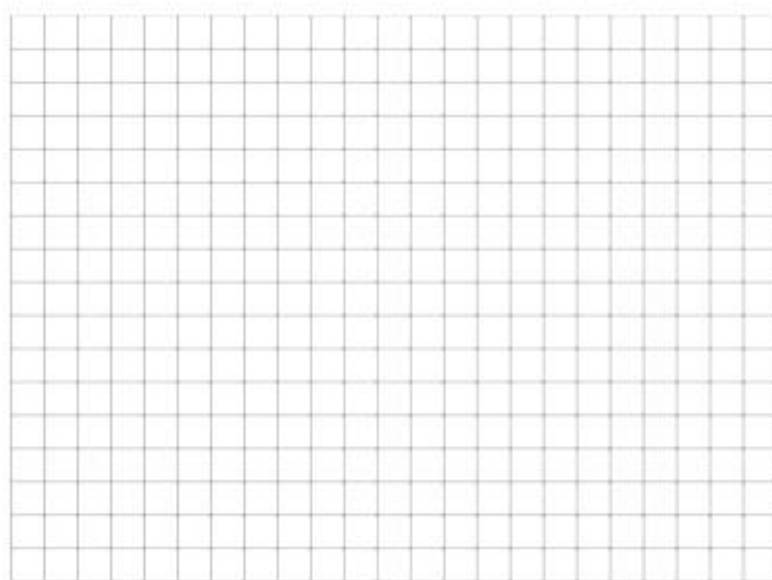
Se midieron a cinco temperaturas diferentes. Los datos se presentan en la **Tabla no4**

En la plancha para gráficos proporcionada después de la tabla, sírvase trazar una gráfica de  $\ln k$  contra  $1/T$  y determinar la energía de activación (en kJ/mol) para la reacción referida.

Obsérvese que la reacción es de orden "3/2" en relación con el  $\text{CH}_3\text{CHO}$ , por lo que  $k$  tiene como unidades  $1/(\text{M}^{3/2}) \cdot \text{s}$ .

Temperatura (K)	700	730	760	790	810
K ( $1/(\text{M}^{3/2}) \cdot \text{s}$ )	0.011	0.035	0.105	0.343	0.789

$$R = 8.314 \text{ J / (K} \cdot \text{mol)}$$



Respuesta (energía de activación en sus unidades) =