Fisicoquímica General ***Fecha:*** *07 de Julio de 2025*

Apellido y nombre:**.....**

Tercer examen parcial

Nota: Numere todas sus hojas, escriba con tinta y con letra legible, muestre todo su trabajo, es decir, no presente solo resultados.

Problema 1:

La siguiente tabla muestra medidas experimentales de conductancia para disoluciones de perclorato de plata a diferentes concentraciones y a 289K y 1atm.

L/Siemens	**0,00019807**	**0,000557478**	**0,000738932**	**0,001049371**	**0,001718782**
Conc/(mol L^{-1})	**0,00036**	**0,0010256**	**0,0013694**	**0,00196**	**0,00325**

Utilizando la misma celda, cuando se midió la conductancia de una solución de cloruro de potasio 0,1 M a la misma temperatura, se obtuvo un valor de 56,344 mS.

a- Si el área de las placas de la celda es 2,501 cm^2, calcular la separación entre las placas.

b- Sabiendo que a la temperatura de trabajo, la conductividad molar a dilución infinita de Ag^+ es **6,22 mS m^2 mol^{-1}**, calcular la conductividad molar a dilución infinita del perclorato de magnesio.

Problema 2:

La energía de activación (Ea) de la descomposición térmica en fase gaseosa del azoisopropano es de 110 kJ/mol; y el factor pre-exponencial de la ecuación de Arrhenius para esta reacción tiene unidad s^{-1}.

$(CH_3)_2CHN{=}NCH(CH_3)_2 \rightarrow N_2 + C_6H_{14}$

A 270°C se obtienen los siguientes datos:

t / s	**0**	**180**	**360**	**540**	**720**	**1020**
P_T / mmHg	**35,15**	**46,30**	**53,90**	**58,85**	**62,20**	**65,55**

Calcular:

a- El porcentaje de la muestra original descompuesta a 270°C después de 6 minutos

b- La constante de velocidad a 250°C