

Mérida, 13 de noviembre de 1996

**PRIMER EXAMEN PARCIAL DE TECNICAS ANALITICAS**

Nombre y apellido : \_\_\_\_\_ C.I. No \_\_\_\_\_

1.- En que se basa la determinación de proteínas por el método de Biuret ?

1 punto

2.- Qué soluciones y como ellas actúan se utilizan corrientemente para lavar material de vidrio ?

1 punto

3.- Como se lavan las celdas espectrofotométricas ?

1 punto

4.- Por qué no utiliza celdas de vidrio en la región UV del espectro ?

1 punto

5.- Cual buffer posee mayor fuerza iónica :

A. 0.05 M TRIS pH 7.5

B. 0.05 M buffer fosfato ( $\text{Na}_2\text{HPO}_4/\text{NaH}_2\text{PO}_4$ ) pH 7.5

C. 10 mM PBS-0.9 % NaCl pH 7.5

4 puntos

6.- La constante de equilibrio para la reacción de fructosa 1,6-bisfosfato aldolasa (FBP-Ald) a 25 °C y pH 7 (escrita en la dirección de formación de triosa fosfato) es  $10^{-4}$ . Calcule la concentración de FBP-Ald, dihidroxiacetona fosfato(DHAP) y gliceraldehido 3-fosfato (G3P) en equilibrio cuando la concentración inicial de FDP es :

a. 1M

b.  $10^{-5}$  M

3 puntos



7.- Calcule el coeficiente de extinción molar de NADH, si una solución  $1.37 \times 10^{-4}$  M muestra una absorbancia de 0.85 a 340 nm en una celda de 1 cm.

**3 puntos**

**8.- Dados los siguientes datos ;**

<b>Tiempo (min)</b>	<b>OD- OD<sub>∞</sub></b>
<b>3.7</b>	<b>0.320</b>
<b>5.7</b>	<b>0.246</b>
<b>7.7</b>	<b>0.188</b>
<b>9.7</b>	<b>0.143</b>
<b>11.7</b>	<b>0.109</b>
<b>13.7</b>	<b>0.084</b>
<b>15.7</b>	<b>0.065</b>
<b>17.7</b>	<b>0.049</b>
<b>19.5</b>	<b>0.036</b>
<b>23.7</b>	<b>0.023</b>

**Calcule el orden de la reacción  
3 puntos**

**9.-Calcule el pH de una solución :**

**0.1 M de ácido acético pKa 4.75**

**0.1 M de ácido acético a la cual se le agregan 10 ml de HCl 0.01 M**

**0.1 M de ácido acético a la cual se agregan 10 ml de NaOH 0.01 M**

**3 puntos**