

| EXAMEN DE FÍSICA |   |   |   |   |        |   |   |        |       |
|------------------|---|---|---|---|--------|---|---|--------|-------|
| 1                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6      | 7 | 8 | 9      | TOTAL |
| Nombre:          |   |   |   |   | Grupo: |   |   | Fecha: |       |

AÑO

6<sup>o</sup>

$\text{Ba}(\text{OH})_2$   
0.02

$\text{H}_2\text{SO}_4$   
0.02

QUÍMICA

6<sup>to</sup> AÑO

- ④ Se prepara una solución disolviendo 8.56 g de  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  en suficiente cantidad de agua hasta obtener 250 ml de solución

Calcular: a) Molaridad, Normalidad y g/L.

b) La concentración de especies iónicas.

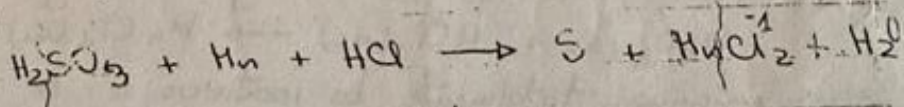
c) el pH y pOH de la solución.

d) El volumen de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0.50 M necesario para neutralizar completamente el hidróxido de bario considerado en la letra del ejercicio.

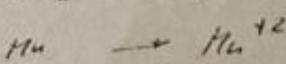
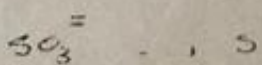
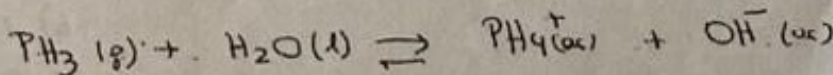
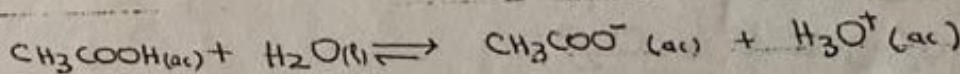
- ⑤ a) Determinar  $K_a$  y porcentaje de ionización para el HF (ácido fluorhídrico) para una solución 0.10 M sabiendo que el pH = 2.02.

b) Explique qué sucede con el pH del sistema cuando se agrega KF (fluoruro de potasio).

- ⑥ ② Iguale la siguiente ecuación redox indicando agente oxidante y reductor.



b) Para las siguientes ecuaciones clasifique según la teoría que usted considere apropiada, las especies químicas que en ella intervinan. Justifique. ¿Cómo se comporta el agua en cada caso?



| EXAMEN DE FÍSICA |   |   |   |   |        |   |   |        |       |
|------------------|---|---|---|---|--------|---|---|--------|-------|
| 1                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6      | 7 | 8 | 9      | TOTAL |
|                  |   |   |   |   |        |   |   |        |       |
| Nombre:          |   |   |   |   | Grupo: |   |   | Fecha: |       |

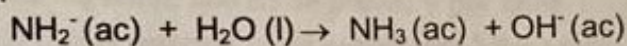
6to AÑO

Química 6to AÑO

|        |  |  |  |     |
|--------|--|--|--|-----|
| Puntos |  |  |  | 127 |
|--------|--|--|--|-----|

Cuestiones para alumnos libres.

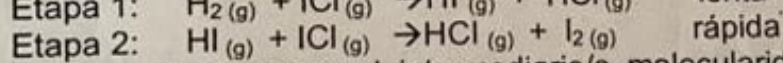
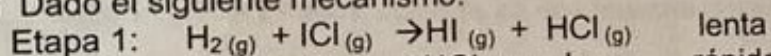
7) a- Identifique las especies químicas según las teorías ácido-base. Justifique su respuesta.



b- El ácido láctico (HLac) ( $K_a = 1,4 \cdot 10^{-4} \text{ M}$ ) aparece en los músculos doloridos después de un ejercicio vigoroso. Para una solución  $1,5 \times 10^{-2} \text{ M}$  de HLac. Calcular el pH de dicha disolución cuando se le agrega NaLac de igual concentración? Justifique.

8)- a) Calcular la energía de activación de la reacción:  $A \rightarrow B + C$ , sabiendo que los valores de las constantes son  $1,44 \cdot 10^{-4} \text{ s}^{-1}$  a  $420,4 \text{ K}$  y  $3,30 \cdot 10^{-4} \text{ s}^{-1}$  a  $428,1 \text{ K}$ .

b) Dado el siguiente mecanismo:



Expresar: ecuación general, intermediario/s, molecularidad de cada etapa, ecuación de rapidez, orden de reacción.

9)- a- Explique la estructura de la molécula de ADN.

b- ¿Qué estructuras caracterizan a una proteína? Explique una de ellas