

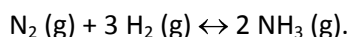
NOTA: PARA ESTA EVALUACIÓN EL SIGNO COMA (,) SE TOMARÁ PARA REPRESENTAR MILES, EJEMPLO:  $10^{+3} = 1,000$ . EL PUNTO (.) SE TOMARÁ PARA REPRESENTAR DECIMALES, EJEMPLO:  $10^{-1} = 0.1$ .

**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.

**“Para conocer el grado de adelanto de una Ciudad basta estudiar sus paseos públicos.” - Benito Carrasco**

### RESTABLECIMIENTO DEL EQUILIBRIO / (10 PUNTOS)

7. En la gráfica se representa, a temperatura constante, dos estados de equilibrio (A y C) y un estado de cambio (B) en el proceso de obtención de amoniaco por el denominado proceso Haber:



En un tiempo dado –ver gráfica- se incrementa la presión parcial del  $\text{N}_2 (\text{g})$  con la consiguiente perturbación de las presiones parciales que corresponden al EQUILIBRIO INICIAL (A). El EQUILIBRIO RESTABLECIDO (C) posee nuevas concentraciones (constantes) de equilibrio de todos los participantes del proceso.

Su tarea consiste en dibujar 3 LINEAS sobre la gráfica QUE REPRESENTAN la **variación** de las presiones parciales de los reactivos y producto del proceso HABER. Esto, a partir del momento en que se incrementa la presión parcial de nitrógeno gaseoso ( $\text{N}_2 (\text{g})$ ). Posteriormente, para el segmento C (EQUILIBRIO RESTABLECIDO), grafique las líneas rectas correspondientes (pendiente cero) a las nuevas concentraciones del equilibrio del  $\text{N}_2 (\text{g})$ ,  $\text{H}_2 (\text{g})$  y  $\text{NH}_3 (\text{g})$  que comienzan respectivamente al finalizar el segmento B en cada caso.

**CAMBIOS EN REACTIVOS Y PRODUCTO PARA EL PROCESO HABER A TEMPERATURA CONSTANTE. AL INICIAR EL SEGMENTO B, SE INCREMENTA LA PRESIÓN PARCIAL DEL  $\text{H}_2 (\text{g})$**

