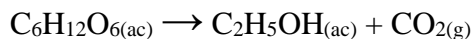
	<h1 style="text-align: center;">PRIMER PARCIAL</h1> <h2 style="text-align: center;">HOJA DE EXAMEN</h2>	<b>CÓDIGO DEL ESTUDIANTE</b>
<b>CARRERA:</b> CIENCIAS BÁSICAS	<b>ASIGNATURA:</b> Química General	<b>FECHA:</b> 24/03/2021
<b>CURSO:</b> Primer Semestre	<b>DOCENTE:</b> Ivan Boris Camacho Rojas	
<b>UNIDADES TEMÁTICAS A EVALUAR</b>	1.- Balance de la materia	
<div style="text-align: center;"><b>RECOMENDACIONES A LOS ESTUDIANTES</b></div> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los estudiantes tienen 5 (Cinco) minutos para interpretar el examen y solicitar aclaraciones al docente.</li> <li>El RAC-07 (RÉGIMEN DISCIPLINARIO), en el CAP IV. FALTAS Y SANCIONES, Art. 20 tipifica el <b>FRAUDE O INTENTO DE FRAUDE EN EXÁMENES</b>, como <b>“CAUSAL DE SEPARACIÓN SIN DERECHO A REINCORPORACIÓN”</b> de la EMI.</li> <li>Mediante MOODLE el estudiante descargará el examen y subirá el examen resuelto en formato PDF</li> <li>Mediante TEAMS el estudiante está en la obligación de permanecer conectado durante el desarrollo de la prueba</li> <li>Tiempo de Duración:             <ol style="list-style-type: none"> <li><b>“90 Minutos”</b> para resolver el <b>EXAMEN</b></li> <li><b>“10 Minutos”</b> para subir el examen en formato PDF</li> </ol> </li> <li>Otras que el docente considere necesarias.</li> </ol>		

### EJERCICIOS

- (2,0 Ptos)** Respecto a una muestra de 250 g de carbonato de calcio ( $\text{CaCO}_3$ ); señale la proporción incorrecta
  - Contiene 2.5 moles de  $\text{CaCO}_3$
  - Contiene 7.5 at-g de O
  - Contiene  $4.52 \times 10^{24}$  átomos de O
  - Contiene  $1.5 \times 10^{24}$  moléculas de  $\text{CaCO}_3$
  - Contiene  $2.5 \times 10^{24}$  átomos de carbono
- (2,0 Ptos)** La lisina es un aminoácido esencial en el cuerpo humano, contiene C, H, O y N. En un experimento la combustión completa de 2.175 g de lisina produjo 3.94 g de  $\text{CO}_2$  y 1.89 g de agua, 0.5063 g de amoniaco.
  - Determine la formula empírica de la lisina
  - Determinar la fórmula molecular sabiendo que la masa molecular de la lisina es de 150 g/mol
- (1,5 Ptos)** En la síntesis de Haber se hace reaccionar 150 L de  $\text{N}_2$  con 150 L de  $\text{H}_2$ . Determine la cantidad de litros de amoniaco en condiciones normales, realmente producida, si se sabe que el rendimiento de la reacción es de 80%
- (2.0 Ptos)** El diborano,  $\text{B}_2\text{H}_6$ , sirve como agente impulsor para proyectiles de combustible sólido. Si se mezclan 200 libras de hidruro de litio con 1000 libras de cloruro de boro y se forman 45 libras de  $\text{B}_2\text{H}_6$ . (Reacción de doble desplazamiento) Determinar:
  - El reactivo limitante y el reactivo en exceso
  - El rendimiento de la reacción
  - La cantidad de reactivo sobrante en base al reactivo limitante
  - Las libras del otro producto que se forma en función al reactivo limitante
- (1.5 Ptos)** La mayor parte del vino se obtiene por fermentación de la glucosa que hay en el zumo de uva por la acción de levaduras:



¿Cuántos gramos de glucosa debe haber en el zumo de uva si se produce 700 ml de vino con 13% en volumen de alcohol etílico? Densidad del alcohol 0.789 g/mL.

- (1 Pto)** La cafeína contiene: C = 49.5%, H = 5.1%, N = 28.9% y O = 16.5%. Determine su fórmula empírica.