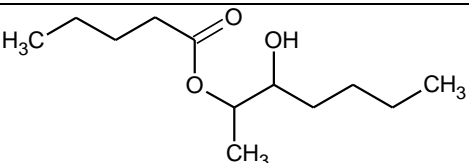
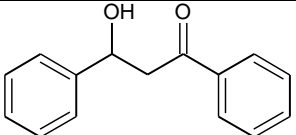
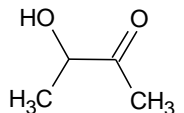
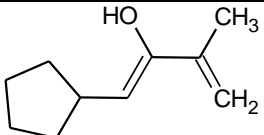
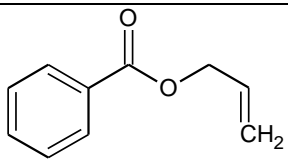
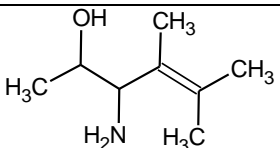


Nombres y apellidos del estudiante:	
Nota de examen:	Nota total:

1. Utilice la columna correspondiente para escribir la nomenclatura o las fórmulas de los compuestos orgánicos indicados. // 10 PUNTOS

Nomenclatura	Fórmula
	
	
	3-fenil-3-buten-2-ol
	
	
	Ácido- 4-hidroxi-2-pentenoico
	
	2-amino-butanamida
	Ácido 3,3-dicloro-propanoico
	

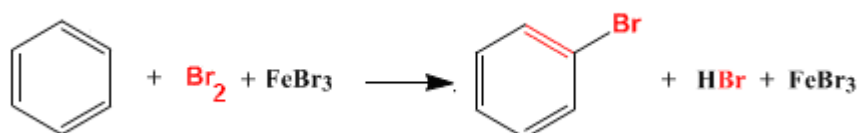
2. Los hidrógenos del grupo amino son débilmente ácidos y pueden ser removidos con bases muy fuertes; también pueden convertirse por protonación en bases aceptables. Exprese las propiedades ácidas y básicas de las aminas mediante ecuaciones químicas: // 10 PUNTOS

Comportamiento ácido

Comportamiento básico

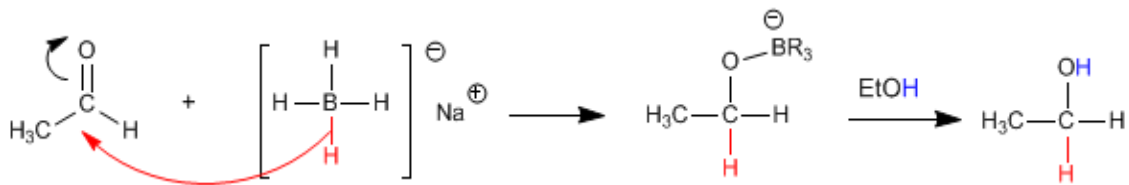
3. A que se debe que las aminas presentan menor punto de ebullición y menor solubilidad en agua que los alcoholes? // 10 PUNTOS

4. Analice la siguiente reacción y luego decida el o los criterios para la obtención de los productos: // 10 PUNTOS

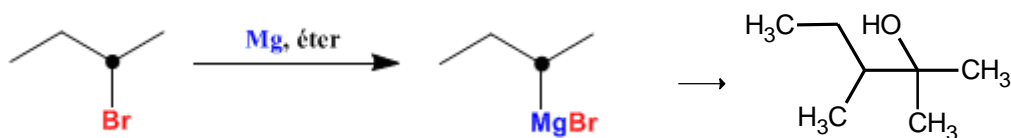


- Para la halogenación de compuestos aromáticos se requiere de un reactante que aporte una carga positiva;
- La reacción requiere del concurso de los ácidos Lewis;
- El bromuro de hierro actúa como catalizador;
- La densidad electrónica del benceno posibilita también la reacción con HBr;
- La reacción es una adición nucleofílica;
- Durante la reacción se realiza una desprotonación.
- El bromo se adiciona primero al bromuro de hierro y luego se incorpora al benceno.

5. Analice la siguiente reacción y luego decida el o los criterios que sustentan el mecanismo, mediante el cual se realiza la reacción. // 10 Puntos



- a) El etanal se transforma en etanol por reducción en presencia de un catalizador;
 b) El mecanismo transcurre por ataque electrofílico sobre el carbono del grupo carbonilo;
 c) El borohidruro de sodio aporta el electrón y se forma un alcóxido;
 d) El catalizador se adiciona al oxígeno con carga positiva;
 e) El catalizador se comporta como ácido Lewis
 f) En la segunda etapa el disolvente protona el oxígeno del alcóxido;
 g) El etanol funciona como base.
6. Analice la siguiente reacción y determine cual de los siguientes enunciados es el incorrecto. // 10 PUNTOS



- a) El compuesto Grignard efectúa una adición electrofílica;
 b) La formación del producto pasa por un mecanismo de adición;
 c) El átomo de carbono junto al magnesio puede actuar como electrófilo;
 d) El magnesio actúa como catalizador;
 e) El reactante utilizado para formar el producto es el propanol;
 f) El compuesto intermedio es un reactivo Grignard;
 g) El éter actúa como solvente durante la reacción.

7. El mecanismo contrario a la esterificación se denomina hidrólisis y transcurre tanto en medio básico como en ácido. Describa los pasos de la hidrólisis ácida en menos de 10 palabras, de acuerdo al esquema propuesto utilizando el lenguaje apropiado y grafique el producto de la reacción. // **10 PUNTOS**

