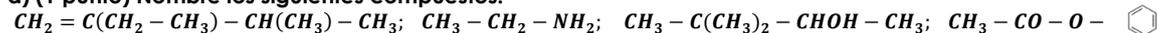


### 2023 MODELO B.2

Responda las siguientes cuestiones:

**a) (1 punto) Nombre los siguientes compuestos:**



**b) (0,5 puntos) Formule la siguiente reacción, indique de qué tipo es, el nombre de la regla que sigue y del/de los producto/s orgánico/s obtenido/s:**  $CH_3 - CH = CH_2 + HBr \rightarrow$

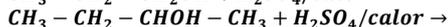
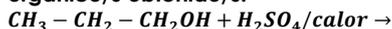
**c) (0,5 puntos) Esquematice y ajuste la reacción que tiene lugar por la unión sucesiva del monómero etanodiol con el monómero ácido pentanodioico. Detalle como producto la unidad repetitiva. Nombre el tipo de reacción y la clase de polímero que se obtiene.**

### 2023 MODELO A.2

Responda las siguientes cuestiones:

**a) (0,5 puntos) Formule los siguientes compuestos: 2-cloro-4-metilhexanamida; etnilmetil éter.**

**b) (1 punto) Complete las siguientes reacciones, diga de qué tipo son, y en su caso, la regla que siguen, y nombre el/los producto/s orgánico/s obtenido/s.**



**c) (0,5 puntos) Indique el nombre del polímero que se obtiene a partir de cloroeteno, diga el tipo de reacción por la que se forma y formule la unidad repetitiva del polímero.**

### 2022 JULIO COINCIDENTE A.2

Considerando los siguientes compuestos orgánicos: but-2-eno, butanal y butanona:

**a) Escriba sus fórmulas semidesarrolladas.**

**b) Indique para el but-2-eno qué hibridación tiene cada carbono de dicha molécula.**

**c) Razone qué compuesto de los tres considerados en el enunciado permitirá obtener ácido butanoico. Escriba la reacción y nombre de qué tipo es.**

**d) Razone si alguno de los compuestos del enunciado son isómeros entre sí e indique de qué tipo.**

### 2022 JULIO COINCIDENTE B.2

Considere los siguientes compuestos orgánicos: 1)  $CH_3 - CO - CH_3$ , 2)  $CH_3 - CH_2 - COOH$ , 3)  $CH_3 - CHOH - CH_3$  y 4)  $CH_3 - CH_2 - CHO$ .

**a) Nombre dichos compuestos.**

**b) Identifique y nombre el grupo funcional presente en cada uno de ellos.**

**c) Escriba la reacción que tiene lugar entre los compuestos 2) y 3), diga de qué tipo es y nombre el producto.**

**d) Indique con qué tipo de reacción es posible obtener el compuesto 1) a partir del 3).**

### 2022 JULIO A.2

Razone si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas y responda a las cuestiones:

**a) Los compuestos butanal y butanona son isómeros de función del but-3-en-1-ol. Escriba la fórmula semidesarrollada y nombre y señale el grupo funcional de cada uno de los tres compuestos.**

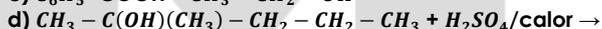
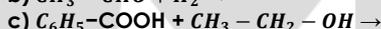
**b) En la reacción de adición del ácido bromhídrico al propeno se obtiene como producto mayoritario 1-bromopropano. Formule la reacción e indique la regla que sigue.**

**c) En la reacción de eliminación del pentan-2-ol con ácido sulfúrico y calor se obtiene como producto mayoritario pent-2-eno. Formule la reacción e indique la regla que sigue.**

**d) El policloruro de vinilo (PVC) se obtiene a partir de cloroeteno o cloruro de vinilo mediante una reacción de polimerización por condensación.**

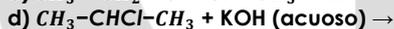
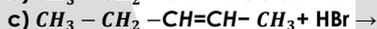
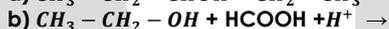
### 2022 JULIO B.2

Escriba todos los productos de las siguientes reacciones orgánicas, indique el tipo de reacción y nombre los compuestos orgánicos implicados.



### 2022 JUNIO COINCIDENTE A.2

Complete cada una de las siguientes reacciones, formulando y nombrando todos los compuestos orgánicos que intervengan.



### 2022 JUNIO COINCIDENTE B.2

Responda las siguientes cuestiones, formulando y nombrando todos los compuestos orgánicos.

**a) Un isómero de cadena del butano.**

**b) Un polímero formado a partir del propeno.**

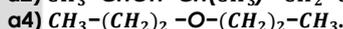
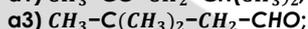
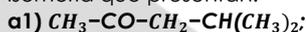
**c) Un isómero de posición del butan-2-ol.**

**d) Un isómero de función del butanal.**

### 2022 JUNIO A.2

Responda las siguientes cuestiones:

a) Nombre los siguientes compuestos, escriba su fórmula molecular, indique cuáles son isómeros entre sí y especifique el tipo de isomería que presentan:



b) Se quiere sintetizar 3-bromohexano, como único producto, a partir de un alqueno. Formule la correspondiente reacción, indique de qué tipo es, nombre la regla que sigue y nombre el alqueno de partida.

#### 2022 JUNIO B.2

Complete y ajuste las siguientes reacciones, formule y nombre todos los compuestos orgánicos que intervienen e indique el tipo de reacción:

- Propano + oxígeno →
- Ácido butanoico + propan-1-amina →
- $n(\text{CH}_2=\text{CH}_2)$  + catalizador →
- $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$  (concentrado) →

#### 2022 MODELO A.4

Para cada una de las siguientes reacciones, formule y nombre todos los compuestos orgánicos que intervengan:

- $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHOH-CH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 / \text{calor}$  →
- $\text{CH}_3\text{OH} + \text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}^+$  →
- $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3 + \text{HCl}$  →
- $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH} + \text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$  →

#### 2022 MODELO B.2

Responda las siguientes cuestiones:

- Formule la siguiente reacción, indique de qué tipo es, y nombre el producto orgánico obtenido: ácido hexanoico + hexan-1-amina →
- El nailon 6,6 es una poliamida que se obtiene según la reacción:  $n(\text{ácido hexanodioico}) + n(\text{hexano-1,6-diamina}) \rightarrow \text{Poliamida} + 2n\text{H}_2\text{O}$ . Nombre el tipo de reacción y detalle el nombre de los grupos funcionales que intervienen en su síntesis.

#### 2021 JULIO COINCIDENTE A.2

Conteste las siguientes cuestiones:

- Complete la siguiente reacción y nombre el reactivo y el producto orgánico:  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHO} + \text{LiAlH}_4$  (reductor) →
- Escriba los productos que se obtienen en la reacción entre el propeno y el HBr y nombre solo el producto mayoritario.
- Escriba la fórmula semidesarrollada del butanal y etenil étil éter e indique el tipo de isomería que presentan.
- Nombre el compuesto  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2$ . Nombre y formule un isómero de posición.

#### 2021 JULIO COINCIDENTE B.2

Considere los siguientes compuestos:  $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{-COOH}$  y  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CONH-CH}_3$ .

- Señale y nombre el grupo funcional presente en cada uno de ellos.
- Nombre todos los compuestos.

#### 2021 JULIO A.4

Justifique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

- El propanoato de metilo se obtiene mediante una reacción de esterificación a partir de ácido propanoico y etanol.
- En la reacción de eliminación del compuesto butan-2-ol se obtiene como producto mayoritario but-1-eno.
- El compuesto prop-2-en-1-ol es un isómero de función de la propanona.
- El compuesto pent-2-eno en presencia de  $\text{Br}_2$  da lugar a 2,3-dibromopentano.

#### 2021 JULIO B.2

Responda las siguientes cuestiones:

- Formule la reacción que permite obtener metilbenceno (tolueno) a partir de clorometano e indique de qué tipo es.
- Formule los siguientes compuestos: penta-2,4-dien-1,4-diol, but-3-in-2-ona y 4-fenil-2-metilpentan-1-ol.
- Nombre y formule dos compuestos, isómeros de función, de fórmula molecular  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ .

#### 2021 JUNIO COINCIDENTE A.2

Considere la fórmula empírica  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$ :

- Formule y nombre dos isómeros de grupo funcional carbonilo que correspondan a la fórmula anterior.
- Formule y nombre dos aldehídos isómeros de cadena que correspondan a la fórmula anterior.
- Formule y nombre un alcohol primario de cadena lineal con doble enlace que corresponda a la fórmula anterior.
- Justifique mediante su formulación si etenil étil éter corresponde a la fórmula anterior.

#### 2021 JUNIO COINCIDENTE B.3

Considere el compuesto but-2-eno.

- Escriba su fórmula empírica y semidesarrollada.
- Escriba y ajuste su reacción de combustión.
- Escriba su reacción con yoduro de hidrógeno. Formule y nombre el producto resultante.
- Escriba su reacción de obtención a partir de un alcohol. Formule y nombre dicho alcohol.

#### 2021 JUNIO A.5

Conteste las siguientes cuestiones:

- Nombre los siguientes compuestos:  $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-C}(\text{CH}_3)=\text{CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ ;  $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}(\text{C}_2\text{H}_5)\text{-CH}_2\text{-OH}$ .
- Formule la reacción, indique de qué tipo es, y nombre los compuestos orgánicos implicados: propan-2-ol +  $\text{H}_2\text{SO}_4 / \text{calor}$  →
- Formule la reacción, indique de qué tipo es, y nombre los compuestos orgánicos implicados: pent-2-eno +  $\text{H}_2\text{O} / \text{H}^+$  →
- Formule la reacción, indique de qué tipo es, y nombre los compuestos orgánicos implicados: 3-metilpentan-1-ol + HBr →

#### 2021 JUNIO B.5

La fórmula molecular  $C_4H_8O_2$ , ¿a qué sustancia o sustancias de las propuestas a continuación corresponde? Justifique la respuesta escribiendo en cada caso su fórmula semidesarrollada y molecular.

- a) **Ácido butanoico**
- b) **Butanodial.**
- c) **Propanoato de metilo.**
- d) **Ácido metilpropanoico**

### 2021 MODELO A.3

Justifique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

- a) **La deshidratación de un alcohol con ácido sulfúrico en caliente conduce a un alquino.**
- b) **La oxidación de propanal con dicromato de potasio conduce a propan-1-ol.**
- c) **Las amidas se producen por reacción de amoníaco y un compuesto ácido.**
- d) **La polimerización de cloruro de vinilo (cloroeteno) produce polietileno y cloro.**

### 2021 MODELO B.4

Nombre y formule los siguientes compuestos:

- a) **Dos hidrocarburos saturados, isómeros de cadena, de fórmula molecular  $C_5H_{12}$ .**
- b) **Dos alcoholes, isómeros de posición, de fórmula molecular  $C_4H_{10}O$ .**
- c) **Dos isómeros lineales, de fórmula molecular  $C_4H_8O_2$ , y con un grupo carboxilato.**
- d) **Dos hidrocarburos aromáticos de fórmula molecular  $C_8H_{10}$ .**

### 2020 SEPTIEMBRE A.5

Considere los compuestos propan-2-ol, propanal, etil metil éter y ácido propanoico:

- a) **Formúlelos con su fórmula semidesarrollada.**
- b) **Escriba la reacción de formación de un éster a partir de algún o algunos de los compuestos del enunciado y nombre el producto.**
- c) **Escriba la reacción de formación de un alqueno a partir de algún compuesto del enunciado y utilizando ácido sulfúrico en caliente. Nombre el alqueno y el tipo de reacción.**
- d) **Indique cuáles son isómeros de función.**

### 2020 SEPTIEMBRE B.5

Responda las siguientes cuestiones:

- a) **Formule o nombre los siguientes compuestos, según proceda:  $CH_3-CHOH-C\equiv C-CH_3$ ; 1,3-pentanodiamina; ácido propanodioico.**
- b) **Formule la reacción, indique de qué tipo es, y nombre los compuestos orgánicos implicados:  $CH_3-CH_2-CHO + oxidante \rightarrow$**
- c) **Formule la reacción, indique de qué tipo es, y nombre los compuestos orgánicos implicados:  $CH_3-CH_2-CH_2OH + CH_3-COOH$  (en medio ácido)  $\rightarrow$**

### 2020 JULIO COINCIDENTE A.2

Conteste las siguientes cuestiones:

- a) **Formule la reacción de adición de HCl a but-1-eno. Nombre todos los productos e indique el mayoritario.**
- b) **Formule y nombre dos isómeros de función que correspondan a la fórmula molecular  $C_2H_6O$ .**
- c) **Formule los compuestos: ácido butanoico y butanona y explique si alguno de ellos es isómero del butanal.**
- d) **Escriba la reacción y nombre los productos orgánicos que se obtienen al calentar propan-2-ol en presencia de ácido sulfúrico. Indique el tipo de reacción.**

### 2020 JULIO COINCIDENTE B.3

Conteste las siguientes cuestiones:

- a) **Complete la siguiente reacción y nombre los reactivos y productos orgánicos:  $CH_3-CHOH-CH_2-CH_3 + oxidante suave$ .**
- b) **Escriba la reacción entre 2-metilbut-2-eno y yoduro de hidrógeno, formule y nombre el producto mayoritario.**
- c) **Escriba y ajuste la reacción de combustión de ciclohexano.**
- d) **Formule la reacción de obtención del compuesto  $CH_3-COO-CH_3$ . Nombre los reactivos e indique el tipo de reacción.**

### 2020 JULIO A.3

Formule las reacciones propuestas, indique de qué tipo son y nombre los productos orgánicos obtenidos:

- a) **But-2-eno +  $H_2$ / catalizador  $\rightarrow$**
- b) **Pentan-1-ol +  $KMnO_4$  (oxidante fuerte)  $\rightarrow$**
- c) **2-clorobutano + hidróxido de sodio (medio acuoso)  $\rightarrow$**
- d) **Ácido propanoico + metanol (medio ácido)  $\rightarrow$**

### 2020 JULIO B.2

Formule y nombre los reactivos y todos los productos orgánicos de las siguientes reacciones:

- a) **Deshidratación de pentan-2-ol con ácido sulfúrico y calor.**
- b) **Reducción de propanona.**
- c)  **$CH_3-CHOH-CH_3 + CH_3-COOH \rightarrow$**
- d)  **$CH_3-CH=C(CH_3)-CH_2-CH_3 + HCl \rightarrow$**

### 2020 MODELO A.2

Para los ácidos cloroetanoico, benzoico y propanoico:

- a) **Escriba la fórmula semidesarrollada de cada uno de los ácidos indicados**

### 2020 MODELO A.4

Partiendo del but-1-eno se lleva a cabo la siguiente serie de reacciones:

- i. **But-1-eno + agua (ácido sulfúrico diluido)  $\rightarrow$  B (mayoritario) + C (minoritario)**
- ii. **B + oxidante  $\rightarrow$  D**
- iii. **C + ácido etanoico  $\rightarrow$  E**

- a) Formule cada una de las reacciones y nombre los productos orgánicos formados.
- b) Nombre y explique la regla que sigue la primera reacción para que el producto B sea mayoritario.
- c) Indique el tipo de reacción en cada caso.

**2020 MODELO B.2**

Dados los compuestos orgánicos: A (cloroetano), B (1,6-hexanodiamina), C (ácido hexanodioico).

- a) Formule los compuestos orgánicos indicados.
- b) Formule y nombre el compuesto que resulta de la polimerización de A.
- c) Formule y nombre el compuesto que resulta de la polimerización de B con C.
- d) Justifique si se trata de polímeros de adición o condensación en cada caso.