

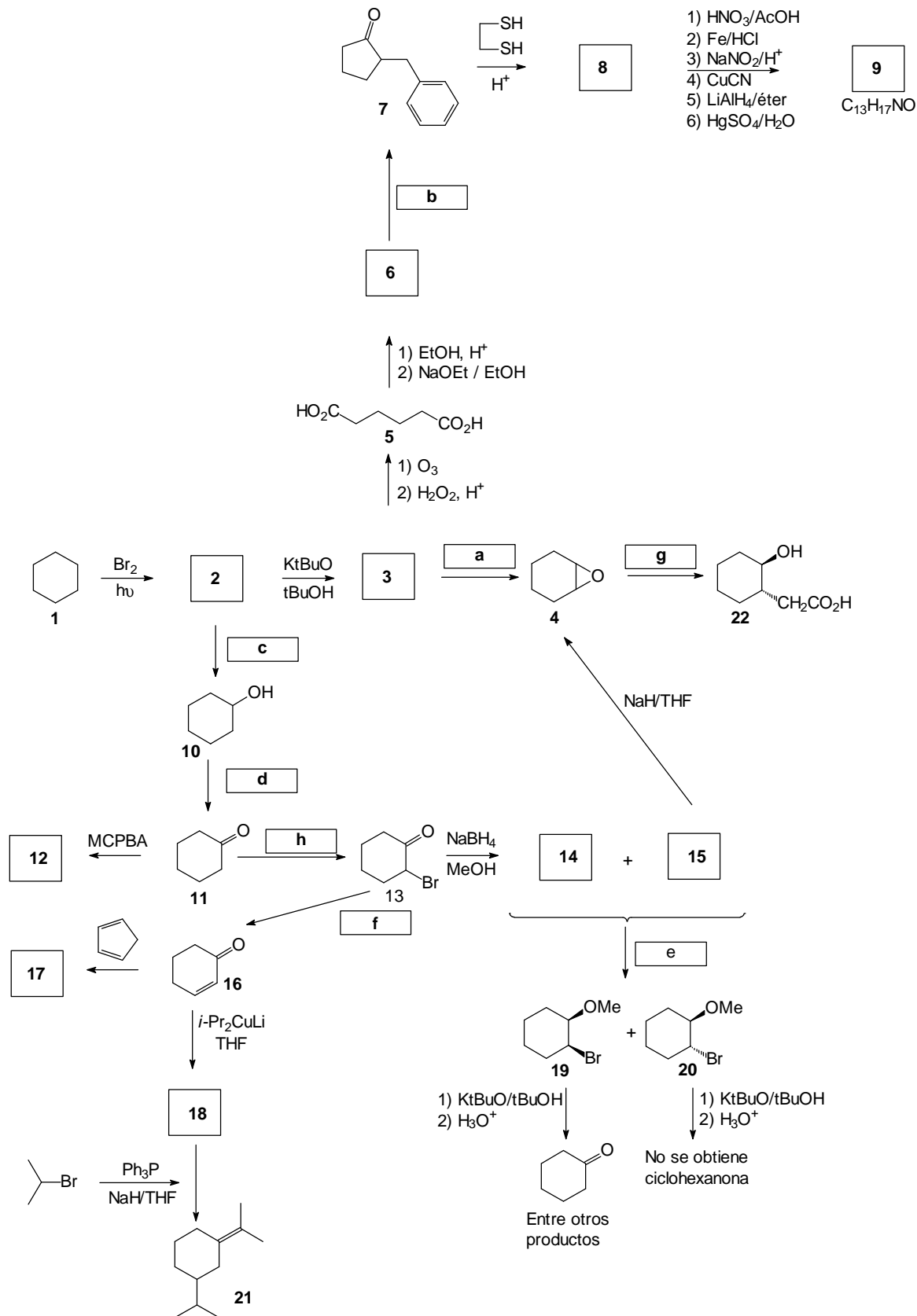
# Química Orgánica 2º. Examen de Junio (curso 00/01)

(las puntuaciones se indican sobre 100 puntos)

**APELLIDOS:**.....**NOMBRE:**.....

**DNI:**.....**FECHA: 5 de junio de 2.001** **HOJA 1**

**1. (70 puntos)** Dado el siguiente esquema de reacciones, responda a los apartados que se indican a continuación:



a) Dé una fórmula estructural a los productos que se indican.

<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>12</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>18</b>

b) Indique qué reactivos **a-h** son necesarios para producir las transformaciones correspondientes (puede necesitarse más de un reactivo por casilla).

<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d</b>
<b>e</b>	<b>f</b>	<b>g</b>	<b>h</b>

c) Dé nombres sistemáticos a los compuestos que se indican a continuación, incluyendo la estereoquímica si ha lugar.

<b>7</b>
<b>13</b>
<b>16</b>
<b>19</b>
<b>20</b>

## Química Orgánica 2º. Examen de Junio (curso 00/01)

(las puntuaciones se indican sobre 100 puntos)

**APELLIDOS:**.....**NOMBRE:**.....

**DNI:**.....**FECHA: 5 de junio de 2.001**      **HOJA 2**

d) Utilizando proyecciones de Newman realice el análisis conformacional de los compuestos **19** y **20**. Sabiendo que las energías conformacionales de los grupos Br y OMe son respectivamente 0,5 y 0,7 kcal/mol (2,1 y 2,9 kJ/mol) y que la interacción *gauche* Br/OMe vale 1,0 kcal/mol (4,2 KJ/mol), ¿podría decir cuál es la conformación más abundante en cada equilibrio?

d) Detalle los productos intermedios de la secuencia de reacciones que parten del compuesto **8** para llegar a **9**.

e) Describa detalladamente los mecanismos implicados en las transformaciones que tienen lugar a partir del compuesto **5** para llegar a **7**.

f) Explique razonadamente por qué es posible obtener ciclohexanona a partir del compuesto **19** y no a partir de **20**.

Química Orgánica 2º. Examen de Junio (curso 00/01)

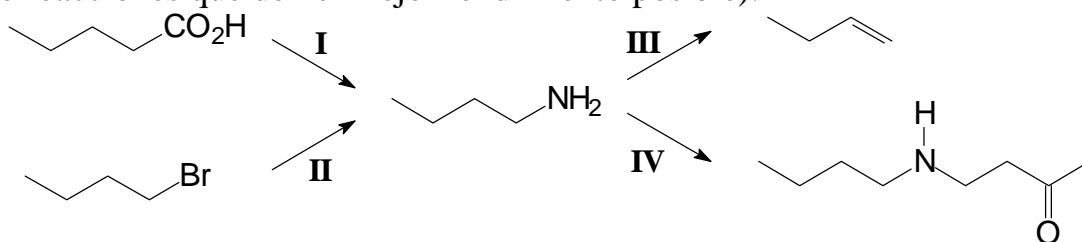
(las puntuaciones se indican sobre 100 puntos)

APELLIDOS:.....NOMBRE:.....

DNI:.....FECHA: 5 de junio de 2.001 HOJA 3

g) Represente con detalle los mecanismos de las reacciones comprendidas en la transformación del compuesto **18** en el **21**.

2.- (20 puntos) Indique los reactivos y condiciones necesarios para llevar a cabo las transformaciones **I-IV** contenidas en el esquema siguiente (en el mínimo número de pasos y utilizando reacciones que den el mejor rendimiento posible).

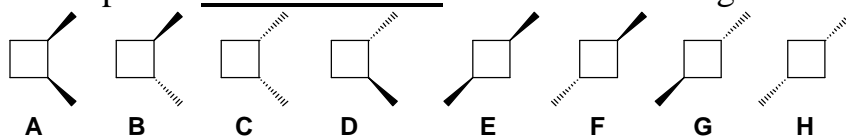


<b>I</b>	<b>II</b>
----------	-----------

III

IV

3.- (10 puntos) Las estructuras **A-H** constituyen diversas representaciones del dimetilciclobutano. Responda **razonadamente** a las cuestiones siguientes:



a) Indique cuáles representan el mismo compuesto.

b) Cuáles son quirales

c) Qué parejas son enantiómeros.

d) Cuáles son diastereoisómeros

e) Cuáles son formas meso