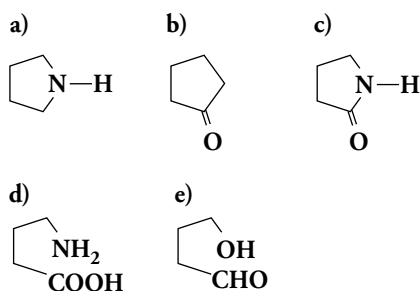


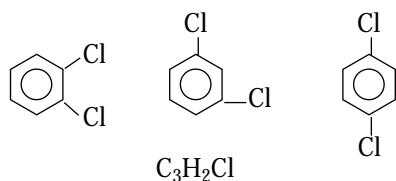
La masa molecular de *Z*, en función del número de carbonos del sustituyente hidrocarbonado, es:  $M_r = 14n + 213$ . Del total de esta  $M_r$ , 42 unidades son de los tres nitrógenos presentes en el trinitroderivado. Puesto que su contenido en nitrógeno es del 18,5%, podemos escribir:  $18,5/100 = 42/(14n + 213)$ ;  $n = 1$ . El homólogo del benceno, *Y*, es  $C_6H_5-CH_3$  y se llama tolueno.

**11. Indicar la fórmula molecular y el nombre de los grupos funcionales de las siguientes sustancias:**



- a)  $C_4H_9N$ , amina.  
 b)  $C_5H_8O$ , cetona.  
 c)  $C_4H_7NO$ , amida.  
 d)  $C_4H_9NO_2$ , aminoácido.  
 e)  $C_4H_8O_2$ , hidroxialdehído.

**12. Escribir las fórmulas estructurales de los tres isómeros del diclorobenceno. ¿Cuál es su fórmula empírica?**



**13. Dar la fórmula empírica, la fórmula molecular y la fórmula estructural de los isómeros del butano.**

Fórmula empírica:  $C_2H_5$

Fórmula molecular:  $C_4H_{10}$

Fórmulas estructurales posibles:

