

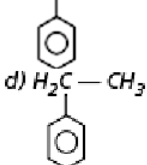
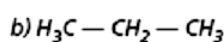
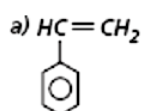


Polímeros

6 C		8 O	9 F
14 Si	15 P		17 Cl

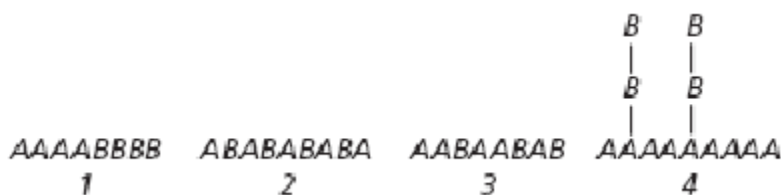
Polímeros

1. A molécula que apresenta estrutura adequada para que ocorra polimerização formando macromoléculas é:



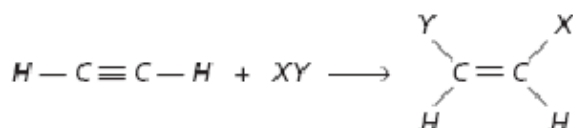
2. Polímeros formados por mais de um tipo de unidade monomérica são chamados copolímeros. Um exemplo é o Nylon-66, no qual as unidades repetitivas são formadas por 1,6-diaminohexano ($\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_6\text{NH}_2$) e por ácido adípico ($\text{HOOC}(\text{CH}_2)_4\text{COOH}$).

Identifique nas figuras de 1 a 4 os tipos de copolímeros formados pelos monômeros A e B.



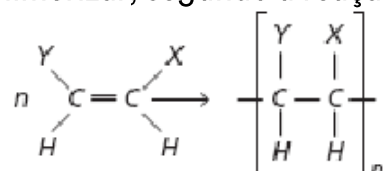
- a) 1 — bloco, 2 — alternante, 3 — aleatório e 4 — grafitizado.
b) 1 — grafitizado, 2 — bloco, 3 — alternante e 4 — aleatório.
c) 1 — bloco, 2 — grafitizado, 3 — aleatório e 4 — alternante.
d) 1 — aleatório, 2 — bloco, 3 — grafitizado e 4 — alternante.
e) 1 — alternante, 2 — grafitizado, 3 — bloco e 4 — aleatório.

3. O etino é uma excelente fonte de obtenção de monômeros para a produção de polímeros. Os monômeros podem ser obtidos pela reação geral representada pela equação



onde se pode ter $X = Y$ e $X \neq Y$.

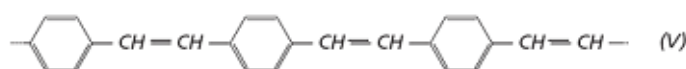
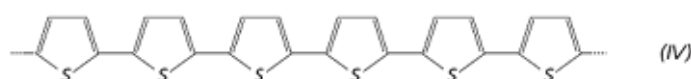
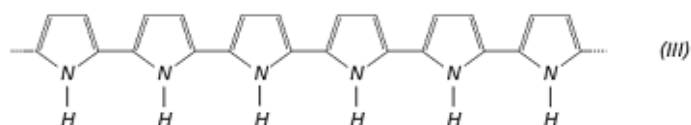
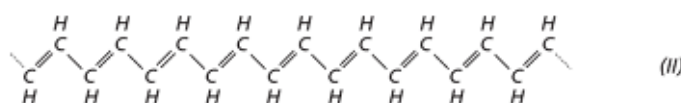
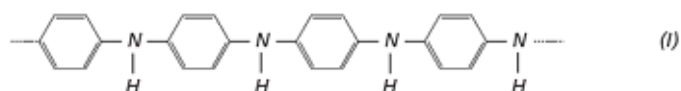
Esses monômeros podem se polimerizar, segundo a reação expressa pela equação



Dentre as alternativas, assinale a que contém a combinação correta de XY e das fórmulas do monômero e do polímero correspondentes.

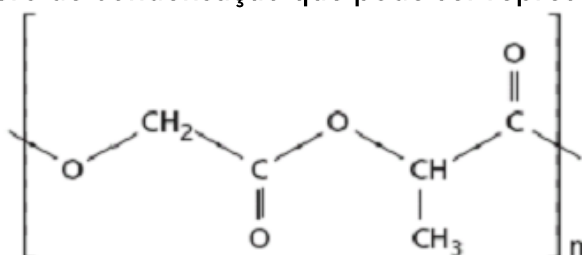
- | XY | Monômero | Polímero |
|---------------|--|---|
| a) CH_3COOH | $\begin{array}{c} H & H \\ \diagdown & / \\ C & = & C \\ / & \diagdown \\ H & C=O \\ & \\ & OCH_3 \end{array}$ | $\left[\begin{array}{c} H & H \\ & \\ -C & - & C- \\ & \\ H & C=O \\ & \\ & OCH_3 \end{array} \right]_n$ |
| b) HCN | $\begin{array}{c} H & H \\ \diagdown & / \\ C & = & C \\ / & \diagdown \\ H & CN \end{array}$ | $\left[\begin{array}{c} H & H \\ & \\ -C & - & C- \\ & \\ H & CN \end{array} \right]_n$ |
| c) H_2O | $\begin{array}{c} H & H \\ \diagdown & / \\ C & = & C \\ / & \diagdown \\ H & OH \end{array}$ | $\left[\begin{array}{c} H & H \\ & \\ -C & - & C- \\ & \\ H & OH \end{array} \right]_n$ |
| d) F_2 | $\begin{array}{c} H & F \\ \diagdown & / \\ C & = & C \\ / & \diagdown \\ H & F \end{array}$ | $\left[\begin{array}{c} H & F \\ & \\ -C & - & C- \\ & \\ H & F \end{array} \right]_n$ |
| e) Cl_2 | $\begin{array}{c} Cl & Cl \\ \diagdown & / \\ C & = & C \\ / & \diagdown \\ Cl & Cl \end{array}$ | $\left[\begin{array}{c} Cl & Cl \\ & \\ -C & - & C- \\ & \\ Cl & Cl \end{array} \right]_n$ |

4. Os polímeros são compostos nos quais as cadeias ou redes de unidades repetitivas pequenas formam moléculas gigantes como o politetrafluoretileno, conhecido como Teflon. A seguir, apresenta-se alguns exemplos de polímeros.

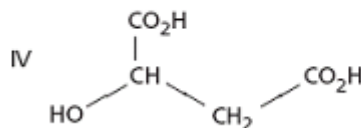
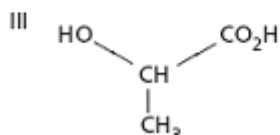
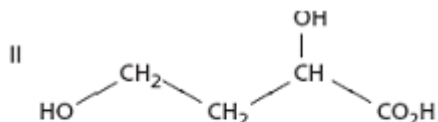
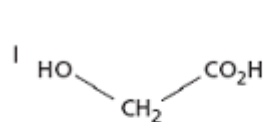


As estruturas químicas numeradas de (I) a (V), representam, respectivamente, os polímeros,

- a) polifenileno, poliacetileno, politiofeno, polipirrol e polianilina.
 - b) polianilina, polifenileno, polipirrol, politiofeno e poliacetileno.
 - c) polipirrol, poliacetileno, polianilina, politiofeno e polifenileno.
 - d) politiofeno, polifenileno, polianilina, polipirrol e poliacetileno.
 - e) polianilina, poliacetileno, polipirrol, politiofeno e polifenileno.
5. Alguns polímeros biodegradáveis são utilizados em fios de sutura cirúrgica, para regiões internas do corpo, pois não são tóxicos e são reabsorvidos pelo organismo. Um desses materiais é um copolímero de condensação que pode ser representado por



Dentre os seguintes compostos,



os que dão origem ao copolímero citado são

- a) I e III
- b) II e III
- c) III e IV
- d) I e II
- e) II e IV

Gabarito

- 1.** A
- 2.** A
- 3.** B
- 4.** E
- 5.** E