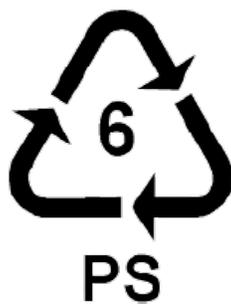


## POLÍMEROS SINTÉTICOS

- Ejercicios

1 <b>H</b> 1,0	<b>Número atómico</b> →						2 <b>He</b> 4,0
<b>Masa atómica</b> →							
3 <b>Li</b> 6,9	4 <b>Be</b> 9,0	5 <b>B</b> 10,8	6 <b>C</b> 12,0	7 <b>N</b> 14,0	8 <b>O</b> 16,0	9 <b>F</b> 19,0	10 <b>Ne</b> 20,2
11 <b>Na</b> 23,0	12 <b>Mg</b> 24,3	13 <b>Al</b> 27,0	14 <b>Si</b> 28,1	15 <b>P</b> 31,0	16 <b>S</b> 32,0	17 <b>Cl</b> 35,5	18 <b>Ar</b> 39,9
19 <b>K</b> 39,1	20 <b>Ca</b> 40,0						

1.- La siguiente simbología representa un polímero sintetizado en el laboratorio y cuyo nombre comercial es plumavit. Al respecto, el monómero que lo conforma se denomina;



- A) Acetileno.
- B) Etileno.
- C) Ácido hexanoico.
- D) Estireno.
- E) Propileno.

2.- La sigla P.T.F.E. corresponde al polímero de adición de nombre

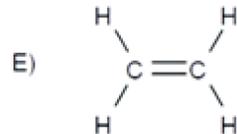
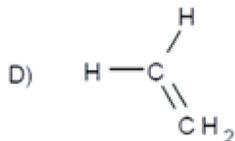
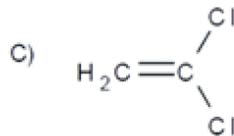
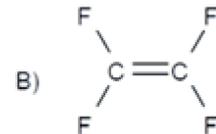
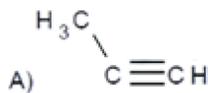
- A) Kevlar.
- B) teflón.
- C) algodón.
- D) baquelita.
- E) Nylon.

3.- El siguiente símbolo corresponde a un polímero utilizado en la fabricación de botellas de bebidas y fibras. El nombre correcto para este material es;



- A) Polietilen tereftalato (PET)
- B) Poliestireno (PS)
- C) Polietileno (PE)
- D) Polipropileno (PP)
- E) Cloruro de polivinilo (PVC)

4.- La estructura del monómero del Teflón debe ser



5.- Los materiales poliméricos termoestables presentan una estructura entrecruzada que conforma una red tridimensional formada por sus monómeros. Por este motivo las cadenas presentan rigidez y no pueden girar ni deslizarse. Debido a lo anterior, estos materiales tienen alta resistencia al calor y dureza. Al respecto, ¿cuál de los siguientes materiales NO se clasifica como termoestable?

- A) Baquelita
- B) Polietileno
- C) Poliestireno
- D) Poliuretano
- E) Caucho sintético

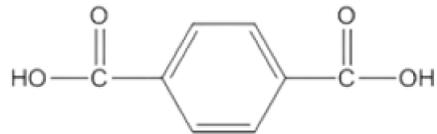
6.- El monómero utilizado en la formación del polímero teflón  $[-CF_2 - CF_2 -]_n$  es;

- A)  $CF_3 - CF_3$
- B)  $CF_2 \equiv CF_2$
- C)  $CHF_2 - CHF_2$
- D)  $CF_2 = CF_2$
- E)  $CH_2F = CH_2F$

7.- En las alternativas se nombran algunas macromoléculas de uso común sintetizadas en laboratorios e industrias químicas. Respecto de sus conocimientos, ¿cuál es la única que se considera un polímero de tipo inorgánico?

- A) Teflón
- B) Baquelita
- C) Poliestireno
- D) Silicona
- E) Polietileno

8.- El Dracón es un polímero sintético útil en la confección de telas y fibras. Es bastante usado debido a su bajo costo en comparación con telas naturales como el algodón o el lino. El dracón se sintetiza a partir de la reacción de condensación entre el ácido tereftálico y el etilenglicol y se le considera un copolímero alternado. Las siguientes figuras corresponden a sus monómeros funcionales:

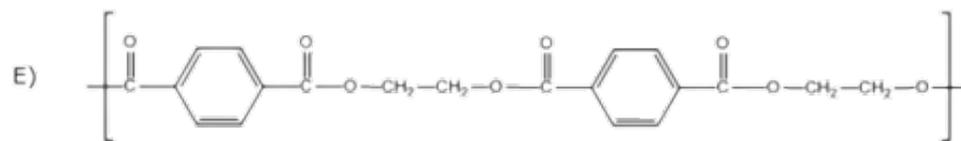
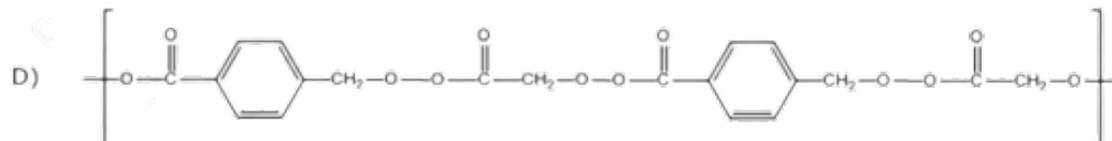
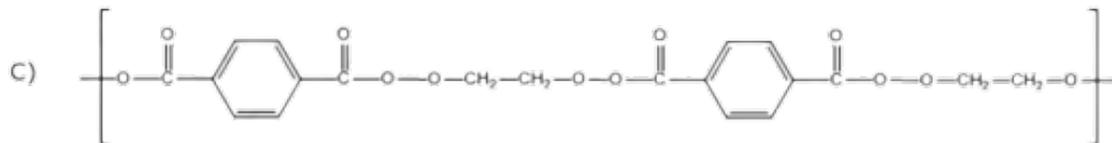
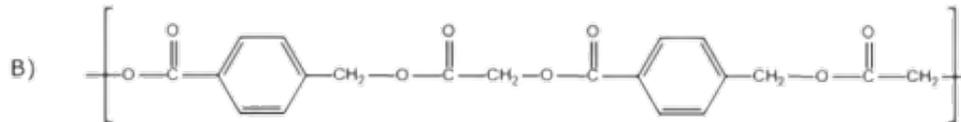
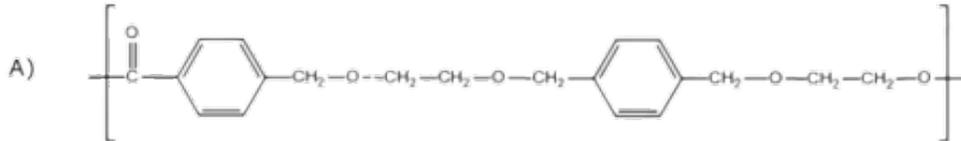


ácido tereftálico



etilenglicol

Teniendo en cuenta las estructuras anteriores y la forma de polimerización, un fragmento de Dracón debiera ser:



9.- ¿Qué polímero en las alternativas contiene un grupo bencénico?

- A) Nylon
- B) P.V.C
- C) Teflón
- D) Polietileno
- E) Poliestireno

10.- Los polímeros son macromoléculas que se pueden clasificar de distinta forma según las propiedades o características que se analicen. De este modo existen, por lo menos, 5 clasificaciones distintas: origen, composición química, mecanismo de formación, comportamiento frente a la temperatura y aplicaciones. Respecto del origen se conocen los polímeros naturales y sintéticos, estos últimos se caracterizan por:

- A) ser usados solo como materiales de construcción de productos domésticos.
- B) presentar siempre una conformación diferente a los polímeros naturales.
- C) no presentar carbono ni hidrógeno en su composición.
- D) ser sintetizados por el hombre y poseer una infinidad de usos.
- E) demorar miles de años en descomponerse y degradarse.

- Respuesta

---

Alternativas;

<b>N° de Pregunta</b>	<b>Alternativa</b>
1	<b>D</b>
2	<b>B</b>
3	<b>A</b>
4	<b>B</b>
5	<b>B</b>
6	<b>D</b>
7	<b>D</b>
8	<b>E</b>
9	<b>E</b>
10	<b>D</b>