

POLIMERIZACIÓN POR ADICIÓN

- Ejercicios

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

1.- Los polímeros de adición se caracterizan por

- A) Presentar altos puntos de fusión.
- B) Formarse a partir de monómeros insaturados.
- C) Generar moléculas de agua cuando se forman.
- D) Presentar un solo tipo de monómero en su estructura.
- E) Su alta resistencia a ser moldeados por acción del calor.

2.- Respecto a las poliolefinas, es correcto afirmar que;

- I. son polímeros inorgánicos.
- II. presentan carbono en su estructura.
- III. se trata de polímeros de adición.

- A) Solo I.
- B) Solo II.
- C) Solo III.
- D) Solo II y III.
- E) I, II y III.

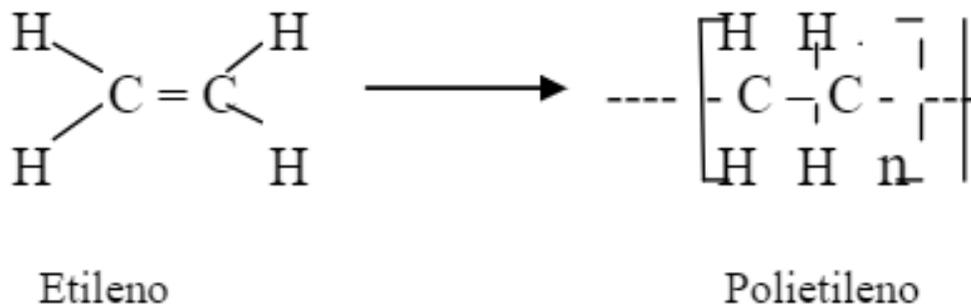
3.- Uno de los plásticos más conocidos a nivel mundial es el polietileno, debido a su amplia utilización en la vida diaria. Respecto de él es correcto afirmar que se trata de un:

- A) Derivado del acetileno (etino)
- B) Plástico sintetizado a partir del fenol
- C) Polímero sintético producido por unidades repetidas de etileno (eteno)
- D) Biopolímero constituido por monómeros de etilenglicol
- E) Polímero natural formado a partir del etileno (eteno)

4.- ¿Cuál de las siguientes alternativas corresponde a las etapas de la polimerización radicalaria en forma secuencial?

- A) Iniciación –propagación –terminación.
- B) Iniciación –purificación –propagación.
- C) Iniciación –eliminación –propagación
- D) Iniciación –condensación –terminación.
- E) Iniciación –propagación –purificación.

5.- La formación del polietileno se representa por la ecuación que sigue:



Indica cuál es la alternativa incorrecta.

- A) El etileno es un monómero
- B) El polietileno es un copolímero
- C) El polietileno es un homopolímero
- D) El polietileno es un polímero de adición
- E) El polietileno se degrada con dificultad.

6.- Son polímeros obtenidos por polimerización de adición el:

- I) Polipropileno
- II) Poliestireno
- III) Poli(cloruro de vinilo)

- A) Solo I
- B) Solo II
- C) Solo III
- D) Solo I y II
- E) I, II y III

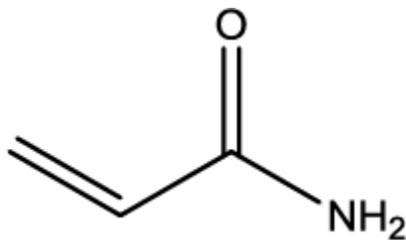
7.- El poli(cloruro de vinilo) proviene de la polimerización de:

- A) Dicloroetano
- B) Dicloroeteno
- C) Cloroetano
- D) Cloroeteno
- E) Cloroformo

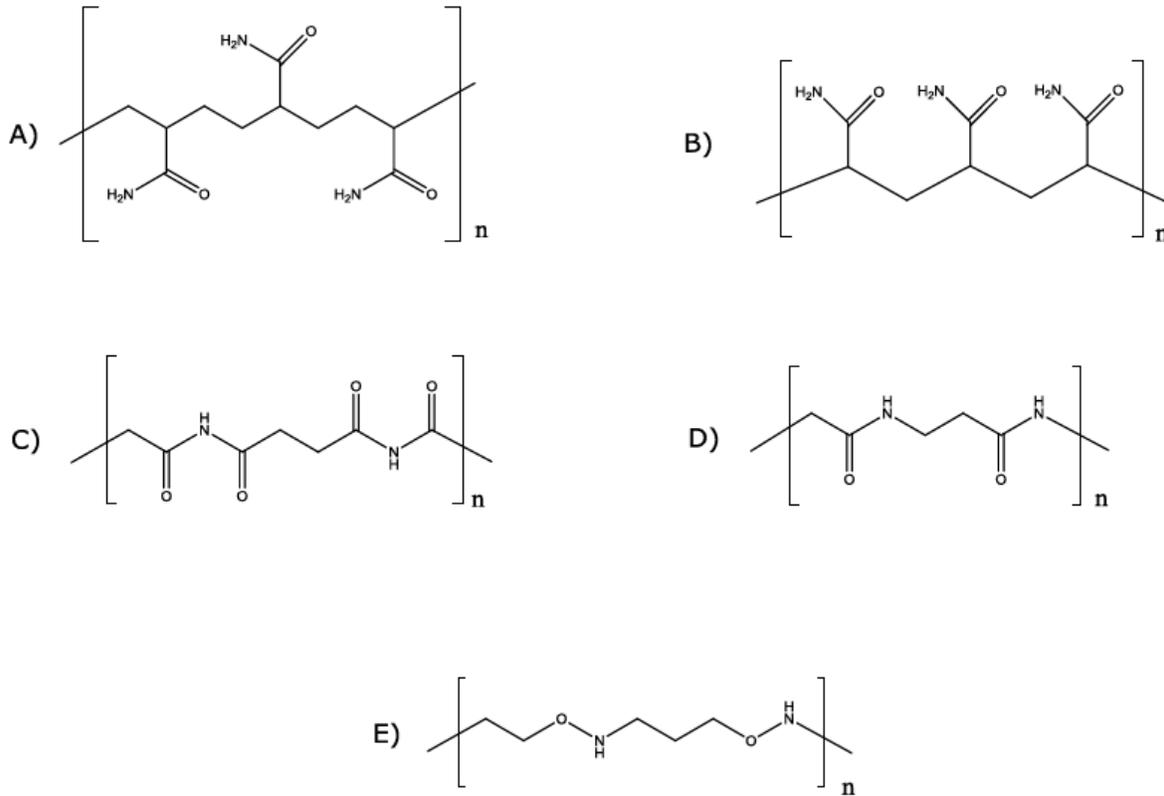
8.- La polimerización por adición consiste en la unión sucesiva de monómeros, que presentan en su estructura;

- A) sólo enlaces simples
- B) uno o más enlaces dobles
- C) enlaces dobles o triples
- D) sólo enlaces triples
- E) enlaces simples y triples

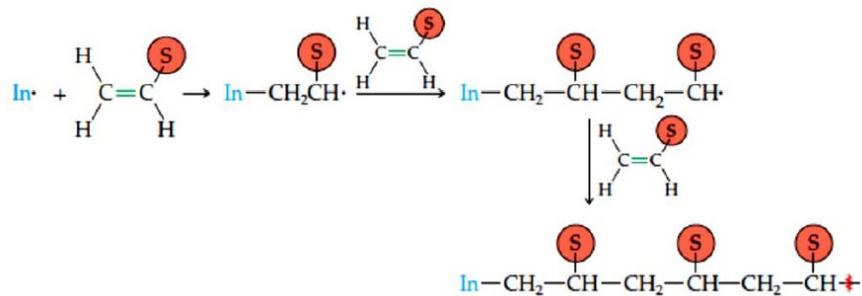
9.- La acrilamida es un compuesto químico que se forma durante la cocción de los alimentos a altas temperaturas. Se polimeriza para formar la poliacrilamida la cual es utilizada como clarificante en tratamientos de aguas, aglutinante en la industria del papel y como extractante de metales. La estructura de la acrilamida es la siguiente:



Si la poliacrilamida se clasifica como un polímero de adición, entonces su estructura debe ser:



10.- Considere el siguiente esquema para una reacción de polimerización, donde S corresponde a un sustituyente (hidrógeno, un átomo halógeno o una cadena hidrocarbonada) y la sustancia In es un iniciador de la reacción:



Del análisis se puede afirmar correctamente que

- A) en la reacción se forma un copolímero.
- B) el proceso ocurre mediante un mecanismo de condensación.
- C) la reacción corresponde a la síntesis de un polímero de adición.
- D) el iniciador se forman carbocationes estables que reaccionan entre sí.
- E) en la formación del polímero se generan moléculas con menor masa molar.

- Respuesta

Alternativas;

N° de Pregunta	Alternativa
1	B
2	D
3	C
4	A
5	B
6	E
7	D
8	C
9	B
10	C

