

CM A – Polímers

Felipe B. Pinto 61387 – MIEQB

11 de dezembro de 2023

Conteúdo

Questão 1	. . . . .	2	Questão 5	. . . . .	6
Questão 2	. . . . .	3	Questão 6	. . . . .	7
Questão 3	. . . . .	4	Questão 7	. . . . .	8
Questão 4	. . . . .	5	Questão 8	. . . . .	9

Questão 1

O que são homopolímeros e copolímeros?

Resposta

Homopolímeros Cadeias da mesma unidade moleculares ligadas covalentemente entre si

Copolímeros Homopolímeros porem composto por diferentes unidades moleculares

Questão 2

Quais as diferenças entre copolímero aleatório e copolímero alternado.

Resposta

Aleatório AABAABBBBA Alternado ABABABABA

Nota: Consideremos A e B diferentes monómeros

Questão 3

Qual a motivação para a produção de copolímeros em substituição aos correspondentes homopolímeros?

Resposta

Combinação e/ou modificação de propriedades do material formado

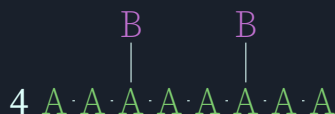
Questão 4

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 ($\text{HOOC}(\text{CH}_2)_4\text{COOH}$).

1 AAAABBBB

2 ABABABAB

3 AABAABAB



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

- a. 1 — ramificado, 2 — bloco, 3 — alternado e 4 — aleatório.
- b. 1 — bloco, 2 — ramificado, 3 — aleatório e 4 — alternado.
- c. 1 — bloco, 2 — alternado, 3 — aleatório e 4 — ramificado.
- d. 1 — aleatório, 2 — bloco, 3 — ramificado e 4 — alternado.
- e. 1 — alternado, 2 — ramificado, 3 — bloco e 4 — aleatório.

Resposta C.

1. Bloco

2. Alternado

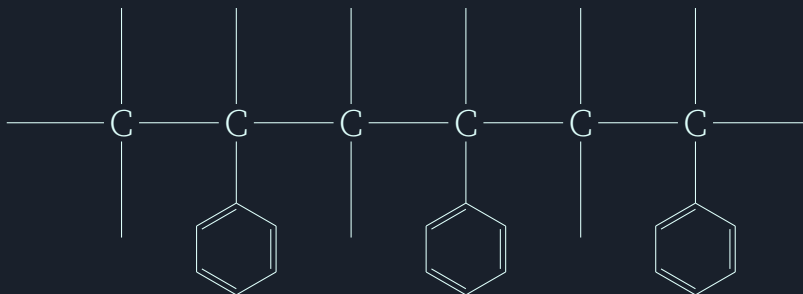
3. Aleatório

4. Ramificado

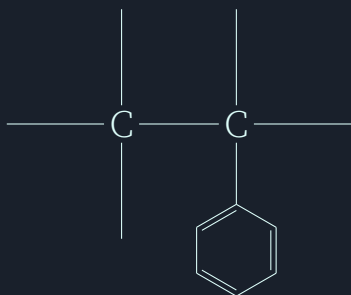
Questão 5

Desenha uma secção de três unidades repetitivas dos seguintes polímeros:

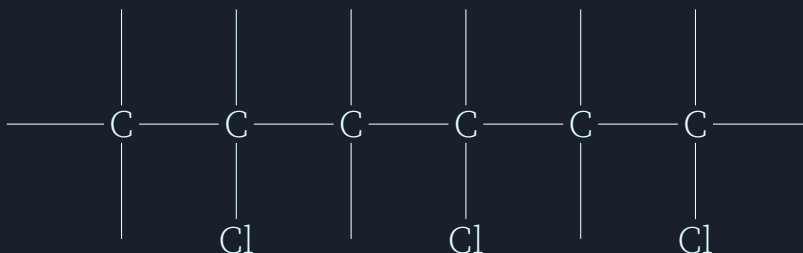
(i) Poliestireno



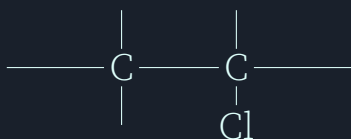
Resposta



(ii) Policloreto de vinilo

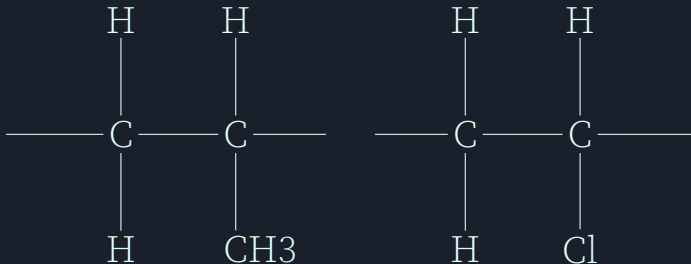


Resposta



Questão 6

Considere as fórmulas destes dois polímeros.



Os monómeros correspondentes aos polímeros I e II são, respectivamente,

a. **Propano** e **cloroetano**

b. **Propano** e **cloroeteno**

c. **Propeno** e **cloroetano**

d. **Propeno** e **cloroeteno**

Questão 7

Na tabela, são apresentadas algumas características de quatro importantes polímeros.

Polímero	Estrutura química	Aplicações
X	$\text{---CH}_2\text{---CH}_2\text{---}$	Copos, sacos de plástico, embalágens de garrafas
Y	$\text{---CH}_2\text{---}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{---}$	Fibras, cordas, assentos de cadeiras
Z	$\text{---CH}_2\text{---}\underset{\text{C}_6\text{H}_5}{\text{CH}}\text{---}$	Embalagens descartáveis de alimentos, pratos
W	$\text{---CH}_2\text{---}\underset{\text{Cl}}{\text{CH}}\text{---}$	Tubos, filmes para embalágens

Q7 a.

Polipropileno, poliestireno e polietileno são, respectivamente, os polímeros:

- a. X, Y e Z
- b. X, Z e W
- c. Y, W e Z
- d. Y, Z e X
- e. Z, Y e X

Resposta

X Polietileno

Y Polipropileno

Z Poliestireno

Q7 b.

Identifica o polímero W

Resposta

Policloreto de vinilo

Questão 8

Identifique os polímeros

Resposta

Sal	Esferovite	DNA
Cabelo	Unhas	Ferro
Açúcar	Papel	Neon
Nylon	Vinagre	Músculos
Bicarbonato	Seda	Slime
Vidro	Lã	Polietileno
Madeira	Ouro	Prata