



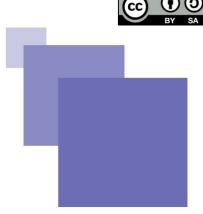
# Test de connaissances sur les composés organiques et les polymères

Date de version: 22/09/2020 Auteur : Équipe Physique





## **Table des** matières

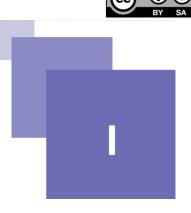


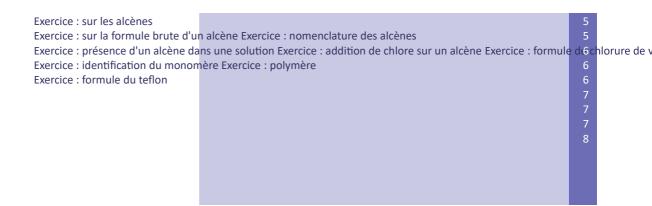
I - Généralités sur les alcènes et les polymères	<u>5</u>
A. Exercice : sur les alcènes	<u>5</u>
B. Exercice : sur la formule brute d'un alcène	<u>6</u>
C. Exercice : nomenclature des alcènes	<u>6</u>
D. Exercice: présence d'un alcène dans une solution	<u>6</u>
E. Exercice : addition de chlore sur un alcène	<u>Z</u>
F. Exercice: formule de chlorure de vinyle	<u>Z</u>
G. Exercice: identification du monomère	<u>Z</u>
H. Exercice: polymère	<u>8</u>
I. Exercice : formule du teflon	<u>8</u>
II <u>- Polymérisation</u>	<u>9</u>
A. Exercice: polyaddition	<u>9</u>
B. Exercice: polycondensation	<u>9</u>
C. Exercice : polyaddition	10
Solution des exercices	<u>11</u>





# Généralités sur les alcènes et les polymères





### A. Exercice: sur les alcènes

[Solution n°1 p 11]

Les alcènes sont caractérisés par :

des liaisons simples carbone-carbone

une liaison double carbone-carbone

une liaison double carbone-hydrogène

une liaison simple carbone-oxygène

Date de version: 22/09/2020 Auteur: Équipe Physique





Généralités sur les alcènes et les polymères

	GCIIC	rantes sur les alcertes et les polymeres	
В.	Ex	ercice : sur la formule brute d'un alcèn	
	la fo	rmule générale d'un alcène est :	[Solution n°2 p <u>11</u> ]
		$C_n H_{2n+2}$	
		C <sub>2n</sub> H <sub>2n</sub>	
		C <sub>2n</sub> H <sub>2n + 2</sub>	
		$C_n H_{2n}$	
C.	Ex	ercice : nomenclature des alcènes	
			[Solution n°3 p <u>11</u> ]
	ie 2	méthylpent-2-ène possède	
	ш	7 atomes de carbone	
		6 atomes de carbone	
		5 atomes de carbone	
		4 atomes de carbone	
D.	Ex	ercice : présence d'un alcène dans une	solution
			[Solution n°4 p <u>12</u> ]
	En p	résence d'un alcène l'eau de brome devient :	
		orangée	
		verte	
		incolore	

violette





Généralités sur les alcènes et les polymères

### E. Exercice : addition de chlore sur un alcène

	L'ad forn	dition de chlore sur l'éthylène donne un produit de nule	[Solution n°5 p <u>12</u> ]
		$C_2H_4CI_2$	
		$C_2H_5CI$	
		C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	
		$C_2H_2CI_4$	
F.		ercice : formule de chlorure de vinyle	[Solution n°6 p <u>12</u> ]
		C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub>	
		$C_2H_2CI_2$	
		C₂H₃Cl	
		$C_2CI_4$	
G.		ercice: identification du monomère	[Solution n°7 p <u>12</u> ]
		du propène	
		du styrène	
		du méthacrylate de méthyle	
		du chlorure de vinyle	

Date de version: 22/09/2020 Auteur: Équipe Physique



I.



Généralités sur les alcènes et les polymères

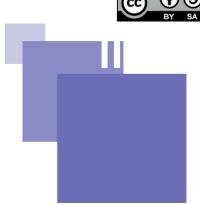
### H. Exercice: polymère

le n	s] nombre de monomère qui participent à la formation du polymère es	Solution n°8 p <u>13]</u> t égal
	au nombre d'atomes du polymère	
	à la masse molaire du polymère	
	à la masse molaire du monomère	
	à l'indice de polymérisation	
	rercice : formule du teflon [Standard of the control of the contro	Solution n°9 p <u>13</u> ]
	$C_2H_2F_2$	
	C <sub>2</sub> HF <sub>3</sub>	
	$C_2F_4$	
	$C_2H_3F$	





# **Polymérisation**



Exercice : polyaddition Exercice : polycondensation

Exercice : polyaddition

10

10

### A. Exercice: polyaddition

[Solution n°10 p <u>13</u>]

une polyaddition est possible si un monomère possède

aucune liaison double
une liaison double carbone-carbone
une liaison double carbone-oxygène
un cycle aromatique analogue à celui du benzène

### **B. Exercice: polycondensation**

[Solution n°11 p 14]

Parmi les monomères ci-dessous, quel est celui qui peut polymériser par polycondensation ?

Date de version: 22/09/2020 Auteur: Équipe Physique



C.



,	mérisation
	$C_2H_6$
	H <sub>2</sub> C=CH <sub>2</sub>
	HOH <sub>2</sub> C-CH <sub>2</sub> -COOH
	$F_2C=CF_2$
	H₃C-COOH
Parr	Ercice: polyaddition  [Solution n°12 p 14]  mi les monomères ci-dessous, quel est celui qui peut polymériser par
Parr	[Solution n°12 p <u>14</u> ]
Parr	[Solution n°12 p <u>14]</u> mi les monomères ci-dessous, quel est celui qui peut polymériser par vaddition ?
Parr	[Solution $n^{\circ}12$ p $\underline{14}$ ] mi les monomères ci-dessous, quel est celui qui peut polymériser par raddition ? $C_2H_6$
Parr	[Solution $n^{\circ}12$ p $\underline{14}$ ] mi les monomères ci-dessous, quel est celui qui peut polymériser par raddition ? $C_2H_6$ $C_2H_5OH$