

1) Compléter :

Une solution acide a un pH : , l'ion caractéristique est (nom + formule) :

Une solution basique a un pH : , l'ion caractéristique est (nom + formule) :

Une solution neutre a un pH :

2) Que signifie pH ?

3) Encadrer la bonne réponse

a) Comment évolue le pH d'une solution basique si on la dilue (rajout d'eau)

Il augmente

il diminue

il reste constant

b) Comment évolue le pH d'une solution acide si on la dilue (rajout d'eau)

Il augmente

il diminue

il reste constant

4) Voici le pH de différentes solutions

Solution 1 : pH = 1,2 ; Solution 2 : pH = 13,4 ; Solution 3 : pH = 5,2 ; Solution 4 : pH = 9,6 ;

a) Quelle est la plus basique :

b) Quelle est la plus acide :

5) Comment évolue le pH d'une solution basique si on rajoute peu à peu une solution basique ?

6) Comment évolue le pH d'une solution acide si on rajoute peu à peu une solution acide ?

7) Citer 3 méthodes qui permettent de déterminer le pH d'une solution

8) Donner un exemple : nom + formule de :

Une solution basique :

Une solution acide :

9) En vous aidant du tableau des couleurs et zones de virage des indicateurs colorés, compléter le tableau des solutions en indiquant les intervalles de pH et le caractère de la solution

SOLUTION	INDICATEUR COLORE			CONCLUSIONS Limite du pH et caractère de la solution
	Bleu de Bromothymol Couleur et pH	Hélianthine Couleur et pH	Phénol phtaléine Couleur et pH	
A			Rose violacé	<p>0 3,1 4,4 6,1 7,6 8,2 9,8 14 pH</p>
B	Jaune	Rouge		<p>0 3,1 4,4 6,1 7,6 8,2 9,8 14 pH</p>
C				<p>0 3,1 4,4 6,1 7,6 8,2 9,8 14 pH</p> <p>pH = 10</p>

SOLUTION	INDICATEUR COLORE			CONCLUSIONS Limite du pH et caractère de la solution
	Bleu de Thymol Couleur et pH	Rouge de Crésol Couleur et pH	Jaune d'Alizarine Couleur et pH	
D	Rouge			<p>0 1,2 2,8 7,2 8,8 10 12 14 pH</p>
E				<p>0 1,2 2,8 7,2 8,8 10 12 14 pH</p> <p>pH = 13</p>

10) Quel est le pH des solutions suivantes, en déduire le caractère de la solution

Concentration de la solution en mol . l ⁻¹	pH	Caractère de la solution
$[\text{H}_3\text{O}^+] = 10^{-5}$		
$[\text{OH}^-] = 10^{-5}$		
$[\text{H}_3\text{O}^+] = 3,8 \cdot 10^{-3}$		
$[\text{OH}^-] = 3,8 \cdot 10^{-3}$		

11) Compléter le tableau suivant

pH	Concentration de la solution en mol . l ⁻¹	Caractère de la solution
pH = 8	$[\text{H}_3\text{O}^+] =$	
pH = 2	$[\text{OH}^-] =$	
pH = 4,6	$[\text{OH}^-] =$	
pH = 13,2	$[\text{H}_3\text{O}^+] =$	