

Groupe scolaire Gregor Mendel	<u>Série d'exercices 4:</u> <u>solutions acides et basiques</u>	Niveau : 3APIC
-------------------------------	--	-----------------------

Exercice 1 :

Complétez les expressions suivantes par ce qui convient :

- pH d'une solution acide au nombre 7
 pH d'une solution de base au nombre 7
 pH d'une solution neutre au nombre 7

Exercice 2 :

Nous mesurons avec un pH-mètre la valeur des pH des solutions suivantes :

- Acide nitrique pH=3
 - Eau salée ph=7
 - Eau de javel pH=8
 - Eau du robinet pH=7,2
 - Acide chlorhydrique pH=4
- a- Classer ces solutions comme solutions neutres, acide ou basique
 b- Identifier la solution la plus acide
 c- Identifier la solution la moins basique

Exercices 3 :

Un élève ajoute à 80 ml d'eau pure un volume d'un acide de pH=3

- a- que se passe-t-il pour la valeur du pH de l'acide ?
 b- Donnez le nom du processus utilisé pour réduire l'acidité de la solution

Exercice 4 :

Si vous savez que la valeur du pH d'une solution basique diminue de 1 lorsqu'elle est diluée 10 fois
 Calculer la valeur du pH d'une solution basique obtenue en ajoutant 100 ml de cette solution de pH = 11 à 900 ml d'eau pure

Exercice 5 :

On considère les solutions suivantes :

Solution	A	B	C	D	E	F
pH	7,0	1,1	11,5	13,3	5,0	9,6

- a- avec quel moyen on a mesuré le pH de ces solutions ? Justifier votre réponse.
 b- Classer les solutions dans le tableau en solution acide, basique ou neutre.
 c- quelle est la solution la plus acide et la solution la plus basique.

Exercice 6 :

Le tableau suivant contient les valeurs de pH des solutions d'acides chlorhydrique et des solutions de soude.

solution	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
pH	9,0	2,4	8,3	6,0	3,5	12,5	1,5	13,5

1. Identifiez les solutions de soude et celle d'acide chlorhydrique.
2. Nommer la solution acide la plus concentrée puis la plus diluée.
- 3 - Nommer la solution de soude la plus concentrée puis la plus diluée.

Exercice 7 :

Le tableau suivant donne quelques solutions aqueuses:

solution	Jus de citron	Boisson gazeuse	Eau de javel	Acide chlorhydrique
pH	3,3	2,5	11,0	2,0
Type de solution				

- a- Classez ces solutions aqueuses soit acides, basiques ou neutres.
 b- on ajoute un volume d'acide chlorhydrique à de l'eau distillée.
 b-1- Donnez le nom à ce processus.
 b.2- Comment la valeur de la solution d'acide chlorhydrique changera-t-elle après ce processus?