

MESURES DE pH A L'AIDE D'UN pH-METRE

Ce document comprend :

- une fiche descriptive du sujet destinée au professeur ;
- une situation d'évaluation destinée au candidat ;
- une grille d'évaluation / notation destinée au professeur.

FICHE DESCRIPTIVE DU SUJET DESTINÉE AU PROFESSEUR**⊗ MANIPULATIONS**

Il appartient au professeur de s'assurer, en fonction des matériels disponibles, de la faisabilité des travaux demandés et de procéder aux adaptations éventuelles.

➤ Matériels utilisés :

- un pH-mètre stylo ;
- huit béchers contenant chacun 20 mL d'une solution aqueuse (Coca-Cola, Volvic, vinaigre, eau de chaux, jus d'orange, eau de Javel, Perrier, lait) ;
- pissette d'eau distillée ;
- une éprouvette graduée ;
- une propipette de 10 mL.

➤ Remarques, consignes et conseils :

- bien rincer l'extrémité du pH -mètre après chaque mesure.

⊗ ÉVALUATION

Le professeur évaluateur intervient à la demande du candidat. Il intervient en cas de problème, afin de permettre au candidat de réaliser la partie expérimentale attendue ; cette intervention est à prendre en compte dans l'évaluation.

CAP	C.C.F.	Académie de DIJON
------------	---------------	--------------------------

Discipline : Sciences	Durée : 20 min
Unité(s) : Chimie 3	
Secteur(s) : 1 – 2 – 4 – 5 – 6 - 7	
<ul style="list-style-type: none"> • La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies. • Calculatrice électronique autorisée : oui 	

Établissement – Ville :	Date :	Note : ... / 10
NOM – Prénom du candidat :		
Professeur responsable :		

MESURES DE pH A L'AIDE D'UN pH-METRE

Critères d'évaluation ou appel	Barème	Note
Appel n° 1 Mesures correctement réalisées.	4	
Préparation de la dilution	1	
Tableau correctement complété.	1	
Appel n° 2 Rangement et nettoyage du matériel	1	
Classement des solutions de la plus acide à la plus basique.	2	
Interprétation du résultat de la dilution	1	
	Note : ... / 10	

CAP	C.C.F.	Académie de DIJON
-----	--------	-------------------

Discipline : Sciences	Durée : 20 min
Unité(s) : Chimie 3	
Secteur(s) : 1 – 2 – 4 – 5 – 6 - 7	
<ul style="list-style-type: none"> • La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies. • Calculatrice électronique autorisée : oui 	

Établissement – Ville :	Date :	Note : ... / 10
NOM – Prénom du candidat :		
Professeur responsable :		

MESURES DE pH A L'AIDE D'UN pH-METRE



Dans la suite du document, ce symbole signifie "**Appeler le professeur**".
Le professeur intervient à la demande du candidat ou quand il le juge utile.

☒ BUTS DES MANIPULATIONS

- déterminer le pH d'une solution aqueuse à l'aide d'un pH-mètre ;
- reconnaître une solution acide, une solution basique, une solution neutre.

☒ TRAVAIL À RÉALISER

1. • compléter le tableau suivant ;
 - mesurer à l'aide du pH -mètre le pH des différentes solutions mises à disposition ;
 - bien rincer le pH -mètre entre chaque mesure.

Solution mise à disposition	pH	Reconnaître le caractère acide-basique–neutre de chaque solution
coca-cola		
volvic		
vinaigre		
eau de chaux		
jus d'orange		
eau de Javel		
perrier		
lait		

2. Ranger les solutions, de la plus acide à la plus basique.

.....

.....



Appel n°1 : faire vérifier par le professeur les mesures de pH.

CAP	C.C.F.	Académie de DIJON
------------	---------------	--------------------------

3. • prélever et verser environ 10 mL d'eau de Javel dans une éprouvette graduée ;
- compléter à 100 mL avec de l'eau distillée ;
 - homogénéiser la solution et mesurer le pH.

pH =.....

4. Au cours de la dilution, le pH :

- a augmenté a diminué est resté le même

Cocher la case correspondant à la bonne réponse.

☒ RANGEMENT DU POSTE DE TRAVAIL

- Récupérer les contenus des béchers dans le récipient réservé à cet usage.
- Laver le matériel.
- Rincer et ranger le pH-mètre.
- Nettoyer le poste de travail et remettre ce document à l'examineur.



Appel n° 2 : faire vérifier le rangement du poste de travail.