

CARACTERISTIQUES D'UNE SOLUTION AQUEUSE

☞ 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 :

- blouse ;
- lunettes de protection ;
- éprouvette graduée : 100 mL ;
- stylo-pH ;
- 3 béchers ;
- eau distillée ;
- papier filtre ;
- baguette de verre ;
- bouteille de vinaigre.

➤ Remarques, consignes et conseils :

- port obligatoire de la blouse et des lunettes ;
- préparer tout le matériel nécessaire sur une paillasse.

☒ 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 : Chimie 3	
Secteurs : 1, 2, 4, 5, 6 et 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 : non 	

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

CARACTERISTIQUES D'UNE SOLUTION AQUEUSE

Critères d'évaluation ou appel	Barème	Note
Préparation de la solution A	1	
Appel n° 1 : - préparation de la solution B	2	
Préparation de la solution C	1,5	
Appel n° 2 : - rinçage du stylo-pH entre chaque mesure - mesure des pH - relevé des valeurs dans le tableau	0,5 1,5 0,5	
Interprétation des résultats : - nature des solutions - évolution du pH	1 1	
Appel n° 3 : Remise en état du poste de travail	1	
		Note : ... / 10

CAP	C.C.F.	Académie de DIJON
Discipline : Sciences		Durée : 20 min
Unité : Chimie 3		
Secteurs : 1, 2, 4, 5, 6 et 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 : non 		

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

CARACTERISTIQUES D'UNE SOLUTION AQUEUSE



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.

☒ **BUT DES MANIPULATIONS**

Décrire l'évolution du pH lors de dilutions successives d'une solution acide donnée.

☒ **TRAVAIL À RÉALISER**

Pour l'ensemble des manipulations, respecter les consignes suivantes :

- mettre une blouse et une paire de lunettes ;
- à chaque mesure de pH, laver la cellule du stylo-pH avec de l'eau distillée et l'essuyer délicatement avec du papier filtre ;
- agiter chaque solution avec la baguette de verre avant toute mesure de pH ;
- nettoyer à l'eau distillée toute verrerie déjà utilisée avant toute nouvelle utilisation.

1. Préparation des trois solutions

Solution A : à l'aide de l'éprouvette graduée, verser 100 mL de vinaigre dans le bécher A.



Appel n° 1 : préparer la solution B devant le professeur.

Solution B (solution précédente A diluée au $1/10^{\text{ème}}$) : à l'aide de l'éprouvette graduée, verser 10 mL de la solution A puis 90 mL d'eau distillée dans le bécher B.

Solution C (solution précédente B diluée au $1/100^{\text{ème}}$) : à l'aide de l'éprouvette graduée, verser 10 mL de la solution B puis 90 mL d'eau distillée dans le bécher C.

2. Mesure de pH

A l'aide du stylo-pH, mesurer le pH de chacune des trois solutions précédentes et écrire les résultats obtenus dans le tableau ci-dessous :

	Solution de vinaigre	pH mesuré
Solution A	non diluée	
Solution B	diluée au $1/10^{\text{ème}}$	
Solution C	diluée au $1/100^{\text{ème}}$	



Appel n° 2 : faire vérifier vos mesures par le professeur.

3. Interprétation des résultats

- Les trois solutions sont-elles acides, basiques ou neutres ? Justifier votre réponse.
.....
.....
- Comment évolue le pH au cours des dilutions successives ?
.....
.....

☒ RANGEMENT DU POSTE DE TRAVAIL

☞ Remettre le poste de travail en état.



Appel n° 3 : faire vérifier la remise en état du poste de travail et remettre ce document au professeur.