|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nom** :………………………..  **Prénom** :……………………..  **Prof :** [**ahmed elamrani**](http://adrarphysic.fr/) | **[2 -ème contrôle en sciences physiques](http://adrarphysic.fr/)**  **[Durée :1h](http://adrarphysic.fr/)** | **Année scolaire :2019/2020**  **Classe : 3ac pic**  **Etablissement :Abdellah guenon**  **Moly Rachid Casablanca** |

**Exercice 1 (8pts).**

1. **Répondre par vrai ou faux et corriges les confirmations fausses : 2pts**

* La rouille est une couche imperméable a l’air …………………..

………………………………………………………………………………………………..

* Lorsqu’on dilue une solution acide sa valeur pH diminue ……………………..

………………………………………………………………………………………………..

* Les acides contiennent plus des ions H+ que les ions HO- ………………

…………………………………………………………………………………………………

* Les matériaux organiques est constitué principalement par les atomes de carbone et l’oxygène

………………………………………………………………………………………………………

1. **Complete le tableau suivant : 1pts**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| La couche | La formule chimique | Perméable /imperméable | Nom scientifique |
| La rouille | …………….. | ………………. | Oxyde de …………… |
| ……………. | Al2O3 | ………………… | …………….. |

1. Pour ne pas irriter la peau, l’eau d’une piscine doit avoir un pH compris entre 7,2 et 7,4. Pour cela, on peut ajouter à l’eau des solutions qui font augmenter ou diminuer le pH. Mariam mesure pH = 8 pour l’eau de sa piscine.
2. **L’eau de la piscine de Mariam a-t-elle un bon pH ? Justifie. 1pts**

[………………………………………………………………………………………………………………………………………](http://adrarphysic.fr/)

1. **Quels sont les ions du pH majoritaires dans l’eau de la piscine ? 0.5pts**

…………………………………………………………………………………………………………………………………

1. **Donne a Mariam la méthode pour atteindre le pH idéal ? 0.5pts**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. **Définir** : **1pt**

**le papier pH** ……………………………………………………………………………………

**Solution acide** …………………………………………………………………………………

1. La combustion de plastique dans l’air donne l’eau et dioxyde carbone et d’autres produis
2. **Donner le bilan de cette réaction** **0.5 pt**

…………………………………………………………………………………………

1. **D’après les produis de combustion du plastique quelles sont les atomes constituants le plastique** ? **0.5pt** ……………………………………………………………………….
2. **Le plastique a-t-il un matériau organique ? justifier** **1pt**

……………………………………………………………………………………………

**exercice 2 8pts**

1. **On consider le tableau de suivant :**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| La solution | Solution chlorure d’hydrogène | L’eau pur | Lait | javel | lessive | Produit vaisselle | Jus d’orange | Déboucheur |
| Son pH | 1.8 | 7 | 6.72 | 11.5 | 10 | 7.5 | 4 | 13 |
| Catégorie |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Compléter le tableau 1pts**
2. **Quel est l’instrument de mesure de ces solutions ?justifier 1pt**

……………………………………………………………………………………………………….

1. **Quel est la solution la plus acide ?justifier** **1pt**

………………………………………………………………………………………

1. **Quelle est la solution la moins basique ?justifier** **1pt**

………………………………………………………………………………………

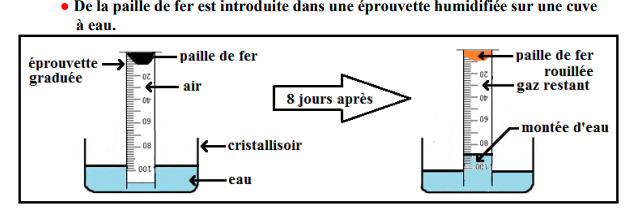
1. **on verse une quantité de solution chlorure d’hydrogène dans l’eau pur**
2. **Comment va varier la valeur pH ?** **0.5 pts**

...................................................................................................................................

1. **Comment varie l’acidité du solution ?justifier** **1pts**

………………………………………………………………………………………

1. **Comment appelé cette manipulation** ………………………………………………………..**0.5pt**

[](http://adrarphysic.fr/)

[Www.AdrarPhysic.Fr](http://Www.AdrarPhysic.Fr)

1. **Quelles sont les indications qui montrent qu’il y a une réaction chimique dans cet expérience. ?** **0.5pt**

………………………………………………………………………………………………

1. **Pourquoi l’eau monte partiellement dans l’éprouvette gradue** ? **0.5pt**

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………

1. **Déduire les conditions de formation de rouille sur le fer** ? **0.5pt**

………………………………………………………………………………………………

1. **Donner l’équation d’oxydation de fer** **0.5pt**

………………………………………………………………………………………………

**Exercices 3 (4pts )**

[](http://adrarphysic.fr/)**Ibrahim et Fatima deux élèves de 3eme années de collège font le dialogue sur la pollution de l’environnement**

**Ibrahim :** les combustions des matériaux organiques qui provoque la pollution de l’environnement

**Fatima :** oui , tu as raison et les déchets acides des solutions pour cela on trouve des symboles sur chaque bouteille de solution comme :

1. **Explique l’idée de Ibrahim** **1pt**

…………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………

1. **Que signifie le symbole qu’a cité Fatima 1pt**

[………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**.**](http://adrarphysic.fr/)

1. **Quelles sont ces dangers ? et les précautions d’utilisation de cette solution ? 2pts**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………