|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Collège : essmara** | **Contrôle n°2 semestre 1**  **Physique chimie**  **Une heure** | **Niveau : troisième année collège** |
| **Année scolaire : 2018-2019** | **Nom et prénom :** |
| **Pr : NILAJ ELMEHDI** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Exercice 1 : ( 8points)**   1. **Compléter les phrases suivantes : combustibles – corrosion – la rouille – acide – basique – H+ - hydrogène - OH- (2,5pts)**   **L’oxydation d’aluminium protège l’aluminium de la …………………….. complète .**  **Les matériaux organiques sont ……………………..**  **Quand la valeur du pH est élevée , la solution est moins ………………..**  **L’acidité est due à la présence des ions ……………………. De formule …………………**   1. **Trouver la bonne réponse : (1,5 pt)**   **Quelle est la formule chimique du cyanure d’hydrogène ?**  **HCN H2CN CN**  **Je suis une matière organique, ma combustion produit un gaz dangereux : chlorure d’hydrogène**  **PVC platine plexiglas**  **La combustion incomplète produit du ………… et des particules solides de carbone .**  **Monoxyde de carbone dihydrogène dioxyde de carbone**   1. **Sélectionner les matériaux organiques parmi les composés suivants : ( 1,5pt)**   **NO - C2H3Cl - H2O - C6H6 - HCl - C2H4O2**   1. **Répondre par vrai ou faux aux affirmations suivantes : ( 2,5 pts)**  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Vrai** | **faux** | | **Une solution de pH=5 est moins acide qu’une solution de pH= 3** |  |  | | **Les ions OH- se trouvent en abondance dans la solution de soude** |  |  | | **Quand on ajoute de l’eau à une solution de soude, la valeur du pH augmente** |  |  | | **Le fer s’oxyde s’il est au contact de l’air sec pendant une certaine période** |  |  | | **L’oxyde de l’aluminium protège l’aluminium de la corrosion complète** |  |  | |
|  | **Exercice 2 : ( 8points )**  **Partie A :**  **L’éthanol est un alcool ; sa composition chimique peut être déterminée grâce à l’expérience représentée ci-dessous :**  Gouttes d’eau  L’éthanol l’eau de chaux se  trouble     1. **Déduire les produits de cette combustion . (1pt)**   **………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**   1. **Quels sont les atomes présents dans l’éthanol qui ont été mis en évidence par cette expérience(1,5)**   **……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**   1. **L’éthanol est il une substance organique ? justifier la réponse . (1pt)**   **…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**  **Partie B :**  **Voici les valeurs de pH de quelques solutions :**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **La solution** | **A** | **B** | **C** | **D** | | **pH** | **8** | **3** | **5** | **2** |  1. **Quelle est la solution basique ? (0,5pt)**   **……………………………………………………………………………………………………………………….**   1. **Déterminer la solution la plus acide ? justifier . (1pt)**   **………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**   1. **Dans quelle solution les ions hydroxyde sont ils plus nombreux que les ions hydrogène ? justifier (1pt)**   **………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**  **On ajoute de l’eau à une solution ‘’ D’’ .**   1. **Nommer l’opération . (0,5pt)**   **………………………………………………………..**   1. **Parmi les valeurs pH = 2 ; pH = 4 ; pH = 1 ; pH= 1,5 , choisir celle qui est convenable pour la nouvelle solution . (0,5pt)**   **…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….**   1. **Pour éviter certains danger de l’utilisation de la solution ‘’ D’’ , on a mis une étiquette sur la flacon qui se réfère aux pictogramme ci-contre .**   Picto2.png  [Picto1.png](http://www.adrarphysic.fr/)  **Donner la signification de chaque signe .**  **(1pt)**  …………………… ………………………… |
|  | **Exercice 3 : ( 4 points )**  **L’action de l’air sur le métal X produit de la rouille . (2pts)**   1. **Donner le composant principal de la rouille et sa formule chimique .**   **…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**   1. **Donner le nom du métal X (1pt)**   **…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….**   1. **Ecrire l’équation chimique équilibrée de cette réaction . (1pt)**   **…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**    **Bonne chance** |