|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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’eauL’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.pngPicto1.png**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**   |