

 20 1/2	الامتحان الموحد المحلي لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة : يناير 2020 المادة : الفيزياء و الكيمياء مدة الانجاز : ساعة واحدة	 المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي المديرية الإقليمية أزيلال ثانوية الحسن الثاني التأهيلية بني عياط	
الاسم الكامل :	القسم :	رقم الامتحان :	الرقم الترتيبي :

Points	Exercice 01 : (08points) www.pc1.ma 1. Répondez aux affirmations suivantes par «vrai» ou «faux»: 2.5 a. Il y'a plus de charges électriques positives que de charges négatives dans un atome b. Le pH d'une solution acide diminue lors d'une dilution c. L'acide chlorhydrique réagit avec le fer et le cuivre d. Le dioxyde de carbone produit une légère détonation au contact d'une flamme e. Le polyéthylène (PE) est essentiellement constitué d'atomes de carbone et d'hydrogène 2. Cochez la bonne réponse : a. L'équation de l'oxydation du fer dans l'air humide : <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; height: 20px;"></td> <td style="width: 25%; height: 20px;"></td> <td style="width: 25%; height: 20px;"></td> <td style="width: 25%; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 25%; height: 20px;"></td> <td style="width: 25%; height: 20px;"></td> <td style="width: 25%; height: 20px;"></td> <td style="width: 25%; height: 20px;"></td> </tr> </table> 2 b. Pour mis en évidence ion chlorure Cl^- dans une solution on utilise comme détecteur : ☐ Acide chlorhydrique ☐ Solution de hydroxyde sodium ☐ Solution de nitrate d'argent c. L'alumine est une couche : ☐ Non poreuse et perméable ☐ poreuse et imperméable ☐ étanche d. On dilue une solution aqueuse de pH=11. Le pH de la solution obtenue devient : ☐ pH= 9.5 ☐ pH=12 ☐ pH=6.9 3. Classez les éléments ci-dessous en objets et matériaux: Tricot – fer – voiture – Or – crayon – bois – P.V.C 3.5 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30%; text-align: center;">Corps</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Matériaux</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Organique</th> <th style="text-align: center;">Métaux</th> </tr> <tr> <td style="height: 20px;">.....</td> <td style="height: 20px;">.....</td> <td style="height: 20px;">.....</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;">.....</td> <td style="height: 20px;">.....</td> <td style="height: 20px;">.....</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;">.....</td> <td style="height: 20px;">.....</td> <td style="height: 20px;">.....</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;">.....</td> <td style="height: 20px;">.....</td> <td style="height: 20px;">.....</td> </tr> </table>									Corps	Matériaux			Organique	Métaux												
Corps	Matériaux																										
	Organique	Métaux																									
.....																											
.....																											
.....																											
.....																											

Points	Exercice 02 : (08points) www.pc1.ma Partie 1 : le fer du symbole Fe est l'un des métaux les plus utilisés dans la vie quotidienne. Son numéro atomique $Z= 26$. On donne : $e = 1,6 \times 10^{-19} C$ 1 1. Donnez la charge électrique des électrons de l'atome de fer en fonction de «e» : 2. l'atome de fer perd trois (3) électrons pour former l'ion de fer III. 0.5 a. Ecrivez la formule chimique de l'ion de fer III :..... b. Déterminez la charge du noyau de cet ion en fonction de «e» : 1 c. Donnez la charge de l'ion de fer III en coulomb (c) : 1
--------	--

2/2		الامتحان الموحد المحلي لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة : يناير 2020 المادة : الفيزياء و الكيمياء مدة الانجاز : ساعة واحدة		المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي المديرية الإقليمية أزيلال ثانوية الحسن الثاني التاهيلية بني عياط	
الاسم الكامل :		القسم :		رقم الامتحان :	
الرقم الترتيبي :					
0.5	3. Le fer intervient dans la composition de différents objets couramment utilisés dans la vie quotidienne. Avec la présence de l'air humide, le fer s'oxyde en produisant une couche poreuse appelé : la rouille (oxyde de fer III)				
1	a- Donnez la formule chimique de la rouille : b- Ecrivez l'équation d'oxydation de fer :				
1	Partie 2 : On ajoute une quantité de l'acide chlorhydrique ($H^+ + Cl^-$) dans un tube à essai contenant un clou en fer , on observe un dégagement gazeux qui produit Une détonation lorsqu'on approche une flamme de l'orifice du tube à essai et une solution A de couleur vert qui contient les ions métalliques et des ions chlorure Cl^- .				
1	1. donnez le nom et la formule chimique du gaz mise en évidence ? +Nom du gaz : ; + sa formule chimique :				
1	2. donnez le nom et la formule chimique de l'ion métallique qui se trouve dans la solution A +Nom de l'ion formé : ; + sa formule chimique :				
1	3. Ecrivez l'équation simplifiée de la réaction d'acide chlorhydrique avec le fer :				
Exercice 03 : (04points)					
Le sulfate de fer II vendu dans les commerces se présente sous forme d'une poudre verte. Il est utilisé pour traiter les gazons des terrains sportifs .Après avoir ouvert un paquet neuf, un jardinier dissout un peu de poudre dans l'eau, il prélève une partie de la solution et y ajoute quelques gouttes de soude ($Na^+ + OH^-$), Il observe la formation d'un précipité.					
2	1) Quelle est la couleur et la formule du précipité observé par le jardinier? la couleur : la formule :				
1	2) Quel ion a-t-il mis en évidence lorsque on ajoute la solution de soude ? Nom de l'ion : Son formule chimique :				
1	3) Ecrivez l'équation chimique de la précipitation :				