

الامتحان المحلي الموحد لنيل شهادة التعليم الثانوي الإعدادي دورة يناير 2025

3/.....	القسم :	الفيزياء و الكيمياء	المادة :
ساعة واحدة	مدة ا��جاز :	ا��سم و النسب :	الرقم الترتيبي في القسم :

Barème	Le Sujet					
	Exercice I (8points)					
1pt	1. Classer les éléments suivants selon le tableau ci-dessous : Livre – cuivre – voiture – fer					
	Corps		Matériaux			
						
1pt	2. On exprime la charge de noyau d'atome par : ☐ +Z.e ☐ - Z.e ☐ 0C					
	La charge des électrons d'un atome s'exprime par : ☐ +Z.e ☐ - Z.e ☐ 0C					
1pt	3. L'alumine est une couche grisâtre très fine qui se forme lors de l'oxydation de l'aluminium dans l'air humide					
	Sa formule chimique est : , l'équation chimique de cette oxydation est : + à à					
1pt	4. Quels sont les atomes essentiels de la molécule d'un matériau organique ? et					
1pt	5. Entoure les molécules des matériaux organiques dans la liste suivante :					
	CH ₃ COOH	C ₄ H ₁₀	NaOH	HCN	NH ₃	HCO ₃
1pt	6. Compléter la phrase suivante : les solutions acides ont un pH 7 et les solutions basiques ont un pH 7					
1pt	7. Classer les solutions aqueuses suivantes selon leurs natures::					
	pH = 12,0	pH > 7	pH=	pH = 2,5		
			Solution neutre			
0.5	8. Quel est l'outil utilisé pour mesurer la valeur pH=2,5?					
0.5	9. Quels sont les métaux réagissant avec la solution d'hydroxyde de sodium ? et					
	Exercice II (8points)					
	Le Fer est l'un des métaux les plus utilisés dans notre quotidien. Le symbole chimique de l'atome de fer est : Fe					
	Son numéro atomique est : Z = 26					
1pt	1.1 Exprimer la charge du noyau de l'atome de fer en fonction de e :					
0.5	1.2 Exprimer la charge de ses électrons en fonction de e :					
0.5	1.3 Déduire la charge de son atome :					
	2. L'atome de fer peut se transformer en ion de fer II en perdant deux électrons					
	Ecrire le formule ce cet ion : Quel est son type ?					
1pt	3. La rouille est une substance formée essentiellement de l'oxyde de fer produite lors de l'oxydation de fer					
0.5	3.1 Ecrire la formule chimique de l'oxyde de fer III :					
0.5	3.2 Quelle est la différence entre la rouille et l'alumine ?					
	4. Lorsque Ikram Younes ajoute une quantité de la solution d'acide chlorhydrique diluée (pH=4), à un tube à essai contenant la poudre de fer, on observe le dégagement d'un gaz incolore créant une légère détonation en présence de la flamme, tandis que la solution vire au vert.					
0.5	4.1 Comment évolue le pH d'une solution acide lors de sa dilution ?					
1pt	4.2 Nommer le gaz produit : Ecrire sa formule chimique :					
1pt	4.3 Ecrire l'équation chimique réduite de la réaction mis en jeu : + à à +					
	5. Pour connaitre la cause de la coloration de la solution produite, Ikram y ajoute quelques gouttes de la solution de l'hydroxyde de sodium, et elle observe la formation d'un précipité vert.					
0.5	5.1 Donner le nom et la formule du précipité produit					
1pt	5.2 Ecrire l'équation chimique de précipitation + à à					
	Exercice III (4points)					
	Les élèves membres du club Kastler écologique ont procédé au nettoyage intégral de leur coll��ge et son entourage avec l'aide du corps enseignant, où de nombreux sacs en plastique, des feuilles de papier et des branches d'arbres sont répandus. Les élèves participants à cette activité brûlent ces déchets dans l'air pour s'en débarrasser.					
1pt	1. Quels sont les produits essentiels de la combustion des matériaux organiques dans le dioxygène de l'air					
2pts	2. Citer quelques dangers de la combustion des matériaux organiques dans l'air					
1pt	3. Quelle solution proposes-tu pour gérer mieux les déchets organiques ?					