

Evaluation diagnostique

Niveau : 2BAC science
Physique et chimie

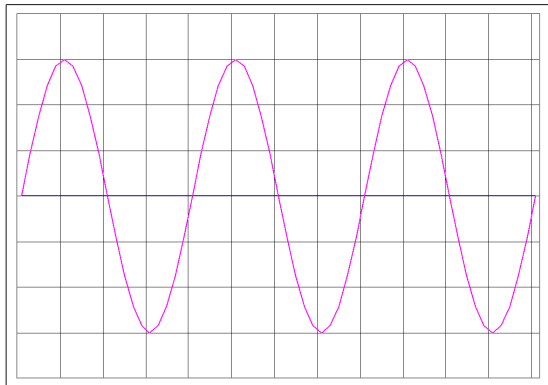
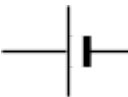
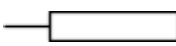
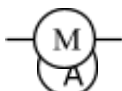
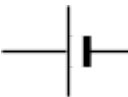
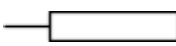
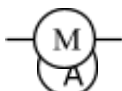
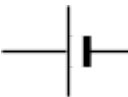
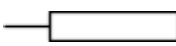
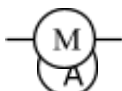
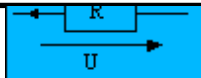
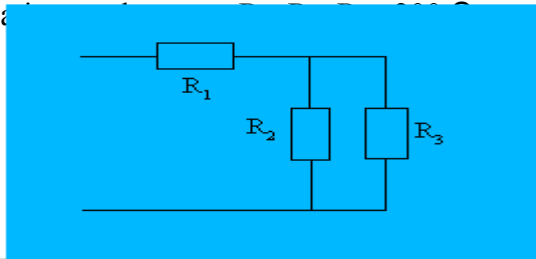
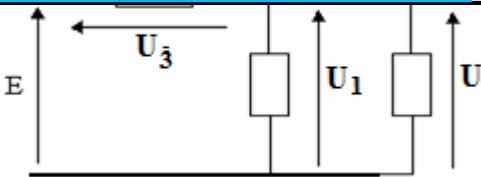
Année scolaire 2017/2018

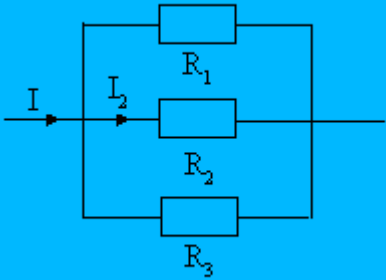
Nom et prénom :

Classe :

	☐ 1 L = m ³ ☐ 8 mL = cm ³ ☐ 12mS = S ☐ 6 cm ³ = L	☐ 102 mm = m ☐ 1 an = s ☐ 62 μm = m ☐ 6 cm ² = m ²																				
2	La représentation d'un atome est donnée par : ZAX X est le Z est le ; c'est le nombre de A est le ; c'est le nombre de Le nombre de neutrons est donc $N =$																					
3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Entité chimique</th> <th style="width: 20%;">Numéro atomique Z</th> <th style="width: 20%;">Nombres de protons</th> <th style="width: 20%;">Nombre de neutrons</th> <th style="width: 25%;">Nombre d'électrons</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>hydrogène ; H</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aluminium ; Al</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Carbone ; C</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Entité chimique	Numéro atomique Z	Nombres de protons	Nombre de neutrons	Nombre d'électrons	hydrogène ; H	1				Aluminium ; Al	13				Carbone ; C	6			
Entité chimique	Numéro atomique Z	Nombres de protons	Nombre de neutrons	Nombre d'électrons																		
hydrogène ; H	1																					
Aluminium ; Al	13																					
Carbone ; C	6																					
4	Un ion monoatomique est un ayant ou un ou plusieurs Un ion chargé positivement est appelé Un ion chargé négativement est appelée Un atome gagne ou perd des électrons pour pouvoir satisfaire soit soit à la																					
4	La représentation d'un ion est : X^Q X est le Q est la ; c'est le nombre																					
5	L'isotope d'un élément est un atome qui a : ☐ Un nombre différent de protons mais pas de neutrons. ☐ Un nombre différent de neutrons mais pas de protons. ☐ La même masse mais un nombre différent d'électrons ☐ Une masse différente mais un même nombre de neutrons.																					
6	Une solution aqueuse d'iodure de potassium à 25°C , de concentration molaire C a une conductance σ . 1- Ecrire la réaction de dissolution dans l'eau de l'iodure de potassium (KI). 2- Exprimer la conductivité de la solution d'iodure de potassium (KI) en fonction conductivité molaire ionique de λ_{K^+} et λ_{K^-} et C																					
7	Pour connaître quel est l'oxydant et le réducteur d'un couple, il faut : ☐ Simplement regarder l'écriture du couple, l'oxydant est toujours écrit en premier. ☐ Simplement regarder l'écriture du couple, le réducteur est toujours écrit en premier. ☐ Ecrire la demi-équation d'oxydo réduction du couple, l'oxydant est toujours du côté des électrons. ☐ Ecrire la demi-équation d'oxydo réduction du couple, le réducteur est toujours du côté des électrons																					
8	Choisir les propositions correctes : ☐ Un oxydant est une espèce chimique capable de céder un ou plusieurs électrons. ☐ Un réducteur est une espèce chimique capable de céder un ou plusieurs électrons. ☐ Un oxydant est une espèce chimique capable de gagner un ou plusieurs électrons. ☐ Un réducteur est une espèce chimique capable de gagner un ou plusieurs électrons.																					
9	D'après Brönsted-Lowry (1923) un acide est une espèce chimique pouvant : ☐ Céder un proton H^+ . ☐ Capter un proton H^+ . ☐ Céder un électron e^- . ☐ Capter un électron e^- .																					
10	On considère la réaction acido-basique entre une solution d'hydroxyde de sodium ($Na^+_{(aq)} + HO^-_{(aq)}$) et une solution de chlorure d'ammonium ($NH_4^+(aq) + Cl^-(aq)$). L'équation de cette réaction est : $NH_4^+_{(aq)} + HO^-_{(aq)} \rightleftharpoons NH_3(g) + H_2O(l)$ ☐ L'espèce chimique qui capte un proton est l'ion hydroxyde. ☐ Il y a échange d'un proton entre NH_4^+ et HO^- . ☐ L'espèce chimique qui capte un proton est l'ion ammonium. ☐ Il y a échange d'un proton entre NH_3 et H_2O . ☐ Dans cette réaction NH_4^+ est la base et HO^- est l'acide.																					
11	Une réaction support de dosage par titrage direct doit être : ☐ Lente et totale. ☐ Rapide et totale.																					
12	À l'équivalence d'un titrage : ☐ Le volume du réactif titrant est égal au volume du réactif titré. ☐ Les deux réactifs sont limitants ☐ Les quantités introduites des deux réactifs sont égales																					

	☐ Un mélange stœchiométrique des réactifs est réalisé. .	
13	La réaction de l'acide éthanóique avec l'eau s'écrit : ☐ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}_3\text{O}^+$. ☐ $\text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOH} + \text{HO}^-$ ☐ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{HO}^- \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}_2\text{O}$ ☐ $\text{CH}_3\text{COOH} = \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+$	
14	Parmi les propositions suivantes, laquelle est correcte ? Le réactif limitant. ①. est aussi appelé réactif en excès . ②. est entièrement consommé au cours d'une réaction chimique. ③. limite la quantité des produits obtenus au cours d'une réaction chimique. ⑤. Aucune des propositions ci-dessus n'est correcte.	
15	Parmi les 3 dessins ci-dessous, quel est celui où le poids est correctement représenté ?	N°1 N°2 N°3 N°4
16	Une force peut : ☐ modifier la trajectoire d'un objet en mouvement ☐ déformer un objet ☐ modifier la masse d'un objet ☐ modifier la vitesse d'un objet	
17	Deux corps ponctuels A et B, de masses m_A et m_B, séparés par une distance d, exercent l'un sur l'autre des forces d'interactions gravitationnelles attractives $\vec{F}_{A/B}$ et $\vec{F}_{B/A}$ ayant : - droite d'action (AB) - des sens - même intensité (ou valeur) : $F_{A/B} = F_{B/A} =$	
18	L'enregistrement du mouvement d'un mobile autoporteur sur une table horizontale est représenté ci-dessous. La durée entre deux positions est $t = 15 \text{ ms}$. 1- Calculer les vitesses du mobile : 2- Nommer les forces agissant sur la bille, 3- Les forces s'exerçant sur le mobile se compensent-elles ? Justifier la réponse. 4 – Retard du mobile entre les point M_2 et M_8 est : ☐ $\Delta t = 15 \text{ ms}$ ☐ $\Delta t = 90 \text{ ms}$ ☐ $\Delta t = 105 \text{ ms}$	

19	La figure ci-dessous représente l'oscillogramme d'une tension délivrée par un générateur de tension sinusoïdale. Les réglages de l'oscilloscope sont indiqués à coté.  Sensibilité horizontale : 5 ms/div Sensibilité verticale : 5 V/div 1- Quelle est la valeur maximale de la tension ? ☐ 3 V ☐ 6 V ☐ 15 V ☐ 30 V 3) Quelle est la valeur de la période de cette tension sinusoïdale ? ☐ 4ms ☐ 10 ms ☐ 20 ms ☐ 50 ms 3- Quelle est la valeur de la période de cette tension sinusoïdale ? ☐ 0,05Hz ☐ 50 Hz ☐ 20 Hz ☐ 1000 Hz																																										
20	<table><tr><th>Symbole</th><th colspan="6">Elément correspondant</th></tr><tr><td></td><td>Générateur •</td><td>Voltmètre •</td><td>Moteur •</td><td>Résistance •</td><td>Lampe •</td><td>Ampèremètre •</td></tr><tr><td></td><td>Générateur •</td><td>Voltmètre •</td><td>Moteur •</td><td>Résistance •</td><td>Lampe •</td><td>Ampèremètre •</td></tr><tr><td></td><td>Générateur •</td><td>Voltmètre •</td><td>Moteur •</td><td>Résistance •</td><td>Lampe •</td><td>Ampèremètre •</td></tr><tr><td></td><td>Générateur •</td><td>Voltmètre •</td><td>Moteur •</td><td>Résistance •</td><td>Lampe •</td><td>Ampèremètre •</td></tr><tr><td></td><td>Générateur •</td><td>Voltmètre •</td><td>Moteur •</td><td>Résistance •</td><td>Lampe •</td><td>Ampèremètre •</td></tr></table>	Symbole	Elément correspondant							Générateur •	Voltmètre •	Moteur •	Résistance •	Lampe •	Ampèremètre •		Générateur •	Voltmètre •	Moteur •	Résistance •	Lampe •	Ampèremètre •		Générateur •	Voltmètre •	Moteur •	Résistance •	Lampe •	Ampèremètre •		Générateur •	Voltmètre •	Moteur •	Résistance •	Lampe •	Ampèremètre •		Générateur •	Voltmètre •	Moteur •	Résistance •	Lampe •	Ampèremètre •
Symbole	Elément correspondant																																										
	Générateur •	Voltmètre •	Moteur •	Résistance •	Lampe •	Ampèremètre •																																					
	Générateur •	Voltmètre •	Moteur •	Résistance •	Lampe •	Ampèremètre •																																					
	Générateur •	Voltmètre •	Moteur •	Résistance •	Lampe •	Ampèremètre •																																					
	Générateur •	Voltmètre •	Moteur •	Résistance •	Lampe •	Ampèremètre •																																					
	Générateur •	Voltmètre •	Moteur •	Résistance •	Lampe •	Ampèremètre •																																					
21	Pour la convention choisit, la loi d'Ohm s'écrit : ☐ $I = R.U$ ☐ $U = - R.I$ ☐ $U = R.I$ 																																										
22	13. Déterminer la valeur de la résistance équivalente à cette association : ☐ $R = 600 \Omega$ ☐ $R = 300 \Omega$ ☐ $R = 200 \Omega$ 																																										
23	Sachant que $E=10 \text{ V}$; et $U_1=4\text{V}$ donc : ☐ $U_3 = 4 \text{ V}$ ☐ $U_2 = 4 \text{ V}$ ☐ $U_3 = 6 \text{ V}$ ☐ $U_2 = 6 \text{ V}$ 																																										

24	Déterminer l'intensité du courant I_2 sachant que $I = 5\text{ A}$; $R_1 = 500\ \Omega$; $R_2 = 100\ \Omega$ et $R_3 = 100\ \Omega$ ☐ $I_2 = 2,27\text{ A}$ ☐ $I_2 = 0,71\text{ A}$ ☐ $I_2 = 0,45\text{ A}$	
25	Un solide de masse m et de volume V est plongée totalement dans un liquide de masse volumique ρ .La tension de poussé d'Archimède F_a exercée sur ce solide est : ☐ $F_a = \rho.V.g$ ☐ $F_a = \rho.m.g$ ☐ $F_a = m.g$ ☐ $F_a = m.V.g$	