

MINESEC DDES-SM	COLLEGE POLYVALENT GEORGES SCHWAB EDEA	
Année Scolaire : 2021/2022	Evaluation N°: 3	Epreuve de : PCT
Classe : 4 ^e	Durée: 2h	Coefficient: 3

COMPETENCE VISEE :				
APPRECIATION DES COMPETENCES:				
Non-Acquis (NA)	En Cours d'acquisition (ECA)	Acquis (A)	Expert (A+)	Note
				/20
VISA DU PARENT				
Nom et Prénom	Observation	Date	Téléphone	Signature

Partie A : Evaluation des ressources

Exercice 1 : savoirs essentiels (5pts)

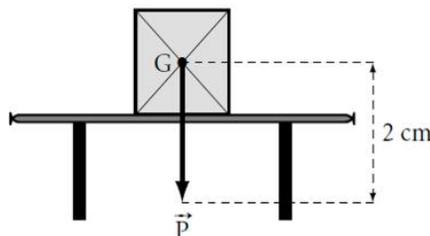
1. Définir les termes suivants :

Poussée d'Archimède, circuit électrique, tension électrique, intensité du courant électrique, (0.5*4=2pts)

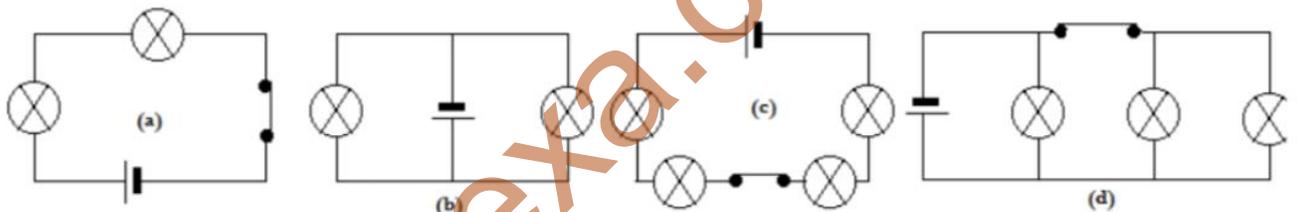
2. Enumérer les facteurs dont dépend la poussée d'Archimède. (0.25*3=0.75pt)
3. Enoncer le principe des actions réciproques. (0.5pt)
4. Citer les éléments qui constituent un circuit électrique simple allumage. (0.25*3=0.75pt)
5. Donner le symbole normalisé d'un ampèremètre. (0.5pt)
6. Donner le symbole normalisé d'un voltmètre. (0.5pt)

Exercice 2 : application des savoirs et des savoirs faire (5pts)

1. Un morceau de savon de masse $m=2\text{kg}$ est posé sur une table horizontale en un lieu où $g = 10\text{N/kg}$, comme le montre la figure ci-après.



- 1.1 Déterminer le poids P de ce morceau de savon. (0.5pt)
 - 1.2 En utilisant le principe des actions réciproques, déterminer la réaction R de la table. (0.5pt)
 - 1.3 Reproduire la figure et représenter la réaction en respectant l'échelle. (0.5pt)
2. Une noix de coco a un volume $V = 0.97$
 - 2.1 Déterminer la valeur de la poussée d'Archimède F subie par la noix de coco lorsqu'elle est complètement immergée dans l'eau. (0.5pt) On donne la masse volumique de l'eau et $g = 10 \text{ N/kg}$. **NB :** $F =$
 - 2.2 Donner les caractéristiques de la poussée d'Archimède F subie par la noix. (0.25*4=1pt)
 - 2.3 La mesure du poids de la noix donne $P = 5 \text{ N}$. dire si la noix coule, flotte, remonte en surface. Justifier votre réponse (0.5pt)
 3. Identifier parmi les figures ci-dessous, les montages en série et les montages en dérivation. (0.25*4=1pt)



4. Donner le nom des éléments normalisés ci-après. (0.25*2=0.5pt)



Partie B : évaluation des compétences (10pts)

Exercice 1 : 5.5pts

Hope a branché sur une fiche multiple simultanément un baffle, un téléviseur et un ordinateur. Les intensités de courant qui traversent ces appareils sont respectivement 0.18 A , 0.56 A et 0.15 A . EPOSSY et EBOGUE ses 2 enfants en classe de 4^e, ne s'accordent pas sur le type de montage (série ou parallèle). Aide-les à s'accorder sur le type de montage qu'il faut en répondant aux questions suivantes :

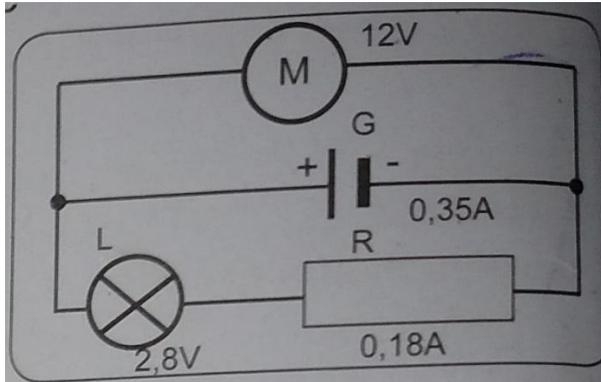
Consignes :

- 1) Définir montage en série et montage en parallèle. (0.75*2=1.5pt)
- 2) Donner en justifiant le type de montage réalisé lorsque ces appareils sont branchés. (1.5pt)

- 3) Donner la tension aux bornes de chaque appareil si celles aux bornes de la prise est de 218V. (0.5*3=1.5pt)
- 4) Déterminer l'intensité du courant qui arrive sur la fiche multiple lorsque tous les appareils fonctionnent. (1pt)

Exercice 2 (3.5pts)

Yvan réalise le montage ci - après et désire connaître la tension et l'intensité de chaque dipôle du circuit, aide le en répondant aux questions suivant :



	G	M	L	R
Intensité	$I_G = 0,35 \text{ A}$	$I_M = \dots\dots$	$I_L = \dots\dots$	$I_R = 0,18 \text{ A}$
Tension	$U_G = \dots\dots$	$U_M = 12 \text{ V}$	$U_L = 2,8 \text{ V}$	$U_R = \dots\dots$

Tableau 2.2

Consigne

- 1) Donner le nom de l'appareil qui permet de mesurer la tension électrique. (0.75pt)
- 2) Donner le nom de l'appareil qui permet de mesurer l'intensité du courant électrique (0.75pt)
- 3) Compléter le tableau 2.2 en remplissant les valeurs manquantes. (0.5*4=2pts)

Présentation : 1pt

« Fais bien l'école aujourd'hui et l'école te fera du bien demain »

Examineur : Mr MINLEND Michel Berenger