

EVALUATION

Soin : /1 Réponses aux questions : /23
 Respect de la langue : /1 Total : /25

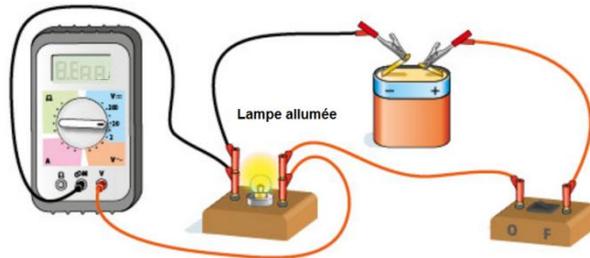
Exercice 1 : (10 x 0,5 = 5 pts)

Pour chaque question, entoure la ou les bonnes réponses.

Questions	a	b	c
1 Un interrupteur laisse passer le courant lorsqu'il est en position :	ouvert	fermé	dérivé
2 Si j'augmente le nombre de lampes dans un circuit en série :	elles brillent moins bien	elles brillent mieux	elles brillent de la même manière
3 Lorsqu'une lampe grille dans un circuit en série :	les autres lampes s'éteignent	les autres lampes continuent à briller	les autres lampes grillent aussi
4 Dans un circuit avec deux lampes branchées en dérivation, si une lampe grille :	l'autre s'éteint	l'autre brille plus fort	l'autre continue à briller normalement
5 On protège une installation électrique des courts-circuits avec :	un disjoncteur	un interrupteur	un fusible
6 Dans quel schéma a-t-on bien représenté le sens du courant ?			
7 À quel schéma correspond ce montage ? 			
8 À quel montage correspond ce schéma ? 			
9 Quel montage provoque un court-circuit du générateur ?			
10 De quel type de circuit s'agit-il? 	un circuit en série	un circuit en dérivation	un circuit en division

Exercice 2 : Mesure de la tension électrique (10 pts)

Dans le circuit ci-contre, on mesure la tension aux bornes de la lampe allumée.



Q1. Quelle est la position de l'interrupteur pour que la lampe soit allumée : ouverte ou fermée ? (1pt)

.....

Q2. Comment nomme-t-on l'instrument de mesure de la tension électrique ? (1pt)

.....

Q3. Ecrire la définition de la tension électrique. (2pt)

.....

Q4. L'instrument de mesure de la tension électrique se branche-t-il en série ou en dérivation ? (1pt)

.....

Q5. Tracer en dessous le schéma normalisé du circuit. (2pts)

(Vous devez utiliser une règle et les symboles normalisés des dipôles.)

Le tableau ci-dessous montre l'instrument de mesure de la tension électrique dans différentes situations : le branchement ou le calibre sont modifiés.

Calibre 20 V	Calibre 200 V	Calibre 2V	Calibre 20 V
			

Q6. Donner la valeur la plus précise de la tension électrique accompagnée de l'unité adaptée. (1pt)

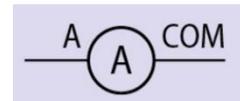
.....

Q7. Le calibre 20 V est-il adapté à la mesure de la tension électrique ? (A justifier) (2pts)

.....

Exercice 3 : En hommage à un physicien (4pts)

Q1. Nommer l'instrument de mesure dont le symbole utilisé dans un schéma normalisé est présenté ci-contre :(1pt)

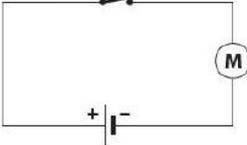


Q2. Nommer la grandeur physique mesurée par cet instrument. (1pt)

Q3. Effectuer les conversions demandées. (Vous pouvez vous aider d'un tableau de conversion que vous tracez sur une feuille de brouillon) (2pts)

5600 mA =A	32 mA = A	20 A =mA	0,024 A =mA
------------------	-----------------	----------------	-------------------

Exercice 4 : Les phares d'une voiture électrique (4pts)

 <p>Paloma continue à travailler sur sa voiture électrique construite en technologie. Elle a vérifié qu'elle roulait et, pour cela, elle a fait un premier circuit permettant de faire tourner le moteur (consulter le document 1) Elle veut maintenant ajouter deux phares avant.</p>	<p>Les documents de travail</p> <p>doc.1 Schéma du circuit permettant de faire tourner le moteur</p>  <p>doc.2 Le cahier des charges du circuit électrique</p> <ul style="list-style-type: none"> Le moteur doit pouvoir fonctionner même si les phares sont éteints. Si un phare grille, le deuxième doit toujours fonctionner. Les deux phares doivent pouvoir être allumés sans que le moteur tourne.
--	--

Recopier, en dessous, le schéma du document 1 puis compléter le de manière à obtenir le circuit électrique permettant de répondre au cahier des charges décrit dans le document 2. (Vous devez utiliser une règle et les symboles normalisés des dipôles.)