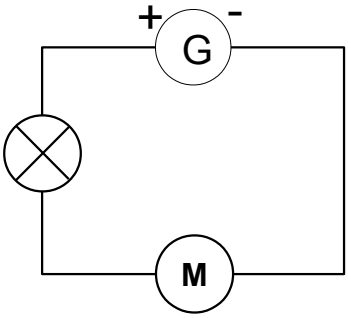
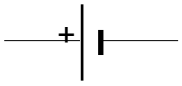
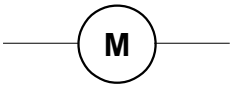
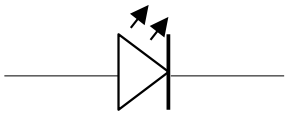
Correction du devoir n°2 de sciences physiques 5e *(électricité)*

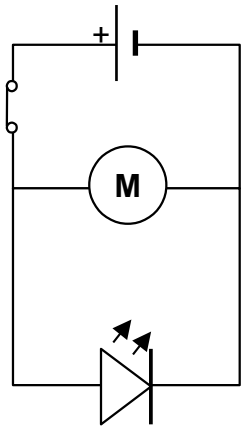
	C	A	R	Co
Exercice 1 : *Quelques questions de cours (5 points)*				
1- Un circuit en série est un circuit qui ne comporte qu'une seule boucle de courant.	1			
2- Un circuit en dérivation est un circuit qui comporte plusieurs boucles de courant.	1			
3- Lorsqu'un dipôle tombe en panne dans un circuit en série, tous les autres dipôles cessent également de fonctionner.	1			
4- Lorsqu'un dipôle tombe en panne dans un circuit en dérivation les dipôles des autres boucles continuent de fonctionner.	1			
5- Dans un circuit électrique, l'ordre des dipôles n'a pas d'influence sur leur fonctionnement.	1			
Exercice 2 : *Le circuit en série (3 points)*				
1- Schéma du circuit :		1		
2- La lampe n'est pas en panne car dans un circuit en série si un dipôle tombe en panne tous les autres cessent de fonctionner. Or ici le moteur et la lampe sont branchés en série et le moteur fonctionne.		1		
3- Inverser les positions de la lampe et du moteur ne fera pas briller davantage la lampe car dans un circuit l'ordre des dipôles n'a pas d'influence sur leur fonctionnement.		1		
Exercice 3 : *Construction d'une voiture électrique (12 points)*				
1-a) symbole de la pile :	1			
1-b) symbole du moteur :	1			
1-c) symbole de la DEL :	1			
2-a) Schéma normalisé du circuit :			1	

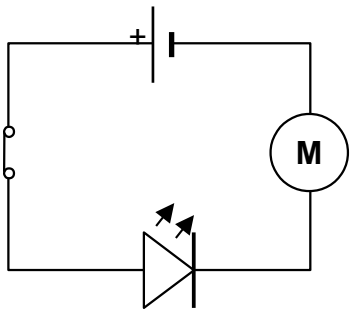










2-b) La DEL et le moteur sont branchés en dérivation, ils fonctionnent donc indépendamment l'un de l'autre. Il n'est donc pas nécessaire que la DEL brille pour que le moteur fonctionne.		1		
2-c) Jean-Claude ne doit donc pas brancher la DEL et le moteur en dérivation s'il veut que la DEL soit témoin du fonctionnement du moteur, car la DEL pourra briller lorsque le moteur ne fonctionnera pas et inversement.			1	
3-a) Il s'agit d'un circuit en série car il ne contient qu'une seule boucle de courant.		1		
3-b) Dans un circuit électrique, le courant circule de la borne + du générateur vers la borne – du générateur. C'est le sens conventionnel du courant électrique.	1			
3-c) La DEL est branchée dans le sens bloqué puisque le courant circule du + vers le -.		1		
3-d) La DEL bloquée est comparable à un interrupteur ouvert.	1			
3-e) Le moteur ne fonctionnera pas si on ferme l'interrupteur car la DEL est bloquée et le courant ne pourra donc pas circuler dans la boucle.			1	
4- Schéma du circuit que doit réaliser Jean-Claude: 			1	
Soin de la copie				1
Rédaction des réponses				1
orthographe				1