

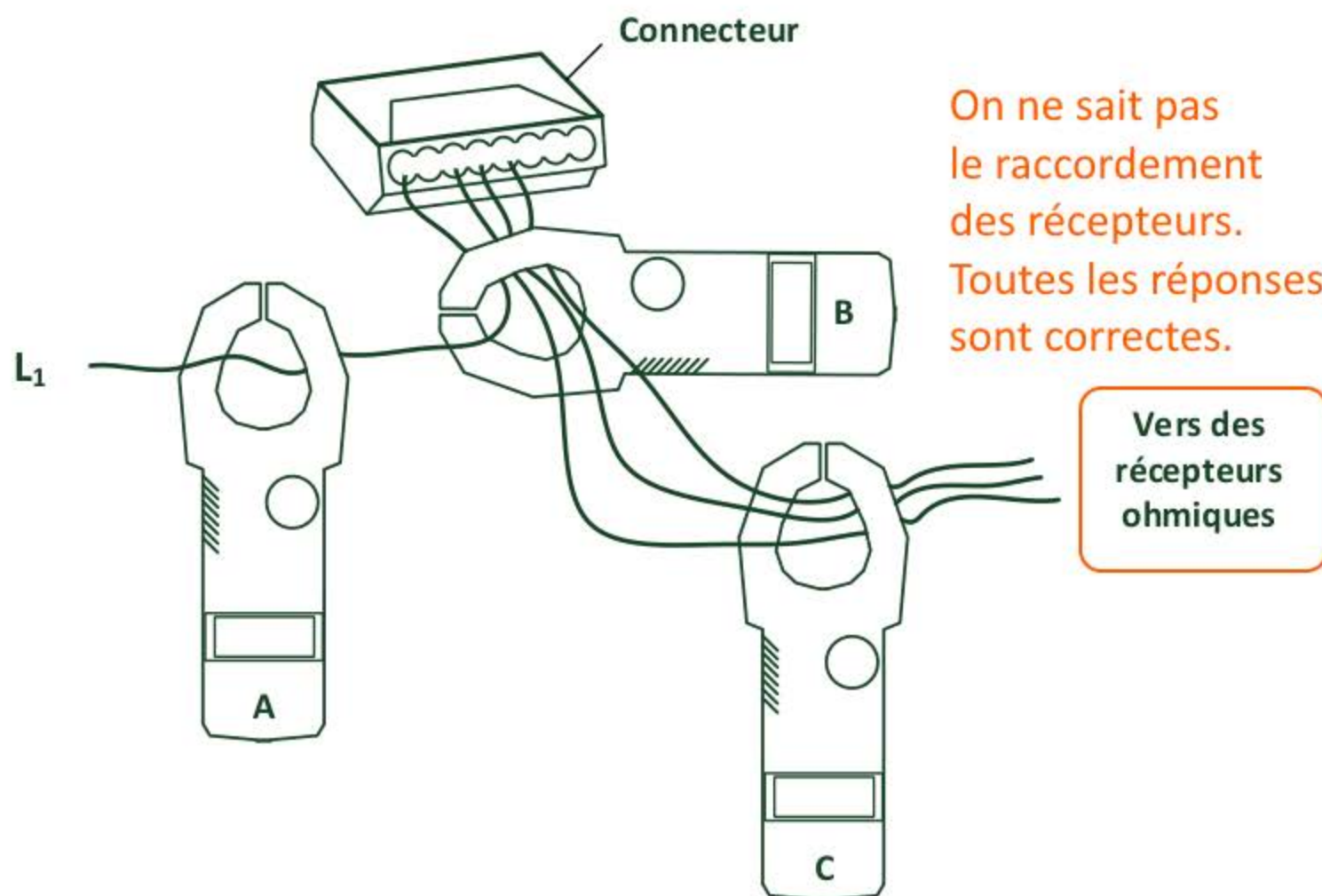
Exercices		Nombre de points																																																																
		maximal	obtenus																																																															
3.3.1																																																																		
1.	Cochez les réponses correctes.		3																																																															
<div><div><div>- Une diode Zener ne peut être utilisée que dans le sens inverse.</div><div>- Il existe des LED de couleurs bleue, verte, rouge et blanche.</div><div>- Plus la lumière est intense, plus grande est la résistance d'une photo résistance (LDR).</div><div>- Le courant dans un thyristor ne peut circuler que dans un sens.</div><div>- Un triac permet de contrôler le passage du courant dans les 2 sens.</div><div>- Le transistor peut être utilisé pour amplifier un signal.</div></div><div><div>Juste</div><div>Faux</div></div></div>			(0,5 par rép)																																																															
3.1.1																																																																		
2.	Analyse d'un circuit logique de commande LOGO : Déterminer l'état (1 ou 0) des sorties Q1 et Q2 du circuit, pour chaque combinaison possible des 3 entrées I1, I2 et I3. Complétez la table de vérité.		4																																																															
<div><div><div><div><div>I1</div><div>I</div></div><div><div>I2</div><div>I</div></div><div><div>I3</div><div>I</div></div></div><div><div><div>B001</div><div>&</div></div><div><div>B003</div><div>1</div></div><div><div>B002</div><div>&</div></div></div><div><div><div>Q1</div><div>Q</div><div>ouvrir</div></div><div><div>Q2</div><div>Q</div><div>fermer</div></div></div></div><div><div>NC à 1</div><div>Solution :</div></div><div><div>NC à 0</div><div>Solution :</div></div></div>																																																																		
<div><div>La donnée manque de précision, car certains systèmes LOGO ont la possibilité de configurer l'état par défaut des entrées non connectées.</div><div>Dans ce cas, l'utilisateur pourrait choisir si une entrée non raccordée (NC) doit être interprétée comme un 0 ou un 1 logique.</div></div>																																																																		
<table><tr><th>I1</th><th>I2</th><th>I3</th><th>Q1</th><th>Q2</th><th>Q1</th><th>Q2</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>		I1	I2	I3	Q1	Q2	Q1	Q2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0		
I1	I2	I3	Q1	Q2	Q1	Q2																																																												
0	0	0	0	0	0	0																																																												
0	0	1	0	1	0	0																																																												
0	1	0	0	0	0	0																																																												
0	1	1	0	1	0	0																																																												
1	0	0	0	0	0	0																																																												
1	0	1	0	1	0	0																																																												
1	1	0	1	0	0	0																																																												
1	1	1	1	0	0	0																																																												
(Par ligne correcte 0,5)																																																																		

Exercices		Nombre de points																															
		maximal	obtenus																														
18.	<div>5.3.6</div> <div>On effectue dans une boîte de jonction, à l'aide d'une pince ampèremétrique, les mesures A, B et C.</div> <div>Pour chacune des affirmations suivantes, cochez afin d'indiquer si elle est juste ou fausse.</div> <div><div><div><div><div></div><div>Connecteur</div></div><div><div><div><div></div><div>L₁</div></div><div><div><div><div></div><div>A</div></div></div><div><div><div><div></div><div>B</div></div></div><div><div><div><div></div><div>C</div></div></div></div><div>Vers des récepteurs ohmiques</div></div></div><div><div>Remarque :</div><div>On ne sait rien des récepteurs ohmiques.</div><div>Triangle, étoile, monophasé, résistances identiques ???</div><div>Il est donc impossible de répondre correctement</div></div></div><table><tr><th>Affirmations</th><th>juste</th><th>fausse</th></tr><tr><td>Le courant mesuré par C est plus grand que le courant mesuré par A</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>A mesure le courant total</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Le courant mesuré par B est plus grand que le courant mesuré par A</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Le courant mesuré par C moins le courant mesuré par A est égale à 0</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table><div>Solution:</div><table><tr><th>Affirmations</th><th>juste</th><th>faux</th></tr><tr><td>Le courant mesuré par C est plus grand que le courant mesuré par A</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>A mesure le courant total</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Le courant mesuré par B est plus grand que le courant mesuré par A</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Le courant mesuré par C moins le courant mesuré par A est égale à 0</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table></div></div></div></div>	Affirmations	juste	fausse	Le courant mesuré par C est plus grand que le courant mesuré par A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A mesure le courant total	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le courant mesuré par B est plus grand que le courant mesuré par A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le courant mesuré par C moins le courant mesuré par A est égale à 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Affirmations	juste	faux	Le courant mesuré par C est plus grand que le courant mesuré par A	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A mesure le courant total	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le courant mesuré par B est plus grand que le courant mesuré par A	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le courant mesuré par C moins le courant mesuré par A est égale à 0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	
Affirmations	juste	fausse																															
Le courant mesuré par C est plus grand que le courant mesuré par A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																															
A mesure le courant total	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																															
Le courant mesuré par B est plus grand que le courant mesuré par A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																															
Le courant mesuré par C moins le courant mesuré par A est égale à 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																															
Affirmations	juste	faux																															
Le courant mesuré par C est plus grand que le courant mesuré par A	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																															
A mesure le courant total	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																															
Le courant mesuré par B est plus grand que le courant mesuré par A	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																															
Le courant mesuré par C moins le courant mesuré par A est égale à 0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																															

5.3.6

18. On effectue dans une boîte de jonction, à l'aide d'une pince ampèremétrique, les mesures A, B et C.

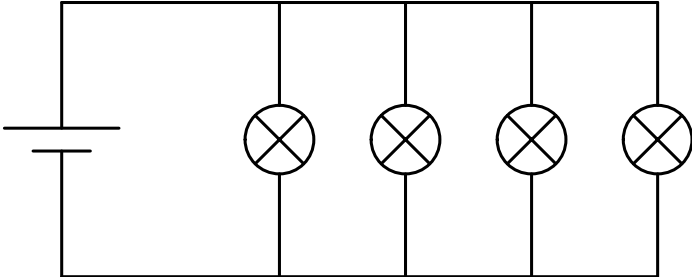
Pour chacune des affirmations suivantes, cochez afin d'indiquer si elle est juste ou fausse.



Affirmations	juste	fausse
Le courant mesuré par C est plus grand que le courant mesuré par A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A mesure le courant total	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le courant mesuré par B est plus grand que le courant mesuré par A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le courant mesuré par C moins le courant mesuré par A est égale à 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Solution:

Affirmations	juste	faux
Le courant mesuré par C est plus grand que le courant mesuré par A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A mesure le courant total	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Le courant mesuré par B est plus grand que le courant mesuré par A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Le courant mesuré par C moins le courant mesuré par A est égale à 0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

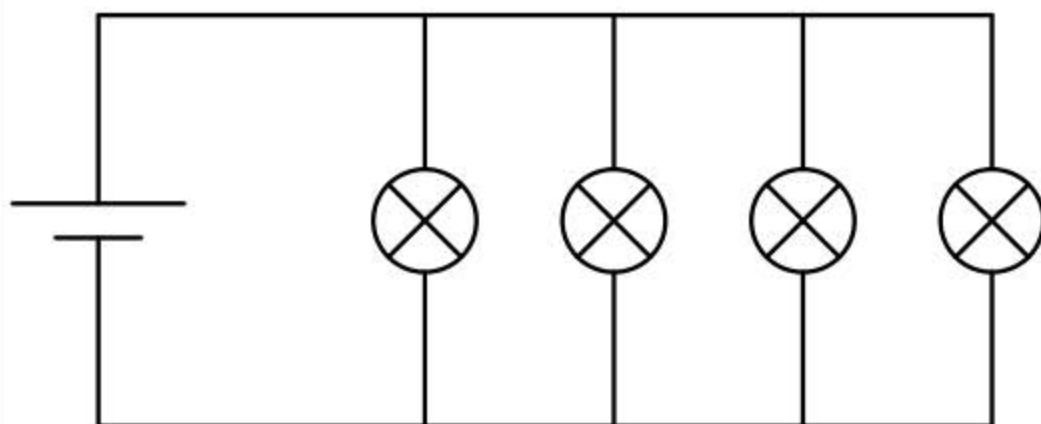
Exercices		Nombre de points																
		maximal	obtenus															
12.	5.2.6	2																
	Quatre lampes à incandescence sont raccordées à une source de tension. La source de tension dispose de quatre heures d'énergie pour ces quatre lampes. Maintenant deux lampes sont défectueuses. Pour chacune des affirmations suivantes, cochez afin d'indiquer si elle est juste ou fausse. (La résistance interne de la source de tension et la résistance de la ligne peuvent être négligées.)																	
	<div></div>																	
	<div>Traduction française défailante !</div> <div>Il faut demander une reformulation par l'IA pour comprendre</div>																	
	<table><tr><th>Affirmations</th><th>juste</th><th>faux</th></tr><tr><td>Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent avec deux fois plus d'intensité et s'éteignent après un temps plus court.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent avec deux fois moins d'intensité.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent durant 8 heures.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>La lampe qui est plus proche de la batterie brille plus que la 2^{ème} ampoule.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table>			Affirmations	juste	faux	Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent avec deux fois plus d'intensité et s'éteignent après un temps plus court.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent avec deux fois moins d'intensité.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent durant 8 heures.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La lampe qui est plus proche de la batterie brille plus que la 2 ^{ème} ampoule.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Affirmations			juste	faux													
	Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent avec deux fois plus d'intensité et s'éteignent après un temps plus court.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
	Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent avec deux fois moins d'intensité.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
	Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent durant 8 heures.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
	La lampe qui est plus proche de la batterie brille plus que la 2 ^{ème} ampoule.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
Solution:																		
<table><tr><th>Affirmations</th><th>juste</th><th>faux</th></tr><tr><td>Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent avec deux fois plus d'intensité et s'éteignent après un temps plus court.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent avec deux fois moins d'intensité.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent durant 8 heures.</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>La lampe qui est plus proche de la batterie brille plus que la 2^{ème} ampoule.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr></table>	Affirmations	juste	faux	Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent avec deux fois plus d'intensité et s'éteignent après un temps plus court.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent avec deux fois moins d'intensité.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent durant 8 heures.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La lampe qui est plus proche de la batterie brille plus que la 2 ^{ème} ampoule.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Affirmations	juste	faux																
Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent avec deux fois plus d'intensité et s'éteignent après un temps plus court.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent avec deux fois moins d'intensité.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent durant 8 heures.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
La lampe qui est plus proche de la batterie brille plus que la 2 ^{ème} ampoule.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																

5.2.6

12. Quatre lampes à incandescence sont raccordées à une source de tension. La source de tension dispose de quatre heures d'énergie pour ces quatre lampes. Maintenant deux lampes sont défectueuses. Pour chacune des affirmations suivantes, cochez afin d'indiquer si elle est juste ou fausse.
(La résistance interne de la source de tension et la résistance de la ligne peuvent être négligées.)

Ne lisez pas les propositions, car elles sont mal formulées.

Il faut savoir calculer $W = Pt [J]$ et P en fonction de R . $P = R \cdot I^2 [W]$



Affirmations	juste	faux
Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent avec deux fois plus d'intensité et s'éteignent après un temps plus court.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent avec deux fois moins d'intensité.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent durant 8 heures.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La lampe qui est plus proche de la batterie brille plus que la 2 ^{ème} ampoule.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Solution:

Affirmations	juste	faux
Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent avec deux fois plus d'intensité et s'éteignent après un temps plus court.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent avec deux fois moins d'intensité.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Si seulement deux lampes sont allumées, elles brillent durant 8 heures.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La lampe qui est plus proche de la batterie brille plus que la 2^{ème} ampoule.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>