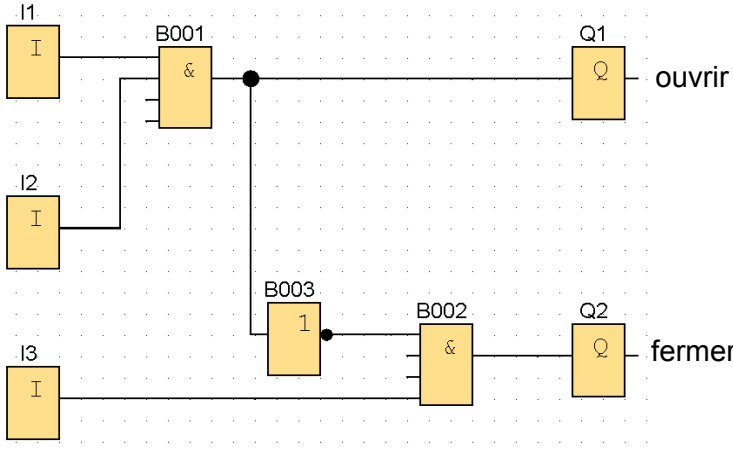
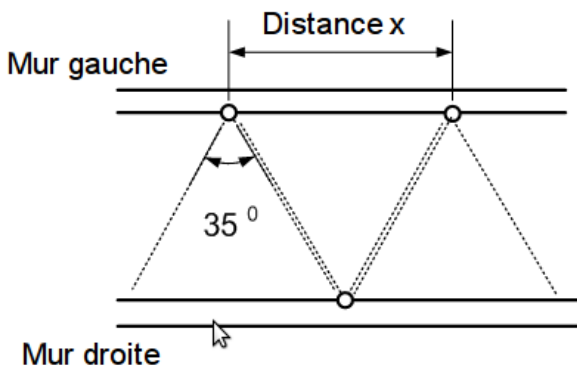




Exercices			Nombre de points																																														
			maximal	obtenus																																													
1.	<p>Cochez les réponses correctes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une diode Zener ne peut être utilisée que dans le sens inverse. <input type="checkbox"/> Juste <input type="checkbox"/> Faux</li> <li>- Il existe des LED de couleurs bleue, verte, rouge et blanche. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></li> <li>- Plus la lumière est intense, plus grande est la résistance d'une photo résistance (LDR). <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></li> <li>- Le courant dans un thyristor ne peut circuler que dans un sens. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></li> <li>- Un triac permet de contrôler le passage du courant dans les 2 sens. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></li> <li>- Le transistor peut être utilisé pour amplifier un signal. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></li> </ul>		3																																														
2.	<p>Analyse d'un circuit logique de commande LOGO :</p> <p>Déterminer l'état (1 ou 0) des sorties Q1 et Q2 du circuit, pour chaque combinaison possible des 3 entrées I1, I2 et I3.</p> <p>Complétez la table de vérité.</p>  <table border="1" data-bbox="885 1433 1316 2038"> <thead> <tr> <th>I1</th><th>I2</th><th>I3</th><th>Q1</th><th>Q2</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	I1	I2	I3	Q1	Q2	0	0	0			0	0	1			0	1	0			0	1	1			1	0	0			1	0	1			1	1	0			1	1	1				4	
I1	I2	I3	Q1	Q2																																													
0	0	0																																															
0	0	1																																															
0	1	0																																															
0	1	1																																															
1	0	0																																															
1	0	1																																															
1	1	0																																															
1	1	1																																															

Exercices		Nombre de points																
		maximal	obtenus															
3.	<p>Dans un couloir de 2,5m de largeur, les supports pour un éclairage LED sont montés à une hauteur de 0,3 m du sol. Les supports sont répartis à gauche et à droite du couloir de sorte que le rayon produit par une lampe effleure le rayon produit par la lampe suivante. L'angle d'ouverture des lampes est de <math>35^{\circ}</math> (voir le croquis). A quelle distance x, les lampes doivent-elle être montées?</p> 	3																
4.	<p>Cochez les réponses correctes.</p> <table><tr><th></th><th>Juste</th><th>Faux</th></tr><tr><td>- Un champ magnétique est produit par un électro-aimant dont l'alimentation est coupée.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>- Un champ magnétique est produit par la circulation d'un courant dans un conducteur.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>- Un champ électrique est produit par deux électrodes de charges différentes.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>- Un champ électrique est produit par la circulation d'un courant dans un conducteur.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table>		Juste	Faux	- Un champ magnétique est produit par un électro-aimant dont l'alimentation est coupée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Un champ magnétique est produit par la circulation d'un courant dans un conducteur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Un champ électrique est produit par deux électrodes de charges différentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Un champ électrique est produit par la circulation d'un courant dans un conducteur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	
	Juste	Faux																
- Un champ magnétique est produit par un électro-aimant dont l'alimentation est coupée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
- Un champ magnétique est produit par la circulation d'un courant dans un conducteur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
- Un champ électrique est produit par deux électrodes de charges différentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
- Un champ électrique est produit par la circulation d'un courant dans un conducteur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																

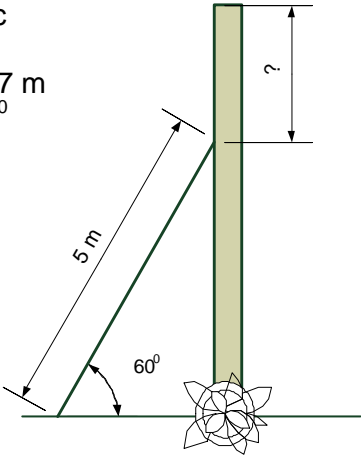
Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
5.	<p>Une batterie de pile se compose de deux modules plats couplés en parallèle. Chaque module a une résistance interne <math>R_i = 1 \, \Omega</math> et une force électromotrice (tension à vide) <math>E = 4,5 \, \text{V}</math>.</p> <p>Calculez le courant de décharge pour lequel la tension aux bornes de la batterie chute à <math>4 \, \text{V}</math>.</p>	3	
6.	<p>Quel est le moment du couple produit à l'axe d'un moteur ayant une puissance utile de <math>3,5 \, \text{kW}</math> et une vitesse de rotation de <math>1'440 \, \text{min}^{-1}</math> ?</p>	3	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
7.	Une partie de l'énergie renouvelable sera produite dans le futur par des cellules photovoltaïques. Dans notre région, on compte une énergie lumineuse de 4'130 MJ par m <sup>2</sup> de cellules et par année. Calculez l'énergie électrique moyenne en kWh produite annuellement par une installation de 5m <sup>2</sup> . Le rendement de l'installation d'énergie est de 17%.	2	
8.	Un chauffe-eau a un corps de chauffe dont la résistance est de R = 26,45 Ω. Il est branché au le réseau 230 V. Six litres d'eau sont portés à ébullition (100 °C) en 25 minutes. Quelle est la température de l'eau froide, sachant que le chauffe-eau a un rendement de 75 %? $c_{\text{eau}} = 4190 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$		3

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
9.	<p>Un installateur électricien reçoit le mandat de remplacer les cinq lampes à incandescence installées dans un bar par des ampoules LED.</p> <p><u>Caractéristique des lampes :</u>  Lampe à incandescence : <math>P_{\text{Linc}} = 40 \text{ W}</math>, <math>\Phi_{\text{Linc}} = 430 \text{ lm}</math>.  Lampe LED: BIOLEDEX® VEO 8 W E27 600 lm, 230 V.</p> <p>a) Combien d'ampoules LED doivent être installées pour obtenir au moins le même flux lumineux des ampoules à incandescence?  b) Quelle est l'efficacité lumineuse des 2 types de lampes?</p> 	3	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
1.	Nommez trois moyens permettant de produire une tension électrique et expliquez pour chacun d'eux le principe utilisé.	3	
2.	Quelle est l'énergie consommée par une plaque de cuisson vitrocéramique absorbant une puissance moyenne de 1500W sachant que la préparation d'un repas pour quatre personnes dure exactement 99 minutes ?	2	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
3.	<p>Un courant électrique circule dans une spire. Celle-ci est placée dans un champ magnétique.</p> <p>a) Dessinez le sens du flux magnétique produit par les pôles.  b) Dessinez le sens du flux magnétique produit par chaque conducteur de la spire.  c) Indiquez à l'aide de flèches les zones présentant un renforcement ou un affaiblissement du champ magnétique.  d) Indiquez le sens de rotation de la spire sachant que celle-ci est montée sur un axe.  e) Comment peut-on augmenter la force sur les conducteurs de la spire?  f) Quel type de moteur fonctionne selon ce principe?</p> <div data-bbox="304 786 1270 1059"> </div>	3	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
4.	<p>Le mât d'une construction provisoire est assuré avec un câble de 5 m de longueur.</p> <p>A quelle distance par rapport au sommet du mât de 7 m doit-on fixer le câble de sorte à avoir un angle de <math>60^\circ</math> entre le sol et le câble?</p> 	2	
5.	<p>Une ligne de cuivre de 75 m est chargée par un courant maximum de 12 A.</p> <p>La chute de tension en ligne ne doit pas dépasser 4% de la tension de départ (230 V / 50 Hz).</p> <p>Calculez la section normalisée minimale que vous devez utiliser pour cette ligne afin de respecter la chute de tension maximale.</p> $\rho_{\text{Cuivre}} = 0,0175 \frac{\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$	3	

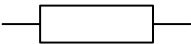

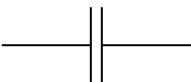
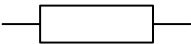

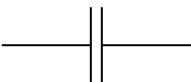
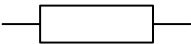

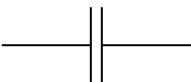


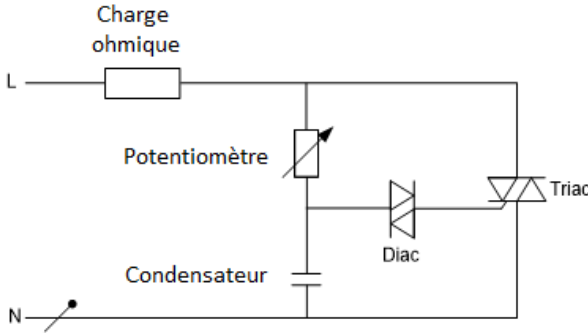
Exercices													Nombre de points		
													maximal	obtenus	
6.	Selon les NIBT, une canalisation doit être protégée en amont par un coupe-surintensité ayant un courant maximal assigné de déclenchement correspondant à la section des conducteurs et au mode de pose.													3	
Extrait du tableau 5.2.3.1.1.15.2.2															
Courant en ampère pour les modes de pose de référence A1, A2, B1, B2, C, D, E et F, isolation PVC / ligne à 3 conducteurs de cuivre chargés / température de la ligne 70° C / température ambiante 30° C															
Mode de pose de référence	Nombre de circuits	Courant de déclenchement assigné [A] du coupe surintensité inséré en amont de la canalisation													
		10	13	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125		
A1	1	1,5	2,5	4		6	10	16	25	35	50	70			
A2	1	1,5	2,5	4	6	10		16	25	35	50	70			
B1	1	1,5		2,5	4	6	10		16	25	35	50			
B2	1	1,5		2,5	4	6	10		16	25	35	50			
	2	1,5	2,5	4	6	10		16	25	35	50	95			
a) Déterminez, en fonction du tableau, la section à utiliser pour les coupe-surintensités suivants. Le mode de pose B1 est utilisé pour le circuit. Calculer également la densité de courant.															
Protection [A]	Section [mm²]		Densité de courant [A/mm²]												
16															
50															
b) Pourquoi les densités de courant sur les deux lignes sont-elles si différentes?															

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
7.	<p>Un monte-charge de bâtiment s'élève de 18 m en 23 secondes.</p> <p>La cage du monte-charge pèse 0,7 tonne et peut transporter une charge de 1,4 tonne.</p> <p>Calculez la puissance électrique absorbée (en kW) sachant que le monte-charge complet (moteur et système de levage) a un rendement de 75%?</p>	3	
8.	<p>Un accumulateur Ni-MH (Nickel-Hydrure métallique) a les caractéristiques suivantes:</p> <p><math>E = 1,2 \text{ V}</math>; <math>R_i = 0,36 \Omega</math>; <math>Q = 1'200 \text{ mAh}</math>.</p> <p>Trois accumulateurs sont couplés en parallèle et produisent ensemble un courant de 1,5 A.</p> <p>a) Calculez la tension aux bornes du couplage.</p> <p>b) Calculez le temps de décharge complet de ce couplage (hypothèse : le courant de décharge est constant).</p>	3	

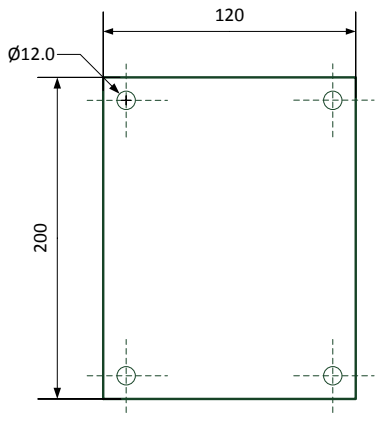
Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
9.	Nommez quatre grandeurs physiques pouvant être contrôlées par des capteurs en technique du bâtiment.	2	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
1.	<p>Un conteneur de forme cylindrique est rempli de 10 litres d'eau. Quelle est la hauteur du cylindre, sachant que son diamètre intérieur est de 220 mm ?</p>	2	
2.	<p>Le rotor d'un générateur (symbolisé par le conducteur) coupe les lignes de forces du champ magnétique produit par l'aimant permanent.</p> <p>a) Dessinez la direction du déplacement du rotor (Effet générateur).</p> <div data-bbox="628 1111 940 1267" data-label="Image"> </div> <p>b) Dessinez le sens du courant dans le conducteur (un point ou une croix) sachant qu'il se déplace dans la direction indiquée par le vecteur (Effet générateur).</p> <div data-bbox="639 1464 951 1657" data-label="Image"> </div> <p>c) Indiquez la polarité des pôles (Effet générateur).</p> <div data-bbox="636 1830 944 2024" data-label="Image"> </div>	3	

Exercices			Nombre de points																													
			maximal	obtenus																												
3.	Une charge a une puissance de 1 kW, sous une tension nominale de 230 V. Calculez la puissance de cette charge si celle-ci se trouve sous une tension 5 % supérieure à la tension nominale.		2																													
4.	<p>La résistance, la bobine et le condensateur sont connectés successivement à une tension de 12 V / 50 Hz et à une tension de 12 V DC. Pour chacun des trois composants, un courant a été mesuré. Déterminez l'évolution du courant pour la deuxième mesure ( ? A). Sur chacune des lignes, vous devez cocher une des 4 cases.</p> <table><tr><th></th><th></th><th></th><th>Le courant augmente</th><th>Le courant diminue</th><th>Le courant reste le même</th><th>Il n'y a pas de courant</th></tr><tr><td></td><td>12 V/50 Hz 1 A</td><td>12 V DC ? A</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>12 V/50 Hz ? A</td><td>12 V DC 0,5 A</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>12 V/50 Hz ? A</td><td>12 V DC 0 A</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Le courant augmente	Le courant diminue	Le courant reste le même	Il n'y a pas de courant		12 V/50 Hz 1 A	12 V DC ? A						12 V/50 Hz ? A	12 V DC 0,5 A						12 V/50 Hz ? A	12 V DC 0 A					3	
			Le courant augmente	Le courant diminue	Le courant reste le même	Il n'y a pas de courant																										
	12 V/50 Hz 1 A	12 V DC ? A																														
	12 V/50 Hz ? A	12 V DC 0,5 A																														
	12 V/50 Hz ? A	12 V DC 0 A																														

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
5.	 <p>a) Quel est le nom du circuit représenté ?</p> <p>b) Citez un exemple d'application utilisant ce circuit.</p>	2	
6.	<p>Une pompe refoule <math>3 \text{ m}^3</math> d'eau par minute d'une profondeur de 50 m. Calculer la puissance utile du moteur électrique relié à la pompe sachant que le rendement de la pompe est de 75%.</p>	3	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
9.	<div data-bbox="794 174 1305 504"> </div> <p>Pour la salle à manger illustrée, un client désire un éclairage sur chacune des six tables. Il désire utiliser comme moyen d'éclairage une ampoule économique par table (fluocompacte) de 20 W / 1'150 lm. Le rendement de cet éclairage est de 40%.</p> <p>a) Quel sera l'éclairement moyen obtenu compte tenu des désirs du client ?</p> <p>b) Comment évaluez-vous le niveau d'éclairage de la pièce ? Cochez une réponse.</p> <p><input type="checkbox"/> L'éclairement moyen est bien choisi.</p> <p><input type="checkbox"/> L'éclairement moyen est trop faible.</p> <p><input type="checkbox"/> L'éclairement moyen est trop grand.</p> <p>c) Par quel facteur se modifie l'éclairement moyen, si sur chaque table on installe deux ampoules économiques?</p>	3	

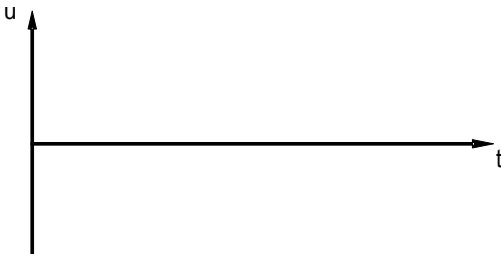
Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
3.	<p>Une plaque de protection rectangulaire avec quatre perçages est réalisée en acier. Ses dimensions sont 200 mm x 120 mm et elle a une épaisseur de 2,5 mm. Calculez la masse exacte de cette plaque en kg. (<math>\rho = 7,2 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}</math>)</p> 	3	
4.	<p>En quelle forme d'énergie utile les appareils suivants transforment-ils l'énergie électrique consommée ?</p> <p>a) Perceuse → .....</p> <p>b) Tube lumineux à décharge (TL) → .....</p> <p>c) Plaque vitrocéramique → .....</p> <p>d) Moteur électrique → .....</p>	2	

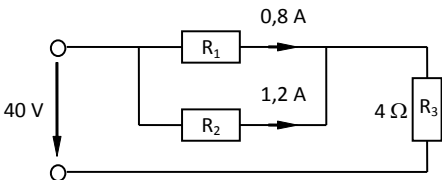


Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
5.	<p>Répondez aux questions suivantes.</p> <p>a) Comment nomme-t-on l'induction restant dans un matériau ferromagnétique lorsque le champ magnétisant disparaît ?</p> <p>b) On fait une distinction entre les matériaux magnétiques doux et les matériaux magnétiques durs. Indiquez si l'on utilise des matériaux magnétiques doux ou durs pour les applications suivantes.</p> <p>Noyau de transformateur → .....</p> <p>Aimant permanent → .....</p> <p>Electroaimant → .....</p>	2	
6.	<p>Une pompe à eau délivre 50 litres d'eau par seconde dans un réservoir situé 60 m plus haut. Les pertes dans la canalisation montante sont de 10 % (il s'agit d'une diminution de pression), alors que le rendement de la pompe est de 80 %. La pompe est directement couplée à un moteur électrique dont la puissance absorbée est de 45 kW. Calculez le rendement du moteur.</p>	3	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
7.	Une clé dynamométrique est réglée sur 120 Nm. Quelle force doit être appliquée sur la clé sachant que son bras de levier a une longueur de 430 mm ?	2	
8.	<p>Un réparateur a installé, il y a 10 ans, un éclairage composé de 12 lampes halogènes basse tension de 35 W. L'efficacité lumineuse des lampes halogènes basse tension est de 21 lm/W.</p> <p>Il désire remplacer cet éclairage par des lampes LED pour économiser de l'énergie. Les lampes LED ont une puissance de 7 W et une efficacité lumineuse de 70 lm/W.</p> <p>Combien de lampes LED doit-il installer si le flux lumineux doit rester le même ?</p> <p>Le facteur de vieillissement est négligé.</p>	3	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
5.	<p>Une plaque de cuivre a une largeur de 17 cm, une longueur de 270 mm et une épaisseur de 10 mm. Elle a un trou de fixation de 12 mm de diamètre, dans chacun des quatre coins.</p> <p>Masse volumique du cuivre : <math>8,9 \frac{kg}{dm^3}</math></p> <p>Calculez la masse de cette plaque de cuivre.</p>	3	
6.	<p>Soulignez la bonne réponse.</p> <p>Pour un signal électrique alternatif, le temps d'une période correspond au temps :</p> <p>a) d'une alternance négative.</p> <p>b) entre la valeur maximale positive et la valeur maximale négative.</p> <p>c) d'une alternance positive.</p> <p>d) de l'écoulement d'une oscillation complète.</p>	1	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
7.	<p>Quelle est la longueur maximale d'une ligne de cuivre de <math>1,5 \text{ mm}^2</math> de sorte que pour un courant de charge de 8 A, la chute de tension en ligne ne dépasse pas 4 % de la tension de réseau (230 V) ?</p>	3	
8.	<p>Un signal sinusoïdal est appliqué à un redresseur en pont (redresseur à double alternance).</p> <p>a) Tracez le signal de sortie (tension aux bornes de la résistance de charge).</p> <p>b) Calculez la valeur maximale de la tension de sortie si le signal d'entrée a une valeur efficace de 6 V.</p> <p>(Remarque : La tension de seuil des diodes de redressement au silicium est de 0,7 V)</p> <p>a)</p>  <p>b)</p>	3	

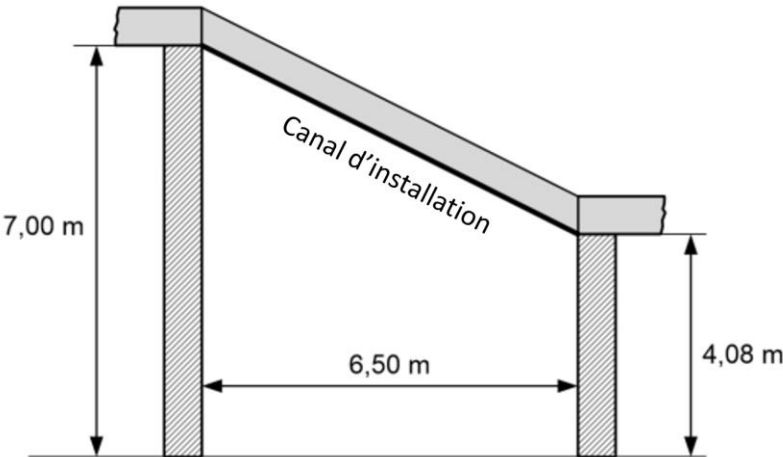
Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
3.	<p>Calculez dans le circuit suivant:</p> <p>a) le courant total I</p> <p>b) la tension aux bornes de <math>R_3</math></p> <p>c) la résistance <math>R_1</math></p> 	3	
		1	
		1	
		1	
4.	<p>A l'aide d'un ohmmètre, un installateur-électricien mesure la résistance de boucle d'un câble dont les conducteurs en cuivre ont une section de <math>1,5 \text{ mm}^2</math>. L'ohmmètre indique <math>1,2 \Omega</math> entre L et N.</p> <p>(<math>\rho = 0,0175 \frac{\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}</math>)</p> <p>Calculez:</p> <p>a) la longueur du câble</p> <p>b) la chute de tension en volts lorsqu'un courant de <math>8,5 \text{ A}</math> circule dans le câble</p>	2	
		1	
		1	

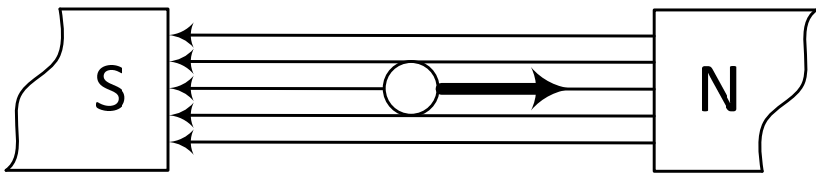
Exercices		Nombre de points							
		maximal	obtenus						
5.	<p>Le graphique ci-dessous montre la caractéristique d'une résistance non-linéaire. Quelle affirmation est correcte?</p> <p>Graphique</p> <table><tr><th>Affirmations</th><th>juste</th></tr><tr><td>Caractéristique d'une thermistance NTC</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Caractéristique d'une thermistance PTC</td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table>	Affirmations	juste	Caractéristique d'une thermistance NTC	<input type="checkbox"/>	Caractéristique d'une thermistance PTC	<input type="checkbox"/>	1	
Affirmations	juste								
Caractéristique d'une thermistance NTC	<input type="checkbox"/>								
Caractéristique d'une thermistance PTC	<input type="checkbox"/>								
6.	<p>Sur une batterie de piles 4,5 V, la tension aux bornes chute à 4,3 V lorsque la batterie débite un courant de 0,6 A.</p> <p>Calculez:</p> <p>a) la chute de tension aux bornes de la résistance interne <math>R_i</math></p> <p>b) la résistance interne <math>R_i</math></p>	2  1  1							


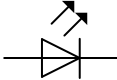


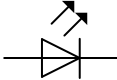


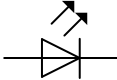

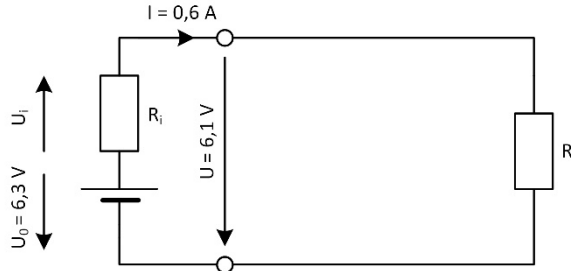






Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
6.	<p>Deux parois parallèles sont distantes l'une de l'autre de 6,5 m. Une paroi a une hauteur de 7 m et l'autre de 4,08 m.</p> <p>Calculez la longueur du canal d'installation nécessaire à relier les deux parois (longueur indiquée <b>en gras</b> sur le dessin).</p> 	<b>3</b>	
7.	<p>La résistance de boucle d'un câble TT LNPE d'une longueur de 75 m ne doit pas dépasser 1,12 <math>\Omega</math>.</p> <p>a) Calculez la section du conducteur.</p> <p>b) Calculez la chute de tension en ligne si un courant de 8 A parcourt le câble.</p> <p>c) Quelle section normalisée doit être choisie pour cette ligne?</p>	<b>3</b>  1   1   1	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
4.	<p>Une grue de construction soulève une charge de 600 kg à une hauteur de 15 m en 10 secondes.</p> <p>Calculez la puissance utile de cette grue.</p>	1	
5.	<p>Un câble 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> Cu (LNPE) mesure 65 m.</p> <p>Calculez le courant de ligne maximum sachant que la tension d'alimentation est de 230 V et que la chute de tension en ligne ne doit pas dépasser 4 %.</p> $\rho = 0,0175 \frac{\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$	3	
6.	<p>Une tension est-elle induite dans le conducteur lorsque celui-ci se déplace dans le sens de la flèche ?</p>  <p><input type="checkbox"/> OUI      <input type="checkbox"/> NON</p>	1	

Exercices		Nombre de points													
		maximal	obtenus												
7.	Complétez ce tableau. <table><tr><td>Symbole</td><td>Description</td></tr><tr><td></td><td>Diode Zener</td></tr><tr><td></td><td>Thyristor</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Diac</td></tr></table>	Symbole	Description		Diode Zener		Thyristor						Diac	2	
		Symbole	Description												
			Diode Zener												
			Thyristor												
															
															
	Diac														
		0,5													
		0,5													
		0,5													
		0,5													
		0,5													
8.	Une batterie génère une tension à vide $U_o = 6,3 \text{ V}$ . Lorsque celle-ci produit un courant de $0,6 \text{ A}$ , la tension $U$ à ses bornes chute à $6,1 \text{ V}$ . <div></div> <p>Calculez :</p> <p>a) la résistance interne de la batterie.</p> <p>b) la tension aux bornes de la batterie lorsqu'elle produit un courant de <math>2 \text{ A}</math>.</p> <p>c) le courant de court-circuit.</p>	3													
			1												
			1												
			1												