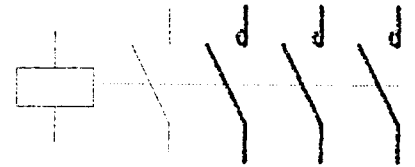
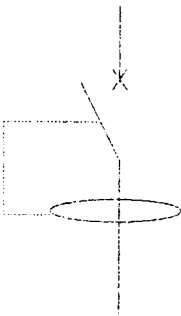


1 - Donner le nom de chaque appareil représenté ci-dessous.

3 pts



REPONSE :

disjoncteur différentiel

REPONSE :

disjoncteur magnéto-thermique

REPONSE :

contacteur tripolaire

2 - Un peintre habilité indice B0 peut-il ouvrir une armoire électrique seul afin de la peindre ? Justifier votre réponse.

Oui. Pour effectuer des travaux d'ordre non électrique au voisinage (< 30 cm) il faut être habilité BOV.

3 pts

3 - En cas d'incendie sur un ouvrage électrique, indiquer les prescriptions qu'il faut observer. Cocher la bonne réponse.

- a)  mettre hors tension, chaque fois que possible, l'installation en feu.
- mettre sous tension, chaque fois que possible, l'installation en feu.
- b)  ouvrir toutes les ouvertures munies de portes, fenêtres.....
- fermer toutes les ouvertures munies de portes, de fenêtres.....
- c)  fermer les exutoires de fumée.
- ouvrir les exutoires de fumée.

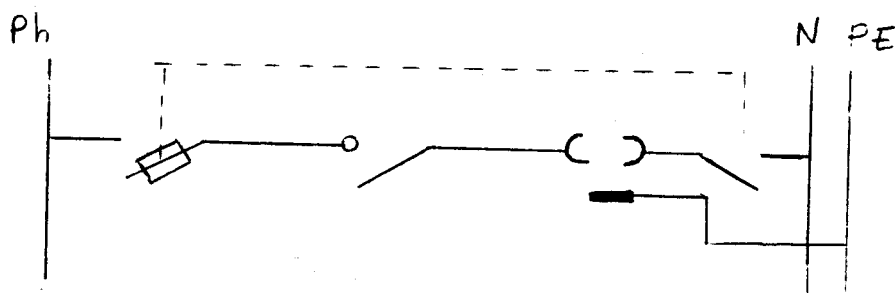
3 pts

719-93

373-93

ACADÉMIE DE RENNES			DURÉE : 1h30	SPÉCIALITÉ : MO I.E.S.T	
<b>CORRIGÉ ET BARÈME</b>			COEFFICIENT : 2	ÉPREUVE : d'Admissibilité N°2	
BTS <input type="checkbox"/>	BT <input type="checkbox"/>	CAP <input type="checkbox"/>	SESSION 19 96	OPTION	
BSD <input type="checkbox"/>	DNB <input type="checkbox"/>	MC <input type="checkbox"/>		NUMÉRO SUJET : 23LC-96	PAGE : 1 / 4
BTN <input type="checkbox"/>	BP <input type="checkbox"/>	Concours <input checked="" type="checkbox"/>			
Bac Pro <input type="checkbox"/>	BEP <input type="checkbox"/>	Exam prof <input type="checkbox"/>			

- 4 - Une prise 10/16A doit être commandée par un interrupteur de calibre 10A et protégée par un porte-fusible. Effectuer le schéma développé. Indiquer la valeur de la section des conducteurs.



section 1,5 mm<sup>2</sup>  
Car l'interrupteur  
est calibré à 10A.

6 pts

- 5 - Un disjoncteur différentiel mesure :  
Cocher la bonne réponse.

- a)  l'intensité du circuit.  
b)  la différence d'intensité entre un conducteur et la terre.  
c)  la différence d'intensité entre deux conducteurs.

2 pts

ACADÉMIE DE RENNES			DURÉE : 1h30	SPÉCIALITÉ : NO I.E.S.T.	
<b>CORRIGÉ ET BARÈME</b>			COEFFICIENT : 2	ÉPREUVE : Admissibilité N°2 OPTION B	
BTS <input type="checkbox"/>	BT <input type="checkbox"/>	CAP <input type="checkbox"/>	SESSION 1996	NUMÉRO SUJET : 23 4096	PAGE : 2 / 4
BSD <input type="checkbox"/>	DNB <input type="checkbox"/>	MC <input type="checkbox"/>			
BTN <input type="checkbox"/>	BP <input type="checkbox"/>	Concours <input checked="" type="checkbox"/>			
Bac Pro <input type="checkbox"/>	BEP <input type="checkbox"/>	Exam prof <input type="checkbox"/>			

7 - Donner la définition d'un contact direct puis d'un contact indirect.

4pts

Contact direct : Le contact direct est le contact d'une personne avec les parties sous tension d'un matériel, avec les conducteurs d'une canalisation électrique.

Contact indirect : le contact indirect est le contact d'une personne avec des masses mises accidentellement sous tension.

8 - Un moyen utilisé pour la protection contre les contacts indirects est l'utilisation d'un différentiel en régime TT. Sachant que la sensibilité du différentiel est de 300 mA, que la valeur de la tension de sécurité est de 50 V, déterminer la valeur maximale de la résistance de prise de terre des masses.

$$R_m < \frac{U_l}{I_{\Delta n}} \quad R_m < \frac{50}{0,3} \quad R_m < 166 \Omega$$

4pts

9 - Le choix d'un conduit est soumis à la règle suivante :

Section de l'âme mm <sup>2</sup>	Section totale isolant compris	
	H 07 V-U mm <sup>2</sup>	H 07 V-K mm <sup>2</sup>
1,5	8,55	9,6
2,5	11,9	13,85
4	15,2	18,1
6	22,9	31,2
10	36,3	45,4
16	50,3	60,8
25	75,4	95

$$n \times s \leq \frac{1}{3} S$$

$n$  = nombre de conducteurs  
 $s$  = section totale conducteur + isolant  
 $S$  = section intérieure du conduit

Section intérieur utile (1/3 de la section intérieure)

Quelle référence de tube IRO (norme internationale) faut-il choisir lorsque vous devez passer dix conducteurs H07-VU 1,5 mm<sup>2</sup> avec six conducteurs H07-VU 2,5 mm<sup>2</sup> ?

$$n \times S = 10 \times 8,55 + 6 \times 11,9$$

$$\approx 157 \text{ mm}^2$$

5pts

Le choix se porte sur un tube IRO 32 de section utile 202 mm<sup>2</sup>

$$157 < 202$$

ACADÉMIE DE RENNES			DURÉE : 1h30	SPÉCIALITÉ : 10 I.E.S.T
<b>CORRIGÉ ET BARÈME</b>			COEFFICIENT : 2	ÉPREUVE : Admissibilité N° 2 OPTION B
BTS <input type="checkbox"/>	BT <input type="checkbox"/>	CAP <input type="checkbox"/>	SESSION 19 96	NUMÉRO SUJET : 23 LE 96
BSD <input type="checkbox"/>	DNB <input type="checkbox"/>	MC <input type="checkbox"/>		
BTN <input type="checkbox"/>	BP <input type="checkbox"/>	Concours <input type="checkbox"/>		
Bac Pro <input type="checkbox"/>	BEP <input type="checkbox"/>	Exam prof <input type="checkbox"/>		
				PAGE : 3 / 4

Conduits norme internationale		
Référence = diamètre extérieur mm	Section utile mm <sup>2</sup>	
	IRO	ICO, ICD, ICT
16	44	30
20	75	52
25	120	88
32	202	155
40	328	255
50	514	410
63	860	724

373-93

ACADÉMIE DE RENNES			DURÉE : 1h30	SPÉCIALITÉ : Ho I.E.S.T.
<b>CORRIGÉ ET BARÈME</b>			COEFFICIENT : 2	ÉPREUVE : Admissibilité N°2 OPTION B
BTS <input type="checkbox"/>	BT <input type="checkbox"/>	CAP <input type="checkbox"/>	SESSION 1996	NUMÉRO SUJET : 23 LC 96
BSD <input type="checkbox"/>	DNB <input type="checkbox"/>	MC <input type="checkbox"/>		
BTN <input type="checkbox"/>	BP <input type="checkbox"/>	Concours <input checked="" type="checkbox"/>		
Bac Pro <input type="checkbox"/>	BEP <input type="checkbox"/>	Exam prof <input type="checkbox"/>		
				PAGE : 4/4