

Série 2014

Procédures de qualification
Electricienne de montage CFC
Electricien de montage CFC

Connaissances professionnelles écrites

Pos. 3 Documentation technique : 3.2.1 Règles de la technique

Dossier des expertes et experts

Temps : 20 minutes

Auxiliaires : Que NIBT 2010 ou NIBT 2010 COMPACT et OIBT

Cotation :

- Le nombre de points maximum est donné pour chaque exercice.
- Si dans un exercice on demande plusieurs réponses, vous êtes tenu de répondre à chacune d'elle. Les réponses sont évaluées dans l'ordre où elles sont données. Les réponses données en plus ne sont pas évaluées.
- Les N° d'articles NIBT correspondants ne sont pas considérés comme solution.
- S'il manque de la place, la solution peut être écrite au dos de la feuille et vous devez le mentionner sur l'exercice.

Barème : **Nombres de points maximum : 18,0**


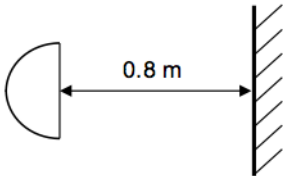
17,5	-	18,0	Points = Note	6,0
15,5	-	17,0	Points = Note	5,5
13,5	-	15,0	Points = Note	5,0
12,0	-	13,0	Points = Note	4,5
10,0	-	11,5	Points = Note	4,0
8,5	-	9,5	Points = Note	3,5
6,5	-	8,0	Points = Note	3,0
4,5	-	6,0	Points = Note	2,5
3,0	-	4,0	Points = Note	2,0
1,0	-	2,5	Points = Note	1,5
0,0	-	0,5	Points = Note	1,0



Les solutions ne sont pas données
pour des raisons didactiques

(Décision de la commission des
tâches d'examens du 09.09.2008)

Délai d'attente : Cette épreuve d'examen ne peut pas être utilisée librement comme exercice avant le **1^{er} septembre 2015**.

Créé par : Groupe de travail EFA de l'USIE pour la profession d'
électricienne de montage CFC / électricien de montage CFC
Editeur : CSFO, département procédures de qualification, Berne

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
1.	<p>4.3.5</p> <p>Quel est le but de la liaison équipotentielle de protection ?</p> <p>La liaison équipotentielle de protection est une liaison électrique qui amène les masses des matériels et les parties conductrices étrangères au même ou approximativement au même potentiel.</p> <p>NIBT Compact F 2.5.2</p>	1	
2.	<p>4.3.4</p> <p>Le matériel marqué du signe distinctif suisse de sécurité apporte la preuve qu'il répond aux exigences de sécurité de l'OMBT (Ordonnance sur les matériels électriques à basse tension). Dessinez le symbole de ce signe de sécurité.</p>  <p>NIBT Compact N 5.1.1.1.5</p>	1	
3.	<p>4.3.4</p> <p>Vous devez installer une électrode de terre en cuivre dans le terrain. Mentionnez :</p> <p>a) Le diamètre si c'est un conducteur rond : 8 mm</p> <p>b) L'épaisseur si c'est un ruban : 2 mm</p> <p>c) La section minimale de l'électrode : 50 mm²</p> <p>d) La profondeur minimale de son enfouissement dans la terre : 70 cm</p> <p>NIBT Compact Tableau 5.4.2.2.1.1</p>	2 (0,5) (0,5) (0,5) (0,5)	
4.	<p>4.3.4</p> <p>Quelles sont les conditions requises pour qu'un dispositif joncteur soit utilisé comme dispositif de coupure ?</p> <p>Les dispositifs joncteurs avec un courant assigné $\leq 16 \text{ A} / 400\text{V}$ peuvent être également utilisés pour des travaux d'entretien ou comme interrupteurs pour la coupure fonctionnelle.</p> <p>NIBT Compact N 5.3.10.8, N 5.3.7.2.7</p>	2	
5.	<p>4.3.4</p> <p>Donnez la signification de ce symbole apposé sur un luminaire.</p>  <p>Distance minimale vers la surface combustible illuminée en mètre.</p> <p>NIBT Compact Tableau N 5.5.9.4.1a et F 1.4.2a</p>	1	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
6.	<p>4.3.5 A-t-on le droit de déclencher un conducteur neutre au moyen d'un interrupteur ? Si oui, sous quelle condition ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oui • Qu'il soit déclenché simultanément avec les conducteurs de phase <p>NIBT N 4.6.1.2.3</p>	2	
7.	<p>4.3.4 De quelle épaisseur minimale une plaque de Fermacell doit-elle être constituée pour être considérée comme incombustible et thermiquement isolante ?</p> <p>20 mm dans la 2015 : E 4.2.5.1</p> <p>NIBT Compact Tableau F 1.4.5a</p>	1	
8.	<p>4.3.5 Quels sont les deux dispositifs de protection contre les chocs électriques pouvant être utilisés dans les systèmes TN ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispositifs de protection contre les surintensités. • DDR <p>NIBT Compact 5.3.1.1</p>	2	
9.	<p>4.3.4 Il faut respecter les règles de la connexion pour assurer le sens de rotation correct des moteurs triphasés. Quelles règles faut-il respecter pour les deux types de prises ci-dessous ?</p> <p>Les trois conducteurs de phases doivent être raccordés dans les prises triphasées de manière qu'en observant les prises l'ordre des phases soit le suivant:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>a)</p>  </div> <div style="text-align: left;"> <p>Dans le cas de prises rondes ou quadratiques, dans le sens des aiguilles d'une montre.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>b)</p>  </div> <div style="text-align: left;"> <p>Dans le cas de prises rectangulaires, dans la direction du contact de protection.</p> </div> </div> <p>NIBT Compact N 5.3.10.6</p>	2	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
10.	<p>4.3.4 Quelle condition faut-il respecter pour insérer deux câbles de deux groupes différents dans un même conduit ?</p> <p>Tous les conducteurs sont isolés pour la tension nominale présente la plus élevée.</p> <p>NIBT Compact N 5.2.1.7</p>	1	
11.	<p>4.3.5 Quelles sont les deux mesures que vous devez prendre si vous posez une canalisation alimentant un interrupteur d'éclairage de la chambre voisine à la salle de bains ? La canalisation se trouve à 5 cm sous le crépi côté salle de bains.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protection par DDR • Conducteur de Protection PE <p>NIBT Compact N 7.0.1.5.2</p> <p>ou TBTS ou transfo de séparation (pas vraiment réaliste en pratique)</p>	<p>2</p> <p>(1)</p> <p>(1)</p>	
12.	<p>4.3.4 Comment devez-vous identifier un conducteur PEN isolé vert/jaune ?</p> <p>Avec un marquage bleu aux extrémités.</p> <p>NIBT Compact N 5.1.4.3.2 (N 5.2.1.1)</p>	1	
Total		18	