

Série 2016

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 2015 ou NIBT 2015 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: 17,0**

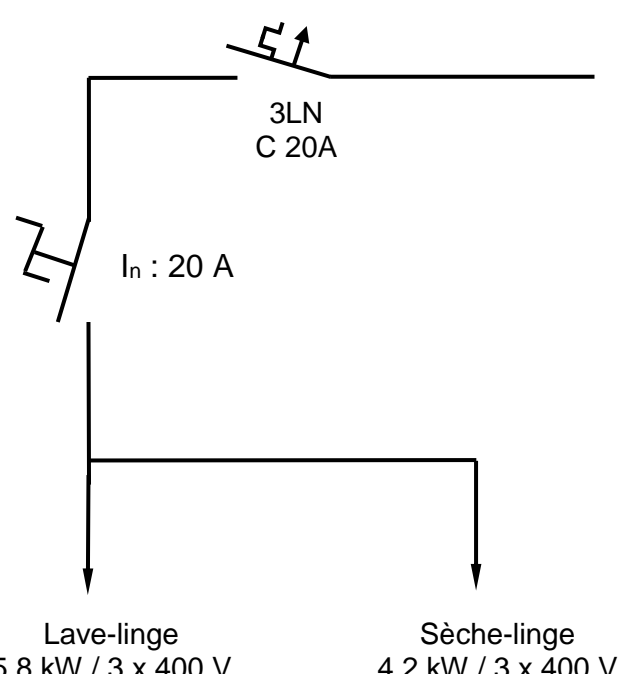
16,5	-	17,0	Points = Note	6,0
14,5	-	16,0	Points = Note	5,5
13,0	-	14,0	Points = Note	5,0
11,5	-	12,5	Points = Note	4,5
9,5	-	11,0	Points = Note	4,0
8,0	-	9,0	Points = Note	3,5
6,0	-	7,5	Points = Note	3,0
4,5	-	5,5	Points = Note	2,5
3,0	-	4,0	Points = Note	2,0
1,0	-	2,5	Points = Note	1,5
0,0	-	0,5	Points = 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 2017**.

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>Vous devez rajouter une prise située dans la cuisine d'un ancien bâtiment dont le câblage est réalisé en TN-C (ancien schéma III). Quelle prise devez-vous installer?</p> <p>Une prise type 13 avec DDR $I_{\Delta N}$ 30 mA intégré (Sidos)</p> <p>NIBT Compact N4.1.1.4.5</p>	1	
2.	<p>4.3.5</p> <p>Quel est le seul moyen autorisé pour déclencher le conducteur de protection?</p> <p>Au moyen de dispositifs conjoncteurs.</p> <p>NIBT Compact N4.6.1.2.1.1</p>	1	
3.	<p>4.3.5</p> <p>Quels sont les moyens utilisés pour protéger les personnes contre les chocs électriques dans les installations électriques? Citez quatre moyens.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surisolation, isolation renforcée, double isolation • Mise au neutre, mise à la terre directe • Protection par séparation • Liaisons équipotentielle • Emplacement isolant • DDR • Coupure automatique de l'alimentation • etc. <p>NIBT Compact N4.1.0.3.3 – N4.1.1.3.3 (E+C)</p>	2	0,5 par rép.
4.	<p>4.3.4</p> <p>Le courant minimal assigné</p> <p>a) Comment doit être choisi le courant minimal assigné de cet interrupteur?</p>  <p>b) Justifiez votre réponse.</p> <p>Au minimum au courant assigné du dispositif de protection contre les surintensités montées en amont.</p> <p>NIBT Compact N4.6.5.1.3 et N5.1.2.1.3</p>	1 0,5	0,5

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
5.	<p>4.3.4 Les influences externes au matériel sont désignées par un code. Que signifie le code AE6? Quel est son équivalent en système IP?</p> <p>Sens du code AE6: Etanche à la poussière Degré de protection IP: IP6X</p> <p>NIBT Compact Tableau 5.1.2.2.1</p>	<p>1</p> <p>0,5 0,5</p>	
6.	<p>4.3.4 Où doit être inséré un sectionneur de neutre dans le conducteur neutre? Citez deux endroits.</p> <ul style="list-style-type: none"> • au coupe-surintensité général • au coupe-surintensité d'abonné • au point de transition TN-C / TN-S <p>NIBT Compact N4.6.2.1</p>	<p>1</p> <p>0,5 par rép.</p>	
7.	<p>4.3.5 Quelle protection complémentaire minimale doit-on appliquer aux prises de courant ≤ 32 A librement accessibles?</p> <p>DDR $I_{\Delta n} \leq 30$mA</p> <p>NIBT Compact N4.1.1.3.3</p>	<p>1</p>	
8.	<p>4.3.4 Quelle est la valeur maximale en ampère du courant assigné de déclenchement d'un disjoncteur de canalisation protégeant une prise type 64?</p> <p>32 A.</p> <p>NIBT Compact N5.3.10.1 et .7</p>	<p>1</p>	
9.	<p>4.3.4 Une installation fixe de cinq lampes halogènes de 12 V / 3 A, alimentée par un câble, est-elle considérée comme installation à courant faible ou fort? Justifiez votre réponse.</p> <p>Réponse: C'est une installation à courant fort. Sens: Car le courant dépasse les 2 A.</p> <p>NIBT Compact N2.2.1.57</p>	<p>2</p> <p>1 1</p>	
10.	<p>4.3.4 Concernant les modes de pose des canalisations, quelles sont les abréviations des méthodes de référence correspondantes aux situations suivantes:</p> <p>a) Câbles TT 3 x 2,5 mm² placés dans un canal d'allège? B2</p> <p>b) Câbles TT 1 x 150 mm² placés dans une goulotte perforée type « LANZ »? F</p> <p>c) Fils T 6 x 1,5 mm² tirés dans tube monté dans une isolation en laine de verre? A1</p> <p>d) Câble TT 5 x 1,5 mm² bridé contre une paroi en bois? C</p> <p>NIBT Compact N5.2.3.1.1.7 et .9</p>	<p>2</p> <p>0,5 0,5 0,5 0,5</p>	

Exercices		Nombre de points																									
		maximal	obtenus																								
11.	<p>4.3.5 Cochez les affirmations ci-dessous (juste ou faux).</p> <table> <tr> <td></td><td>juste</td><td>faux</td><td></td></tr> <tr> <td>Dans une salle-de-bains,</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>a) j'installe une prise type 13 à 0,5 m du bord extérieur de la baignoire.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>b) j'alimente un interrupteur schéma 0 par une canalisation encastrée comportant la phase et le retour de la lampe (épaisseur de paroi restante 5 cm).</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>c) je place une armoire de pharmacie comportant un éclairage 230 V IP 44 à 10 cm du bord extérieur de la baignoire.</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>d) je dispose un bandeau lumineux en LED 12 V IPX4 à une hauteur de 1,5 m au-dessus de la baignoire.</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>0,5</td></tr> </table> <p>NIBT Compact N7.01</p>		juste	faux		Dans une salle-de-bains,				a) j'installe une prise type 13 à 0,5 m du bord extérieur de la baignoire.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5	b) j'alimente un interrupteur schéma 0 par une canalisation encastrée comportant la phase et le retour de la lampe (épaisseur de paroi restante 5 cm).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5	c) je place une armoire de pharmacie comportant un éclairage 230 V IP 44 à 10 cm du bord extérieur de la baignoire.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5	d) je dispose un bandeau lumineux en LED 12 V IPX4 à une hauteur de 1,5 m au-dessus de la baignoire.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5	2	
	juste	faux																									
Dans une salle-de-bains,																											
a) j'installe une prise type 13 à 0,5 m du bord extérieur de la baignoire.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5																								
b) j'alimente un interrupteur schéma 0 par une canalisation encastrée comportant la phase et le retour de la lampe (épaisseur de paroi restante 5 cm).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5																								
c) je place une armoire de pharmacie comportant un éclairage 230 V IP 44 à 10 cm du bord extérieur de la baignoire.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5																								
d) je dispose un bandeau lumineux en LED 12 V IPX4 à une hauteur de 1,5 m au-dessus de la baignoire.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5																								
12.	<p>4.3.5 A quoi faut-il faire attention lors du déclenchement du conducteur de neutre?</p> <p>Dans les installations selon le schéma TN-S, le conducteur neutre ne peut être déclenché que lorsque les conducteurs de phase correspondants sont déclenchés et enclenchés simultanément ou déclenchés avant et enclenchés après.</p> <p>NIBT Compact N4.6.1.2.3</p>	1																									
13.	<p>4.3.4 Dans un câble numéroté, quel conducteur sera utilisé comme conducteur de neutre?</p> <p>Le conducteur avec le plus petit numéro.</p> <p>NIBT Compact N5.2.1.1.4</p>	1																									
Total		17																									