

Série 2017
PQ selon OFPi 2006

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 pour 11 exercices sur 5 pages

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.
- **Les mauvaises réponses induites par une précédente erreur dans le problème doivent être prises en compte lors de la correction.**

Barème: **Nombres de points maximums 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 2018.**

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>4.3.4</p> <p>Que signifie le symbole dessiné sur la plaque signalétique que vous trouvez sur cet appareil ?</p>  <p>Classe de protection II (double isolation)</p> <p>NIBT Compact F2.4 Tableau 2.4.1</p>	1																					
2.	<p>4.3.4</p> <p>Citez au moins quatre éléments à l'intérieur d'un bâtiment qui doivent être reliés au conducteur principal d'équipotentialité.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les conduites principales d'eau et de gaz - Les autres systèmes de conduites métalliques, (colonnes montantes des installations de chauffage central et climatisation) - Le conducteur principal de mise à la terre - La barre principale de mise à la terre - Le conducteur PEN de la ligne d'amenée - Le conducteur de protection principal (PE) - Les renforcements métalliques ou armatures de la construction du bâtiment, dans la mesure du possible - L'installation de protection contre la foudre - Les parties conductrices provenant de l'extérieur du bâtiment - La liaison équipotentielle fonctionnelle - La liaison équipotentielle de protection supplémentaire <p>NIBT Compact E4.1.1.3</p>	2 0,5 par rép.																					
3.	<p>4.3.4</p> <p>Dans une installation neuve, peut-on utiliser un conducteur de phase ? (cochez juste ou faux).</p> <table> <thead> <tr> <th></th><th>juste</th><th>faux</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) De couleur bleue</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>b) De couleur jaune</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>c) De couleur grise</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>d) De couleur verte</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>0,5</td></tr> </tbody> </table> <p>NIBT Compact N5.2.1.1</p>		juste	faux		a) De couleur bleue	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5	b) De couleur jaune	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5	c) De couleur grise	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5	d) De couleur verte	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5	2 0,5 0,5 0,5 0,5	
	juste	faux																					
a) De couleur bleue	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5																				
b) De couleur jaune	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5																				
c) De couleur grise	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5																				
d) De couleur verte	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5																				
4.	<p>4.3.6</p> <p>A quels moments doit intervenir la vérification par examen visuel ?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Avant la vérification de fonctionnement et les mesures b) Avant la mise en service de l'installation <p>NIBT Compact N6.1.2.1</p>	2 1 1																					

Exercices		Nombre de points																															
		maximal	obtenus																														
5.	4.3.4 Quelle est la section maximale d'un conducteur de terre en cuivre ? 50 mm² NIBT Compact N5.4.2.3	1																															
6.	4.3.5 Dans un ensemble d'appareillage, est-ce que j'ai le droit de raccorder des conducteurs de protection de circuits de départs différents sur la même borne PE ? Réponse : NON Justifiez votre réponse : Un raccordement séparé doit être prévu pour chaque conducteur de protection de chaque circuit de départ, ceci de manière à assurer une connexion électrique sûre et durable. NIBT Compact 5.3.9.8.8	1 0,5 0,5																															
7.	4.3.4 Quelles sont les intensités maximales des dispositifs de protection contre les surintensités qui protègent des prises T13 ou T15 ? a) Coupe-circuits à fusibles. 10 A b) Disjoncteurs de canalisations. 13 A NIBT Compact N5.1.2.1.2.2	2 1 1																															
8.	4.3.4 Quel est le nombre maximal de conducteurs isolés que l'on peut placer dans les tubes noyés selon le tableau ci-dessous ? Complétez la table : <table><tr><th>Conduit no.</th><th colspan="4">Section des conducteurs en mm²</th></tr><tr><th>DN</th><th>1.5 mm²</th><th>2.5 mm²</th><th>6 mm²</th><th>10 mm²</th></tr><tr><td>16</td><td>3</td><td>3</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>20</td><td>7</td><td>5</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>25</td><td>13</td><td>8</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>32</td><td></td><td></td><td>5</td><td>4</td></tr></table> NIBT Tableau 5.2.1.3.5.1	Conduit no.	Section des conducteurs en mm²				DN	1.5 mm²	2.5 mm²	6 mm²	10 mm²	16	3	3	1		20	7	5	2	1	25	13	8	3	3	32			5	4	2 0,5 par rép.	
Conduit no.	Section des conducteurs en mm²																																
DN	1.5 mm²	2.5 mm²	6 mm²	10 mm²																													
16	3	3	1																														
20	7	5	2	1																													
25	13	8	3	3																													
32			5	4																													

Exercices		Nombre de points																
		maximal	obtenus															
9.	<p>4.3.4</p> <p>Conducteur de neutre</p> <p>a) Quel conducteur utilisez-vous pour le neutre d'un câble numérotés ?</p> <p>Le conducteur avec le plus petit numéro (1 / 0)</p> <p>b) Comment le désignez-vous ?</p> <p>Marqué en bleu aux extrémités</p> <p>NIBT Compact Tableau N5.2.1.1.4.1</p>	<p>1</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>																
10.	<p>4.3.4</p> <p>Que signifient ces symboles ?</p> <table><tr><th></th><th><u>Symbole</u></th><th><u>Désignation</u></th></tr><tr><td>a)</td><td></td><td>Matériel protégé contre la pluie (uniquement pour les luminaires)</td></tr><tr><td>b)</td><td></td><td>Distance minimale vers la surface illuminée</td></tr><tr><td>c)</td><td></td><td>Matériel protégé contre la poussière</td></tr><tr><td>d)</td><td></td><td>Transformateur de sécurité</td></tr></table> <p>NIBT Compact Tableau E5.1.3, Tableau 5.5.9.4.1.1</p>		<u>Symbole</u>	<u>Désignation</u>	a)		Matériel protégé contre la pluie (uniquement pour les luminaires)	b)		Distance minimale vers la surface illuminée	c)		Matériel protégé contre la poussière	d)		Transformateur de sécurité	<p>2</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>	
	<u>Symbole</u>	<u>Désignation</u>																
a)		Matériel protégé contre la pluie (uniquement pour les luminaires)																
b)		Distance minimale vers la surface illuminée																
c)		Matériel protégé contre la poussière																
d)		Transformateur de sécurité																

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
11.	<p>4.3.5 Dessinez les volumes et indiquez les mesures (verticales et horizontales) correspondantes selon NIBT.</p> <p>NIBT Compact N7.01</p>	2	1 par rép.
Total		18	