

Série 2013

Procédures de qualification
Planificatrice-électricienne CFC
Planificateur-électricien CFC

Connaissances professionnelles écrites
Pos. 3.2 Documentation technique

Nom, prénom	N° de candidat	Date
.....

Temps: 40 minutes

Auxiliaires: Que NIBT 2010 ou NIBT 2010 COMPACT et OIBT

- Cotation:**
- Le nombre de points maximum est donné pour chaque exercice.
 - Pour des exercices avec des réponses à choix multiples, pour chaque réponse fausse il sera déduit le même nombre de points que pour une réponse exacte.
 - 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 seuls, ne sont pas considérés comme solution.
 - S'il manque de la place, la solution peut être écrite au dos de la feuille.

Barème: Nombres de points maximum: **43,0**

41,0 - 43,0	Points = Note	6,0
37,0 - 40,5	Points = Note	5,5
32,5 - 36,5	Points = Note	5,0
28,0 - 32,0	Points = Note	4,5
<u>24,0 - 27,5</u>	<u>Points = Note</u>	<u>4,0</u>
19,5 - 23,5	Points = Note	3,5
15,5 - 19,0	Points = Note	3,0
11,0 - 15,0	Points = Note	2,5
6,5 - 10,5	Points = Note	2,0
2,5 - 6,0	Points = Note	1,5
0,0 - 2,0	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)

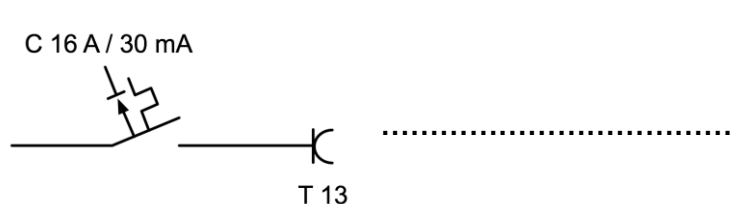
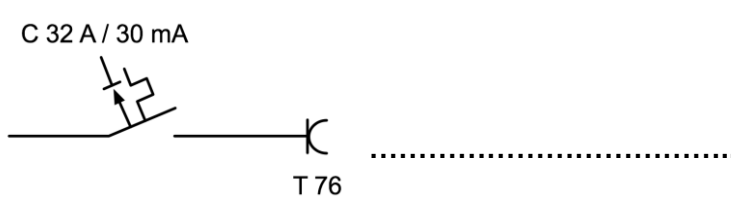
Signature des expertes / experts:	Points obtenus	Note
.....

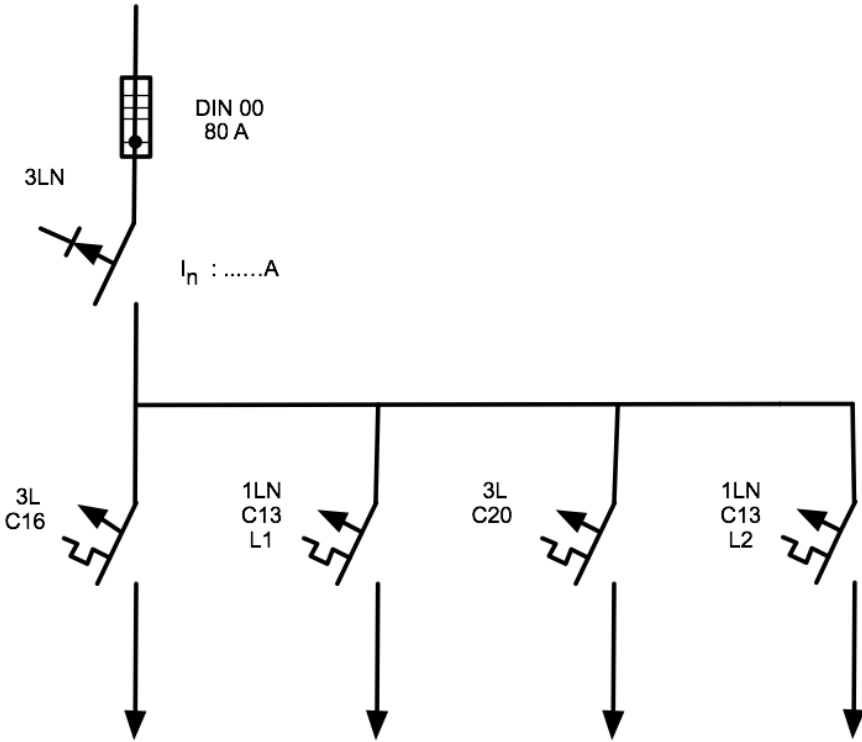
Délai d'attente: Cette épreuve d'examen ne peut pas être utilisée librement comme exercice avant le **1^{er} septembre 2014**.

Créé par: Groupe de travail USIE examen de fin d'apprentissage
Planificatrice-électricienne CFC / Planificateur-électricien CFC
Editeur: CSFO, département procédures de qualification, Berne

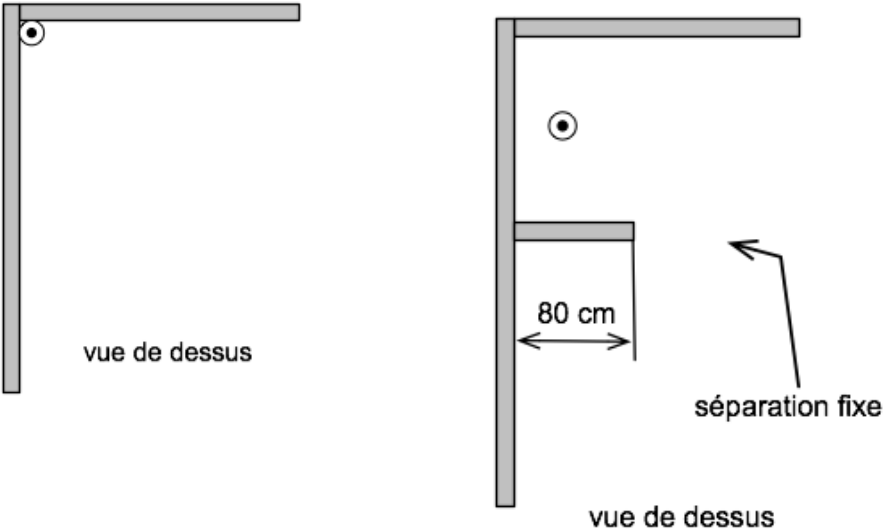
Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
1.	Donnez la définition de « conducteur de terre ».	1	
2.	Mentionnez la section des minimale conducteurs de terre des bâtiments dont les sections des conducteurs polaires raccordés à l'aval du coupe-surintensité général sont de: a) 10 mm ² b) 35 mm ² c) 50 mm ² d) 120 mm ²	2	
3.	Donnez le courant différentiel maximal assigné de fonctionnement des DDR protégeant: a) des prises I _N 32 A dans un atelier de réparation pour voitures b) des prises type 23 pour le raccordement des véhicules dans un camping c) des prises type 76 dans une étable d) des luminaires dans une grange	2	
4.	Lorsqu'une installation électrique est terminée, une personne doit effectuer le contrôle final. a) Quelle doit être la formation de cette personne ? b) Quand doit avoir lieu ce contrôle ?	2	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
5.	<p>Déterminez l'intensité de déclenchement assignée des coupe-surintensités de ces trois canalisations, les modes de pose et les sections minimales correspondants.</p> <p>En outre, veuillez déterminer l'intensité de déclenchement assignée du coupe-surintensité en amont de ces trois canalisations. Veuillez détailler vos calculs. Inscrivez les valeurs dans l'esquisse.</p>	4	
<p>The diagram shows a vertical main supply line at the top with a cable in a gutter. It branches into three horizontal lines, each leading to a DDR (differential switch) and then a vertical branch line ending in a terminal block (T 13, T 25, and T 76). The first branch (T 13) has a cable in a wooden tube. The second branch (T 25) has a cable in a thermal insulation conduit. The third branch (T 76) has a cable in a gutter. Labels indicate 'Mode de pose' and 'Section' for each branch, and 'A' for the main line.</p>			
6.	<p>En cas d'incendie, le fonctionnement des dispositifs de couplage et des coupe-surintensité pour l'éclairage de sécurité doit être assuré. Quelle condition doit-on remplir pour pouvoir les installer dans un ensemble d'appareillage comportant de l'éclairage normal ?</p>	1	
7.	<p>En général, quelles sont les hauteurs de montage minimum et maximum recommandées pour les coupe-surintensités installés dans un ensemble d'appareillage ?</p> <p>a) Minimum:</p> <p>b) Maximum:</p>	1	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
8.	Donnez 4 éléments dans un bâtiment qui doivent être reliés au conducteur principal d'équipotentialité:	2	
9.	<p>a) Quelle section minimale des conducteurs doit-on choisir afin de constituer un cordon prolongateur prévu pour une intensité assignée de 32 A ? Section:</p> <p>b) Quelle section minimale des conducteurs doit-on choisir afin de constituer un cordon de raccordement d'un moteur agricole entraînant une soufflerie à foin (9 A) ? Section:</p>	2	
10.	Quelle indication doit-on apposer à proximité d'un coupe-circuit HPC en complément de celle renseignant sur son but ?	1	
11.	<p>Les installations ci-dessous sont-elles conformes à la NIBT ?</p> <p>a)</p>  <p>b)</p> 	2	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
12.	<p>a) Quelle est la valeur d'isolement minimum que l'on doit obtenir sur une installation neuve d'un chauffe-eau alimenté par une ligne 3 x 400 V ?</p> <p>b) Quelle est la tension continue d'essai ?</p>	2	
13.	<p>Veillez dimensionner correctement l'intensité minimale assignée du DDR sur le dessin ci-dessous en expliquant votre démarche et sachant que le DDR se situe dans le même ensemble d'appareillage que les disjoncteurs:</p>  <p>Justification par calcul ou raisonnement:</p> <p>Facteur de simultanéité:</p> <p>Calcul:</p> <p>Valeur assignée du courant du DDR:</p>	3	
14.	<p>Dessinez le symbole que doit porter un luminaire prévu pour être encastré dans un meuble en matière combustible:</p>	1	

Exercices		Nombre de points																
		maximal	obtenus															
15.	Qu'est-ce qu'une personne de métier ? (deux cas)	2																
16.	Que signifie : « Classe de protection I »	1																
17.	Quel est le principe de dimensionnement du conducteur de terre ?	2																
18.	<p>Quelles installations électriques peuvent être exécutées par un planificateur-électricien ?</p> <p>(cochez les bonnes réponses)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">juste</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">faux</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• L'installation des circuits monophasés pour luminaires et pour prises précédés d'un DDR dans le propre appartement. (ces installations seront contrôlées par un organe de contrôle)</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>• Le raccordement d'un moteur à courant triphasé (cette installation sera contrôlée par un organe de contrôle)</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>• Le raccordement d'un plafonnier</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>• Les installations dans l'appartement de son voisin de palier.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		juste	faux	• L'installation des circuits monophasés pour luminaires et pour prises précédés d'un DDR dans le propre appartement. (ces installations seront contrôlées par un organe de contrôle)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• Le raccordement d'un moteur à courant triphasé (cette installation sera contrôlée par un organe de contrôle)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• Le raccordement d'un plafonnier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• Les installations dans l'appartement de son voisin de palier.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	
	juste	faux																
• L'installation des circuits monophasés pour luminaires et pour prises précédés d'un DDR dans le propre appartement. (ces installations seront contrôlées par un organe de contrôle)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
• Le raccordement d'un moteur à courant triphasé (cette installation sera contrôlée par un organe de contrôle)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
• Le raccordement d'un plafonnier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
• Les installations dans l'appartement de son voisin de palier.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
19.	Quelles mesures de protection faut-il prendre pour empêcher le réenclenchement intempestif d'une grue dans un dépôt.	1	
20.	<p>Dessinez les volumes avec les cotes correspondantes sur les plans des deux douches (vue de dessus).</p>  <p>vue de dessus</p> <p>80 cm</p> <p>séparation fixe</p> <p>vue de dessus</p> <p>Légende : ● sortie d'eau fixe</p>	2	
21.	Que veut dire l'abréviation SIA dans l'industrie du bâtiment ?	1	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
22.	Est-ce que l'honoraire de l'ingénieur est un pourcentage fixe des frais de construction ? (mettez une croix aux réponses correspondantes) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	1	
23.	A quoi sert l'application de la norme SIA 380/4 ?	2	
24.	Que veut dire adjudication à forfait ?	1	
25.	La phase projet d'exécution comprend quelles prestations ? Citez en quatre.	2	
Total		43	