

Connaissances professionnelles écrites
Série 2024
Position 3
Documentation technique,
Règles de la technique

PQ selon orfo 2015
Installatrice-électricienne CFC
Installateur-électricien CFC

Nom:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

30 Minutes	17 Exercices	8 Pages	26 Points
-------------------	---------------------	----------------	------------------

Moyens auxiliaires autorisés:

- NIBT 2020 ou NIBT 2020 COMPACT
- OIBT actuelle
- Calculatrice de poche, indépendante du réseau (tablettes, smartphones etc. ne sont pas autorisés)

Cotation – Les critères suivants permettent l'obtention de la totalité des points:

- Le nombre de réponses demandé est déterminant.
- Les réponses sont évaluées dans l'ordre.
- Les réponses données en plus ne sont pas évaluées.
- Les N° d'articles NIBT correspondants ne sont pas considérés comme solution.
- Le verso est à utiliser si la place manque. Par exercice, un commentaire adéquat tel que par exemple « voir la solution au dos » doit être noté.

Barème

6 26,0-25,0	5,5 24,5-22,5	5 22,0-19,5	4,5 19,0-17,0	4 16,5-14,5	3,5 14,0-12,0	3 11,5-9,5	2,5 9,0-6,5	2 6,0-4,0	1,5 3,5-1,5	1 1,0-0,0
-----------------------	-------------------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------	---------------------

Expertes / Experts

Page 2 3 4 5 6 7 8

Points:

Signature de experte/expert 1	Signature de experte/expert 2	Points	Note
.....

Délai d'attente:

Cette épreuve d'examen ne peut pas être utilisée librement comme exercice avant le 1^{er} septembre 2025.

Créé par:

Groupe de travail PQ d'EIT.swiss pour la profession d'installatrice-électricienne CFC / installateur-électricien CFC

Editeur:

CSFO, département procédures de qualification, Berne

1. Domaine d'application

Les NIBT s'appliquent-elles aux installations suivantes?

Installation	Oui	Non
L'éclairage des routes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wagon de train des CFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Installations productrices d'électricité à basse tension	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Installations dans un bâtiment administratif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2

0,5

0,5

0,5

0,5

2. Symboles

Où les luminaires portant ce symbole ne doivent-ils pas être installés?



1

3. Déclenchement

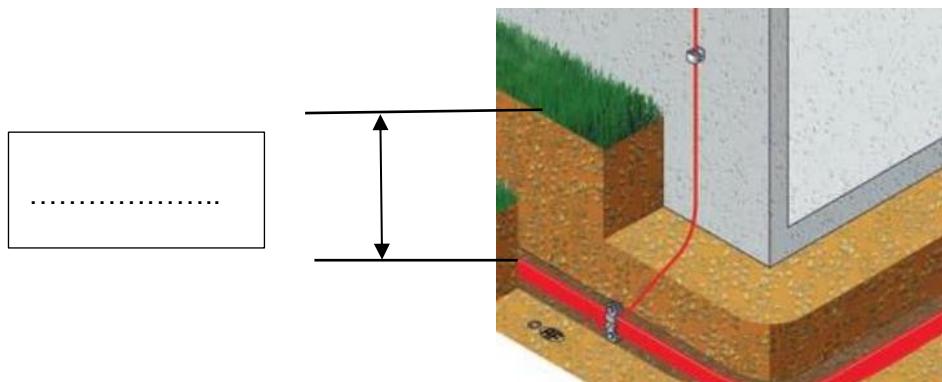
Quelle condition doit être remplie pour que le conducteur neutre puisse être commuté dans un système TN-S?

1

4. Electrode de terre

1

En règle générale, à quelle profondeur doivent être posés les rubans de terre?



5. Protection contre les chocs électriques

1

Dans les circuits suivants, la tension de défaut est supérieure à 50 VAC et le courant de contact est supérieur à 0,5 mA.

En combien de temps les coupe-surintensités placés en amont doivent-ils déclencher les circuits électriques?

a) Circuits électriques terminaux $\leq 32 \text{ A}$; 0,5

b) Circuits électriques sans prises $\geq 63 \text{ A}$; 0,5

6. Mesure d'isolation

1

La canalisation d'une installation électrique est protégée par l'appareil de protection illustré ci-dessous.

Est-ce qu'une mesure d'isolation doit être effectuée lors du contrôle final?

Oui Non



7. Liaisons équipotentielles

2

Citez 4 éléments conducteurs qui doivent être raccordés à la liaison équipotentielle de protection.

- | | |
|----|-----|
| 1: | 0,5 |
| 2: | 0,5 |
| 3: | 0,5 |
| 4: | 0,5 |

Points
par
page:

8. Pose de câbles

Un câble de commande (48 V) peut-il être posé dans le même conduit avec un câble basse tension (alimentation d'un moteur 3LPE)?

- Oui Non

Justifiez votre réponse:

2

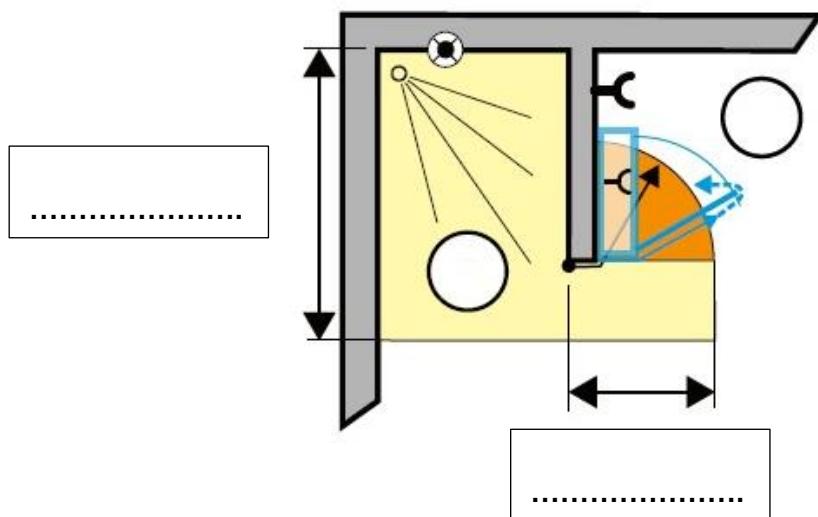
1

1

9. Locaux de bains et de douches

2

La douche sans receveur illustrée ci-dessous se trouve dans un appartement.
Indiquez les 2 dimensions et les 2 volumes.



10. Chantier

1

Quelle protection complémentaire doit être installée pour une prise CEE 63 A sur un chantier?

11. Modes de pose

2

Désignez par leur abréviation les méthodes de références des modes de pose ci-dessous:

a)



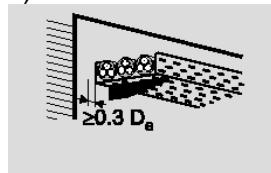
0,5

b)



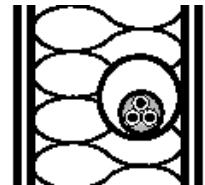
0,5

c)



0,5

d)



0,5

12. Dimensionnement

2

Comment doit-on déterminer la section du conducteur principal d'équipotentialité de protection?

13. Vérifications

Citez 2 activités qui font partie des vérifications initiales:

a)

2

1

b)

1

14. RCD

Citez 2 applications pour un RCD selon l'illustration ci-dessous:



Application 1:

1

Application 2:

1

15. OIBT

Qui est responsable de la sécurité d'une installation électrique qui est déjà en exploitation?

1

16. Mesure d'isolation

Entre quels conducteurs devez-vous mesurer la résistance d'isolation d'une installation électrique?

2

La mesure est effectuée entre	Juste	Faux	
Conducteur de protection et conducteur de phase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
Conducteur de neutre et conducteur de protection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
Conducteur de neutre et conducteur de phase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
Entre les conducteurs de phases	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5

17. Subdivision

Citez 2 raisons pour lesquelles l'installation électrique doit être divisée en plusieurs circuits.

1

Raison 1:

0,5

Raison 2:

0,5