

**Connaissances professionnelles écrites****Série 2024**

Position 3

**Documentation technique,****Règles de la technique**

PQ selon orfo 2015

**Electricienne de montage CFC****Electricien de montage CFC**

Nom:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

<b>20 Minutes</b>	<b>13 Exercices</b>	<b>6 Pages</b>	<b>17 Points</b>
-------------------	---------------------	----------------	------------------

**Moyens auxiliaires autorisés:**

- NIBT 2020 ou NIBT 2020 COMPACT
- OIBT actuelle

**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**

<b>6</b> 17,0-16,5	<b>5,5</b> 16,0-14,5	<b>5</b> 14,0-13,0	<b>4,5</b> 12,5-11,5	<b>4</b> 11,0-9,5	<b>3,5</b> 9,0-8,0	<b>3</b> 7,5-6,0	<b>2,5</b> 5,5-4,5	<b>2</b> 4,0-3,0	<b>1,5</b> 2,5-1,0	<b>1</b> 0,5-0,0
-----------------------	-------------------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------	---------------------

**Expertes / Experts**

Page      2      3      4      5      6

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<sup>er</sup> septembre 2025.**

**Créé par:**

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

**Editeur:**

CSFO, département procédures de qualification, Berne

### 1. Protection complémentaire

Quelle protection complémentaire doit-on appliquer aux prises librement accessibles jusqu'à et y compris 32 A?

1

### 2. Mesure d'isolement

Entre quels conducteurs devez-vous mesurer la résistance d'isolement 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"/>
Conducteur de neutre et conducteur de protection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conducteur de neutre et conducteur de phase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entre les conducteurs de phases	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1

### 3. Locaux de bains et de douches

Le luminaire IP 20 illustré ci-après doit être monté au plafond au-dessus d'une baignoire. Quelle hauteur minimale de montage doit être respectée?

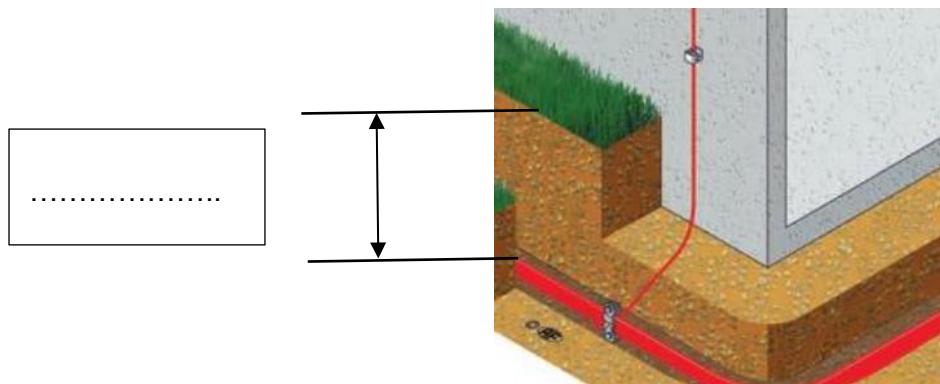


Points  
par  
page:

#### 4. Electrode de terre

1

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



#### 5. Matériel d'installation

1

A-t-on le droit de poser ces interrupteurs directement sur ou dans une paroi en bois (sans matériel supplémentaire)?

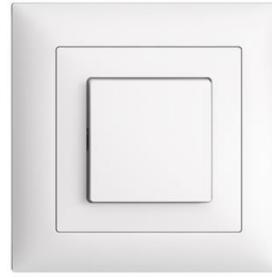
Cochez les bonnes réponses.

a) Schéma 3 apparent



Oui  Non

b) Schéma 3 encastré



Oui  Non

chaque  
0,5

#### 6. Protection contre les surcharges

1

Les moteurs électriques doivent être protégés contre les surcharges à partir d'une puissance de ..... kW.

Points  
par  
page:

		Points
<b>7. Protection contre les chocs électriques</b>		1
Une prise CEE 63 A est installée dans un atelier.		
a) En combien de temps le disjoncteur en amont doit-il déclencher en cas de court-circuit?	0,5	
b) Est-ce que cette prise doit être protégée par un RCD de 30 mA?	0,5	
<b>8. Pose de câbles</b>		2
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 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Non	1	
Justifiez votre réponse:	1	
		Points par page:

**9. Vérifications**

Citez 2 activités qui font partie des vérifications initiales:

a)

1

b)

1

**10. Liaisons équipotentielles**

Lesquels de ces éléments conducteurs peuvent être utilisés comme conducteurs pour la liaison équipotentielle de protection:

Eléments conducteurs	Juste	Faux
Conduite de gaz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gaine de ventilation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conduite de chauffage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rail d'ascenseur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**11. Définition**

a) Quelle est la couleur d'un conducteur PEN?

1

0,5

b) Comment doit-on marquer l'extrémité d'un conducteur PEN?

0,5

**12. Conducteur de terre**

Conducteur de mise à la terre en cuivre:

Section minimale: .....mm<sup>2</sup>

1

0,5

Section maximale: .....mm<sup>2</sup>

0,5

**13. Symboles**

Quelle est la signification des symboles suivants?



\_\_\_\_\_

1

0,5



\_\_\_\_\_

0,5