

Connaissances professionnelles écrites**Série 2019**

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	15 Exercices	7 Pages	21 Points
-------------------	---------------------	----------------	------------------

Moyens auxiliaires autorisés:

- NIBT 2015 ou NIBT 2015 COMPACT
- OIBT 2018
- Calculatrice de poche, indépendante du réseau (tablettes, smartphones etc. ne sont pas autorisées)

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	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
21,0-20,0	19,5-18,0	17,5-16,0	15,5-14,0	13,5-12,0	11,5-9,5	9,0-7,5	7,0-5,5	5,0-3,5	3,0-1,5	1,0-0,0

Expertes / Experts

Page 2 3 4 5 6 7

Points:

Signature de
experte/expert 1Signature de
experte/expert 2

Points

Note

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 2020.****Créé par:**Groupe de travail PQ de l’USIE pour la profession d’installatrice-électricienne CFC /
installateur-électricien CFC**Editeur:**

CSFO, département procédures de qualification, Berne

1. Degrés de protection IP

2

Selon leur désignation IP, a-t-on le droit d'installer ces matériels dans les emplacements suivants:

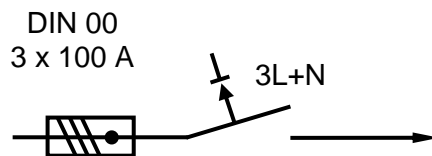
(Cochez oui ou non)

	Oui	Non	
a) IP X4 pour un luminaire installé dans un jardin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
b) IP 21 pour une prise Type 25 installée dans une menuiserie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
c) IP 55 pour un projecteur installé au fond d'une piscine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
d) IP 44 pour une prise CEE 16 A (Type 63) installée à l'extérieur pour la charge d'une voiture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5

2. DDR

1

Veillez dimensionner correctement l'intensité minimale assignée du DDR ci-après:



- a) $I_n =$ 0,5
- b) Justifiez votre réponse: 0,5

3. Prise

1

Vous devez insérer une prise T 13 type « FLF » dans un encadrement de porte aluminium d'une paroi de bureau paysagé (open space); donnez deux précautions à respecter:



Mesure de protection 1: 0,5

Mesure de protection 2: 0,5

Points
par
page:

4. Mise à terre

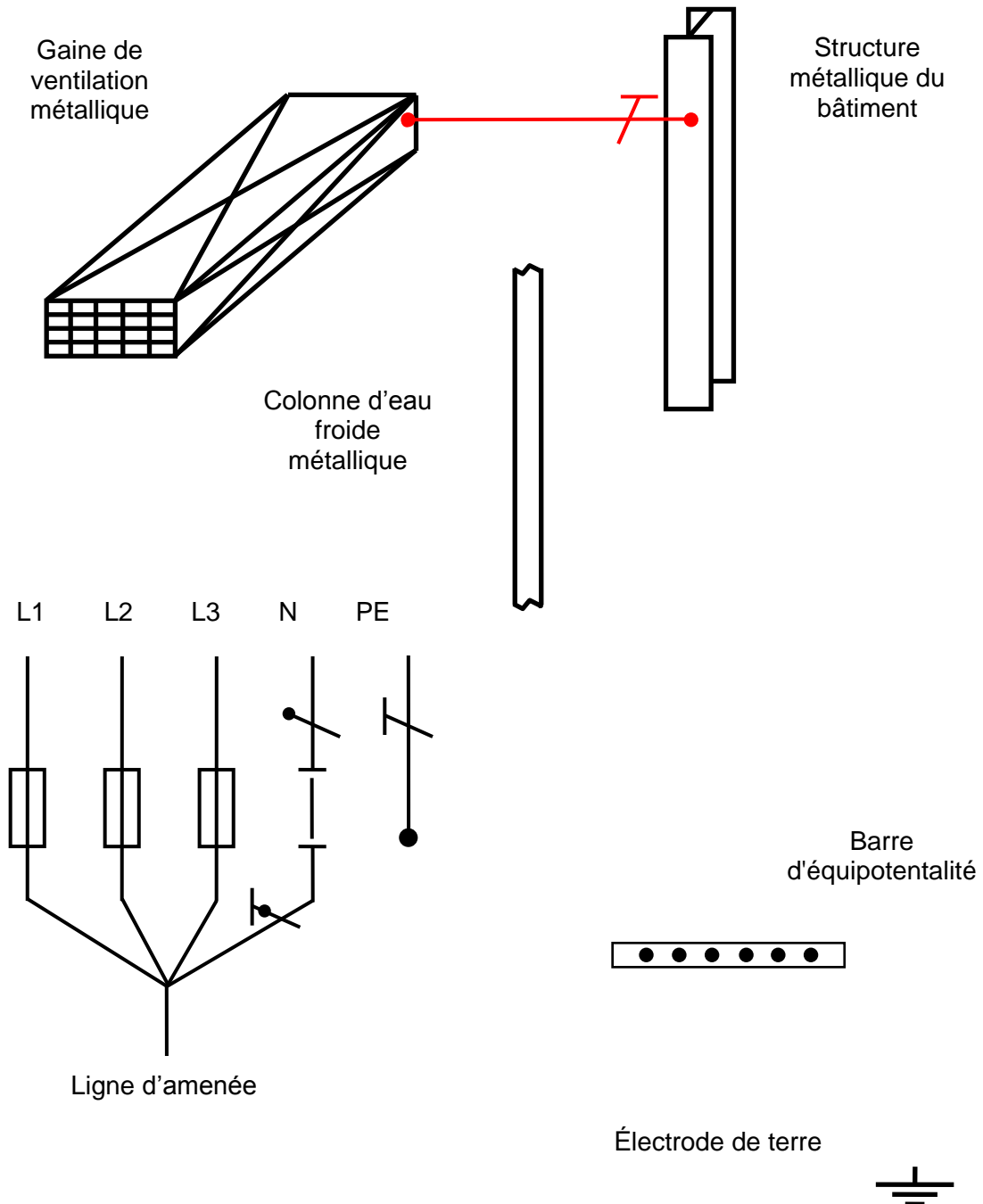
2

Sur le dessin ci-dessous, veuillez relier et désigner "a)" ou "b)" les liaisons des conducteurs suivants:

- a) Conducteur de terre
- b) Conducteur d'équipotentialité

1

1



Points
par
page:

5. Mesures d'isolement

1

Dans une villa, avant la mise en service de deux nouveaux circuits vous obtenez les valeurs de mesures d'isolement ci-dessous:

Cochez la bonne réponse.

Suffisant

Insuffisant

a) 800'000 Ω pour le circuit
« Pompe d'eaux usées »

0,5

b) 350 M Ω pour le circuit
« Éclairage et prises buanderie »

0,5

6. Conducteur d'équipotentialité de protection

2

Comment doit être dimensionné le conducteur d'équipotentialité de protection?

7. Mode de pose

1

A quel mode de pose correspond un câble multiconducteur installé dans un conduit dans une paroi isolante?

8. DDR

1

Mentionnez le courant nominal de déclenchement $I_{\Delta N}$ des dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel (DDR) suivants:

a) Dans un atelier pour les prises à libre emploi $I_n = 32$ A:

0,5

$I_{\Delta n} =$

b) Dans une menuiserie pour les prises à libre emploi $I_n = 63$ A:

0,5

$I_{\Delta n} =$

Points
par
page:

9. Chute de tension

1

Quelle est la chute de tension (en pourcents) maximum recommandée pour une canalisation, entre l'introduction d'immeuble et les récepteurs?

10. OIBT

2

a) Le locataire d'un appartement est-il obligé de signaler au propriétaire un défaut dans son installation électrique?

0,5

b) Justifiez votre réponse:

1,5

11. Vérification initiale

2

Lors d'un control final d'une installation, citez quatre essais et mesures qui doivent être réalisés impérativement?

a)

0,5

b)

0,5

c)

0,5

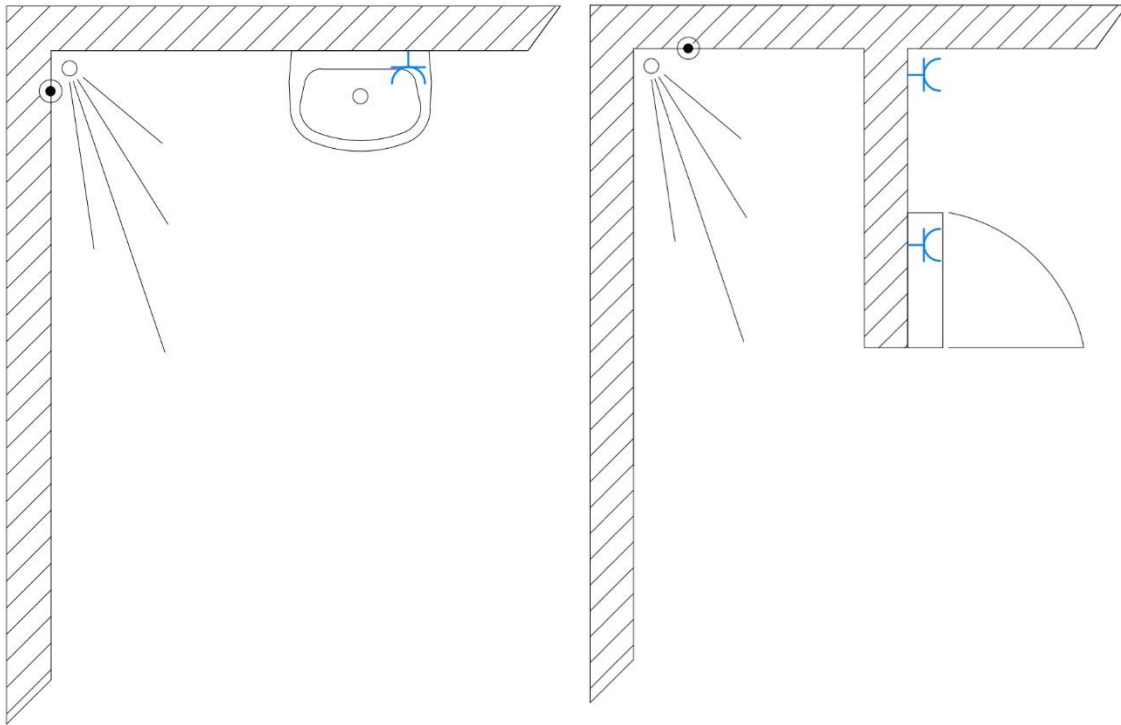
d)

0,5

Points
par
page:

12. Douche

Dessinez les volumes avec les cotes correspondantes sur les plans des deux douches sans receveur dans une douche publique (vue de dessus).



Légende:

- Sorties d'eau fixes

13. Salle de bain

Sous quelles conditions un interrupteur peut-il être installé à 20 cm du bord de la baignoire?

2

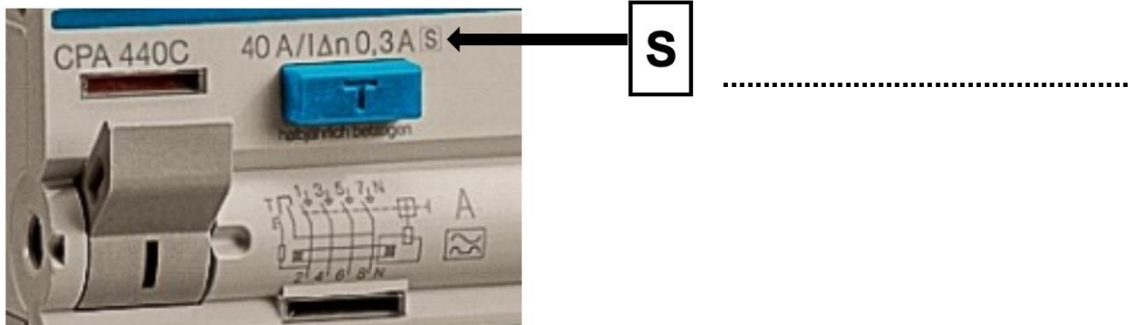
1
par
rep.

1

14. Appareils

1

Que signifie le symbole **S** sur l'appareil suivant?



15. OIBT

1

a) A quel moment de l'installation une première vérification doit être effectuée?

0,5

b) A quel moment de l'installation un contrôle final doit être effectué?

0,5