

| Nom: | Prénom: | N° de candidat: | Date: |
|------|---------|-----------------|-------|
| | | | |

| | | | |
|-------------------|---------------------|----------------|------------------|
| 20 Minutes | 14 Exercices | 6 Pages | 19 Points |
|-------------------|---------------------|----------------|------------------|

Moyens auxiliaires autorisés:

- Matériel de bureau
- Chablon
- 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.
- La qualité du dessin est prise en compte.
- 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 |
| 19,0-18,5 | 18,0-16,5 | 16,0-14,5 | 14,0-12,5 | 12,0-10,5 | 10,0-9,0 | 8,5-7,0 | 6,5-5,0 | 4,5-3,0 | 2,5-1,0 | 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^{er} septembre 2022.

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. Technique de communication

1

Expliquez en quelques mots la notion «All-IP» utilisée par les fournisseurs de services.

2. DIT 1

1

Citez deux mesures qui permettent de réduire les perturbations électromagnétiques (CEM) sur une installation de communication effectuée avec un câblage cuivre.

3. Installation coaxiale

1

Quelle est l'utilité de la résistance terminale de 75 Ohm placée dans la dernière prise d'une installation TV ou sur la terminaison d'un câble coaxial ?

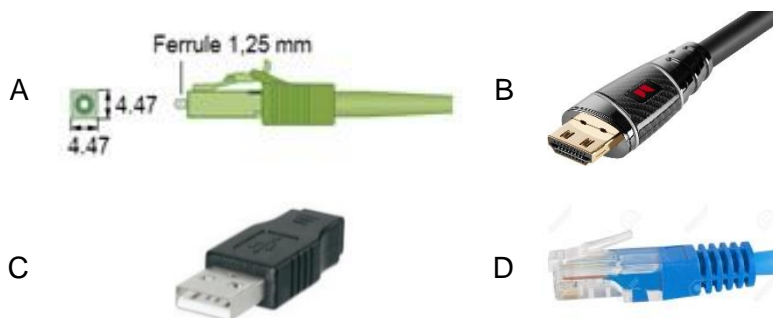
4. Multiplexage

1

Expliquez la notion de multiplexage dans le domaine des télécommunications.

5. Interfaces

2



Indiquez dans les cases ci-dessous les lettres correspondant aux quatre types de prises présentées.

Fibre LC

RJ45

HDMI

USB

0,5
juste

Points
par
page:

7. DIT 2

Designez ce composant?



2

1

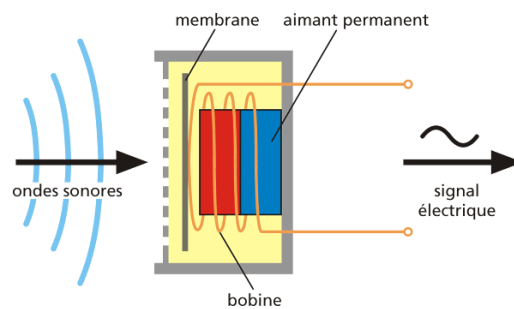
Où est-il installé ? Citez un exemple.

1

8. Appareils terminaux

Quel type de microphone est représenté ici?
Cochez la bonne réponse.

- Microphone piézoélectrique
- Microphone capacitif
- Microphone électrodynamique



1

9. Méthode d'identification

Vous voyagez en train de Lausanne à Neuchâtel.

Quel mécanisme permet d'assurer une communication mobile sans coupure même lorsque la transmission passe d'une antenne à une autre?
Cochez la bonne réponse.

1

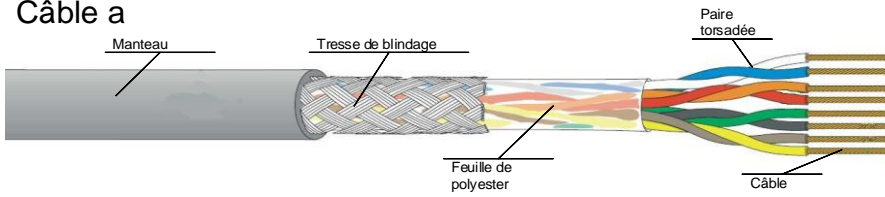
| Mécanisme | juste |
|-------------------|--------------------------|
| Changement de SIM | <input type="checkbox"/> |
| Handover | <input type="checkbox"/> |
| Feedback | <input type="checkbox"/> |

10. Câbles

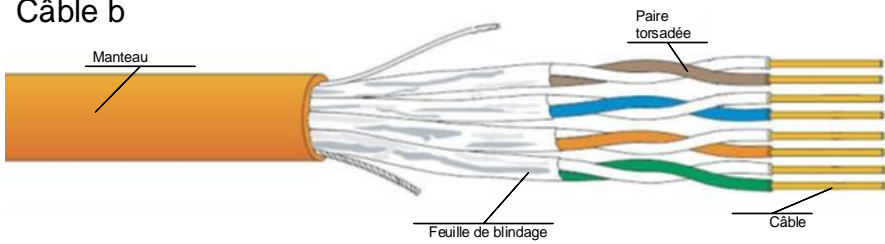
2

Indiquez la désignation des câbles représentés ci-dessous en insérant la lettre a, b ,c ou d dans la case correspondante.

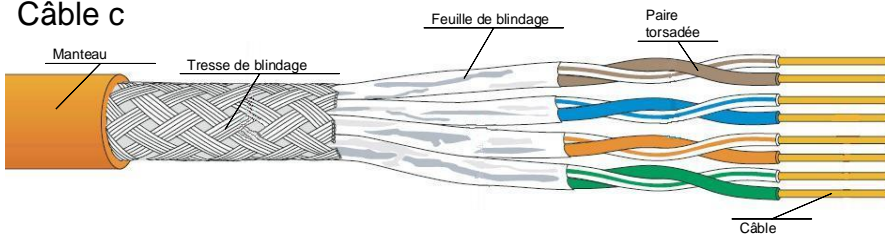
Câble a



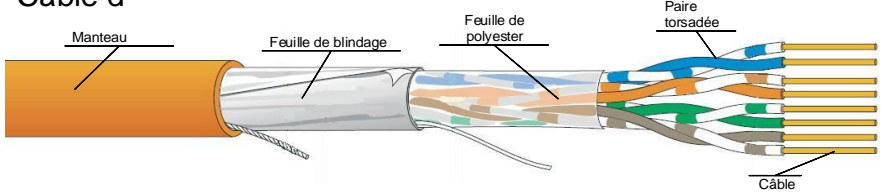
Câble b



Câble c



Câble d



0,5
juste

F-UTP

S-FTP

U-FTP

S-UTP

11. Terminaux

1

Quelle est la fonction d'un WLAN-Repeater ?

Points
par
page:

12. Résultats de mesure

1

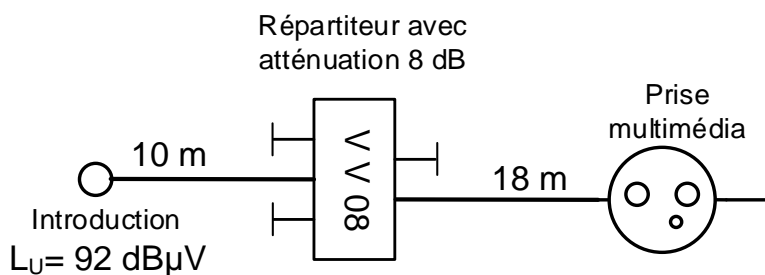
Que représente le paramètre NEXT dans la certification de câblage universel CUB ?
Cochez la bonne réponse.

- Atténuation
- Rapport signal / bruit
- Paradiaphonie

13. Installation coaxiale

1

Le niveau du signal au point d'introduction du bâtiment (BEP) d'une installation TV analogique est de 92 dBμV.



Une prise multimédia est insérée dans l'installation selon le schéma ci-contre.
Le câble (MK95) utilisé a une atténuation linéique de 18 dB / 100 m.

Le niveau du signal analogique mesuré à la prise doit être d'env. 65 dBμV.
Cochez d'une coche la prise la plus adaptée pour ce cas.

| | Type de prise | Atténuation de passage | Atténuation de connexion |
|--------------------------|---------------|------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | DD11 | 3,5 dB | 11 dB |
| <input type="checkbox"/> | DD14 | 1,6 dB | 14 dB |
| <input type="checkbox"/> | DD19 | 1,3 dB | 19 dB |
| <input type="checkbox"/> | DD23 | 1,3 dB | 23 dB |

14. Abréviations

2

Décrivez les abréviations ci-dessous.

QoS

0,5

FTTH

0,5

POF

0,5

DIT

0,5

Points
par
page: