

Nom:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

20 minutes	12 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

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

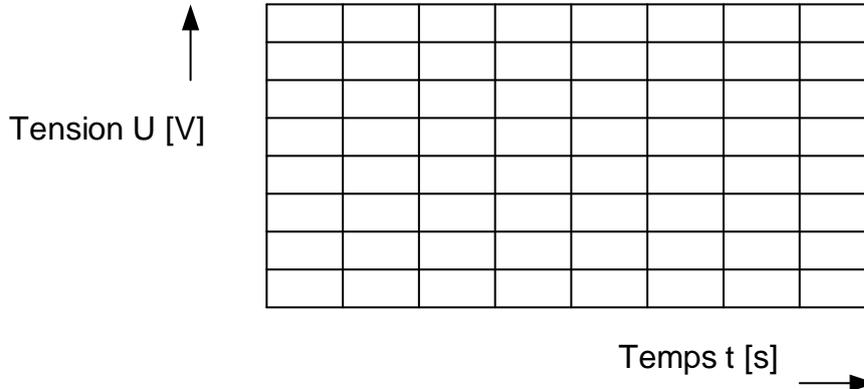
Editeur:

CSFO, département procédures de qualification, Berne

1. Nature des signaux

2

Utilisez le graphique ci-dessous pour dessiner un signal analogique et un signal numérique.



2. Services supplémentaires

1

Vous devez configurer le renvoi d'appel pour le téléphone d'un client.

Citez deux possibilités pour configurer ce service.

a)

0,5

b)

0,5

3. Appareils terminaux

1

Pourquoi les appareils réseau modernes (caméras, points d'accès, téléphones IP, etc.) sont-ils actuellement souvent fournis sans bloc d'alimentation 230 V externe?

4. Mesure de signaux TV

1

Quelle est la gamme de fréquence qu'un appareil de mesure de niveau doit être capable de mesurer pour la vérification d'une installation coaxiale de télévision?

Cochez la plage qui correspond.

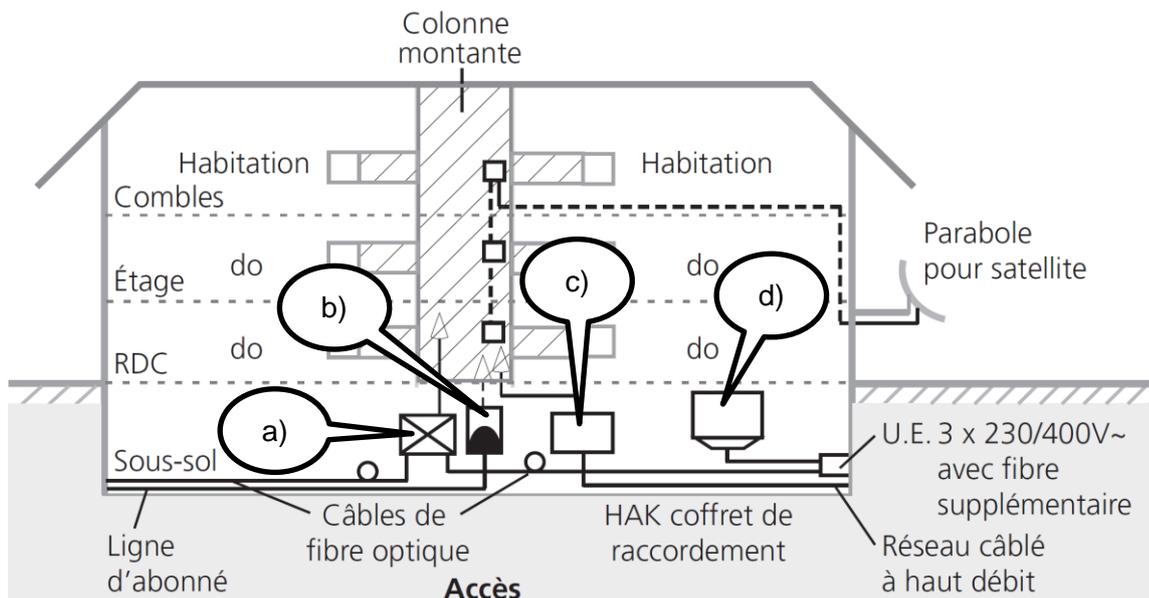
300Hz – 3'400Hz

1MHz – 20MHz

1MHz – 900MHz

5. Raccordements

2



Indiquez les abréviations correspondantes aux points a) à d).

- a) 0,5
- b) 0,5
- c) 0,5
- d) 0,5

6. Fibre optique

2

Cochez les cases « juste » ou « faux » en réponse aux affirmations ci-dessous relatives à de la POF.

Affirmations	juste	faux	
La fibre plastique POF est utilisée pour des lignes de transmission très longues.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
POF = Power Optical Fiber.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
Le montage ultérieur d'un câble de données POF est possible dans des conduites d'une installation basse tension.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
La fibre plastique POF est utilisée pour le raccordement des fibres FTTH.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5

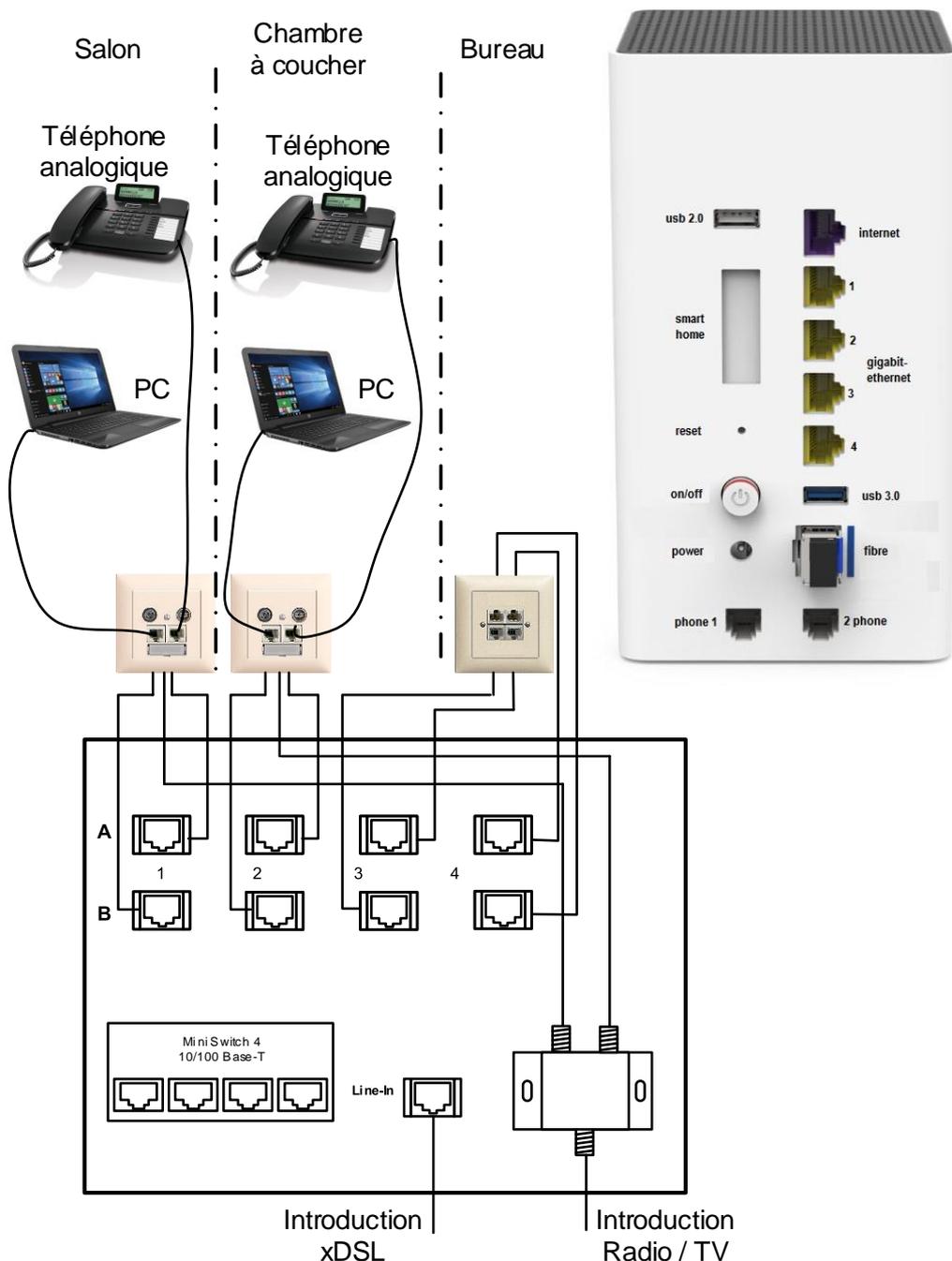
Points
par
page:

7. Câblage universel

Votre client dispose d'un câblage universel à son domicile. L'accès à Internet et la téléphonie IP fixe fonctionne avec un raccordement xDSL.

Dessinez les liaisons entre l'Internet Box 2 de Swisscom situé dans le bureau à la prise de câblage universel correspondante.

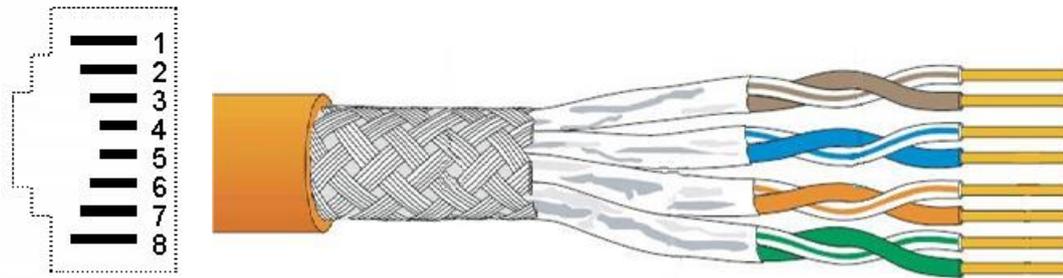
Dessinez également toutes les liaisons nécessaires dans le coffret multimédia afin de permettre de raccorder dans toutes les chambres un PC et un téléphone analogique.



8. Câbles

2

Faites correspondre les numéros des pin aux couleurs des fils lors du raccordement d'une prise RJ45 selon EIA/TIA-568A ou EIA/TIA-568B.



Une seule des deux solutions EIA/TIA-568A ou EIA/TIA-568B est suffisante.

Couleur	Pin N°
brun-blanc	
brun	
bleu-blanc	
bleu	
orange-blanc	
orange	
vert-blanc	
vert	

0,5 /
paire

9. Câblage coaxial

1

Indiquez le nom des composants à droite des images.

a)



0,5

b)

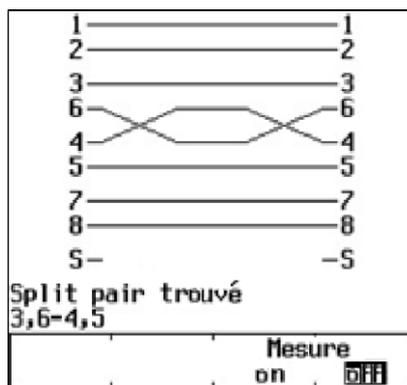


0,5

Points
par
page:

10. Résultats de mesures

Un instrument de mesure de câblage CUB affiche les résultats suivants après le test d'un lien de câblage universel S-FTP.



Quelles sont les deux erreurs de connexion qui posent problème dans ce câblage?

Erreur 1:

0,5

Erreur 2:

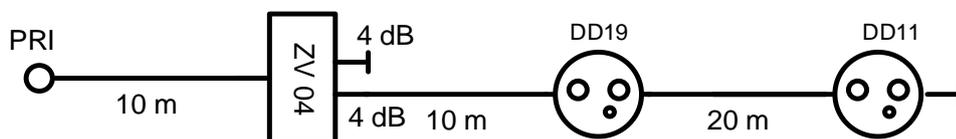
0,5

11. Câblage coaxial

Quel doit être le niveau d'entrée au PRI (point de raccordement d'immeuble) pour l'installation représentée ci-dessous si le niveau à disposition à la sortie de la dernière prise (DD11) doit être de 63 dBμV en analogique?

1

L'atténuation linéique du câble est de 15 dB/100m.
La prise DD19 a une atténuation de passage de 1,3 dB



Le calcul pour obtenir le résultat doit être visible.

12. Abréviations

Indiquez la signification des abréviations du domaine des télécommunications ci-dessous.

ASI (UPS)

0,5

CEM

0,5

FAI (ISP)

0,5

U-UTP

0,5

Points
par
page: