



Etablissement Inter – Etats d'Enseignement Supérieur
CENTRE D'EXCELLENCE TECHNOLOGIQUE PAUL BIYA
BP: 13719 Yaoundé (Cameroun) Tel (237) 22 72 99 57
Site web: www.jai-cameroun.com E-mail: jai-cameroun@yahoo.fr

EXAMEN DE RATTRAPAGE

Session du 31 juin au 06 juillet 2021

Epreuve de fibre optique

Durée : 45 minutes niveau : III filière : SR Année académique : 2020-2021

Exercice 1 : (15 pts) QCM Choisissez la ou les bonnes réponse(s), réponse fausse -0.5

1 : quel est le mode de pose des câbles de série 98 :

- a) En conduit
- b) En pleine terre
- c) En aérien
- d) Dans les gaines d'immeubles

2 : une perte moyenne acceptée pour une épissure se situe autour de ?

- a) 0,4 dB
- b) 2 dBm
- c) 0,2 dB
- d) 2 dB

3 : dans quelle architecture retrouve-t-on des coupleurs ?

- a) P2P
- b) Point à point
- c) PON
- d) Anneau
- e) Étoile

4 : le PFO est le point de jonction entre deux tronçons d'un réseau FTTH, lesquelles ?

- a) Transport-Abonné
- b) Distribution-Branchement
- c) Transport-Distribution
- d) Transport-Distribution-Abonné
- e) Coupleur optique-Abonné

5 : le schéma de câble de distribution permet :

- a) De gérer l'occupation du réseau souterrain
- b) De câbler les abonnés au NRO
- c) De représenter les câbles reliant les RE ou les SR aux points de distributions
- d) D'avoir une vision globale du tracé des artères aériennes et souterraines
- e) De gérer les contrôleurs PDO

6 : le nombre de paires correspondant à une amorce est de :

- a) 8 paires
- b) 10 paires
- c) 7 paires
- d) 2 paires
- e) 2^n paires, avec n le nombre de noeuds

7 : A quoi sert une carte réseau ?

- a) Établit, gère et ferme les sessions entre des applications, et gère l'échange de données entre les entités de la couche présentation.
- b) Fournit des services aux processus d'applications
- c) Donne à l'hôte accès au média.
- d) connecte les réseaux ethernet

- e) gère les applications réseau
- f) les réponses d) et e) sont semblables

8 : A quoi sert un répéteur dans un réseau optique ?

- a) Assurer les fonctions d'un amplificateur ondulé
- b) Répéter le trafic sur une longue distance
- c) Amplifier et resynchroniser les signaux réseau
- d) Transmettre les signaux horaires entre des unités réseau
- e) Connecter un réseau local à un réseau long distance

9 : Identifiez un avantage de l'utilisation de la fibre optique dans les réseaux.

- a) Peu coûteux
- b) Facile à installer par les FAI
- c) Insensible aux interférences électromagnétiques
- d) Disponible avec ou sans blindage extérieur
- e) Insensible aux parasites pouvant ralentir un réseau métropolitain
- f) Utilise la photoélectronique pour la transmission

10 : quel est le rôle d'un coupleur optique

- a) C'est l'élément actif du réseau qui envoie le signal lumineux plus rapidement
- b) Il permet l'association de plusieurs clients (100 max) à partir d'une seule fibre optique
- c) Il permet l'association de plusieurs clients (64 max) à partir d'une seule fibre optique
- d) Il réduit les pertes sur un réseau optique
- e) Il permet le couplage d'un réseau local à un réseau optique

11 : quel est le diamètre du cœur d'une fibre monomode ?

- a) 62,5 micromètres
- b) 3 nanomètres
- c) 9 micromètres
- d) 9 nanomètres
- e) aucune réponse juste

12 : la fibre la plus utilisée dans les déploiements FTTH est la fibre ?

- a) G.657
- b) OS2
- c) OM1
- d) OM2 et OM3
- e) G.567

13 : Une lumière monochromatique est caractérisée par :

- a) La fréquence
- b) L'indice de réfraction
- c) L'indice de réflexion
- d) Le type de support

14 : Que signifie l'indice de réfraction ?

- a) Le coefficient appliqué à la vitesse de la lumière
- b) L'indice de qualité de la gaine optique
- c) Le numéro d'indice de fabrication
- d) Valeur statique dans la formule de Snell-Descartes
- e) Variation de la lumière dans un milieu homogène

15 : sur quelle technologie est basée le programme très haut débit fixe de l'OPT NC ?

- a) FTTH
- b) ADSL
- c) FTTC
- d) VDSL
- e) Réseau fibre optique avec amplification de signal

Exercice 2 : (5 pts)

Expliquez avec un schéma explicite à l'appui, le déploiement d'un réseau FTTH du local technique aux terminaux finaux. Donnez 4 applications clientes utilisant cette technologie.