Licences professionnelles

Durée : 2heures

Ingénierie des Télécommunications

Exercice 1: (10 points)

1. Qu'est ce qu'un circuit à boucle de verrouillage de phase
2. Donnez trois rôles d'un circuit à boucle de verrouillage de phase
3. Qu'est ce que la transposition de fréquence ? Quel est son principe ?
4. Citez quatre utilisations de la transposition de fréquence en télécommunications
5. Citez trois avantages offerts par les systèmes de transmissions par faisceaux hertziens par rapports aux systèmes utilisant les câbles électriques
6. A l'aide du schéma synoptique d'une chaîne émission réception radio, expliquez le principe d'émission et de réception des informations par ondes radioélectriques

Exercice 2: (5 points)

1. Quelle est la signification du sigle CDMA WLL ?
2. Quelle est la largeur de bande dans la technologie CDMA ?
3. Quelle est la technique utilisée en CDMA ?
4. Expliquez comment s'effectuent l'étalement et le désétalement de spectre.

Exercice 3: (5 points)

On considère un signal vocal de largeur de bande 3 Khz, de quantité d'information 21 bits. Au récepteur, on a une puissance de 10^{-12} Watts (soit -120dB ou encore -90dBm)

a) Quel est le débit chip nécessaire pour obtenir un processing gain de 20 dB ?

b) Quel est le SNR avant désétalement (en dB, puis en dBm) ?

Téléchargez gratuitement vos épreuves sur www.mongosukulu.com - Documentation, forums de discussion, téléchargement, partage

c) Quelle est son efficacité spectrale ?

Bonne change

Téléchargez gratuitement vos épreuves sur www.mongosukulu.com - Documentation, forums de discussion, téléchargement, partage