

Examen de Moyenne Durée N°1
Matière : Les supports de la transmission « TLC57 »
Durée de l'épreuve : 1h30

Cocher la ou les **bonnes** réponses:

1. La bande passante d'un support de transmission à une relation avec le débit maximal possible sur le support, pourquoi ?
 Oui
 Non
- $D_{max} = B \cdot \log_2 (1 + S/B)$
2. Que désigne-t-on par « bande passante » ?
 La quantité de données maximale transmissible par unité de temps
 La quantité de données maximale transmise par unité de temps
 La quantité de données maximale transmise par seconde
 La quantité de données minimale transmissible par unité de temps
3. Dans un câble en paires torsadée, pourquoi transmettre sur deux fils torsadés ?
 Les courants électriques perturbateurs sont annulés par les torsades
 La transmission sur deux fils permet des distances plus élevées.
 Les torsades annulent les courants électriques perturbateurs.
 Les torsades donnent davantage de souplesse au câble.
4. A une fréquence donnée, quel est le support correspondant à la plus faible distance maximale de transmission ?
 Câble coaxial
 Fibre optique
 UTP
 Paire torsadée
5. Le rôle de l'écran dans une paire torsadée est de constituer une barrière contre
 les champs électriques qu'ils soient intérieurs ou extérieurs au câble.
 les champs électromagnétiques qu'ils soient intérieurs ou extérieurs au câble.
 les bruits perturbateurs
 Les ondes électromagnétiques à l'intérieur ou à l'extérieur du câble
6. Dans une fibre multimode à gradient d'indice, le cœur est
 Constitué de couches successives ayant des indices décroissants de l'axe vers l'interface cœur-gaine
 En silice
 En plastique
 Constitué de plusieurs couches de verres dont l'indice de réfraction est différent à chaque couche
7. La fibre monomode comparée à la fibre multimode
 Coute plus chère
 Moins chère
8. La dispersion modale dans une fibre optique multimode signifie :
 L'élargissement temporel lié au retard mis par chaque mode qui ne parcourt pas la même distance dans le cœur de la fibre.
 La différence de temps entre deux modes qui ne parcourt pas la même distance dans l'âme de la fibre
 L'élargissement temporel lié au retard mis par chaque mode qui ne parcourt pas la même distance dans la gaine de la fibre.
 Le rétrécissement temporel lié au retard mis par chaque mode qui ne parcourt pas la même distance dans le cœur de la fibre.
9. Les faisceaux hertziens reposent sur l'utilisation de
 Fréquences élevées
 Fréquences plus ou moins élevées
 Fréquences très élevées
 De 2 GHz à 15 GHz

10. Dans une liaison hertzienne, l'antenne émission est caractérisée par son Gain d'antenne GE, exprimé en

- dBm
- dBi
- dB
- Décibel isotrope

11. Le rapport signal sur bruit d'une voie de transmission est de 30 dB ; sa largeur de bande est de 2 MHz. Quelle est, approximativement, la capacité théorique de cette voie ?

- $C=19,93.10^6$ bits/s.
- $C=19,93.10^5$ bits/s.
- $C=19,93.10^3$ bits/s.
- $C=19.93$ Mbits/s

12. Sensibilité d'un récepteur veut dire :

- la puissance minimale en dessous de laquelle la qualité de la liaison est dégradée
- la puissance maximale en dessous de laquelle la qualité de la liaison est dégradée
- Le minimum de puissance en dessous de laquelle la liaison hertzienne ne fonctionne pas correctement
- la puissance minimale pour laquelle la qualité de la liaison est dégradée

13. Les radiations infrarouges traversent

- Facilement l'atmosphère, même brumeuse
- Sans peine l'atmosphère, même brumeuse
- Difficilement l'atmosphère, même brumeuse
- Ne traverse pas l'atmosphère

14. La transmission infrarouge, c'est lorsqu'on utilise les rayons de lumières qui ont

- Une longueur d'onde plus basse que celle du rouge.
- Une longueur d'onde plus grande que celle du rouge.
- Une longueur d'onde comprise entre 0.8 μm et 2.5 μm
- Une longueur d'onde égale à celle du rouge.

15. Une transmission infrarouge consiste à envoyer un code à l'aide d'une

- Diode
- Diode infrarouge
- LED
- LED qui éclaire dans une gamme d'onde non visible ($\lambda=950$ nm)

16. Tous réseaux infrarouges comportent deux types d'éléments :

- Deux éléments : un fixé au mur ou au plafond et l'autre un terminal portable
- Eléments statiques et fixes
- Eléments statiques et mobiles
- Deux éléments mobiles

17. L'un des principaux inconvénients de l'infrarouge est une obligation permanente d'avoir

- L'émetteur proche du récepteur
- L'émetteur et le récepteur l'un loin de l'autre.
- L'émetteur et le récepteur en vue l'un de l'autre.
- Aucune réponse n'est juste

18. On appelle bande passante l'espace de fréquence tel que tout signal appartenant à cet intervalle:

- Ne subit, au plus, qu'un affaiblissement déterminé par rapport à un niveau de référence.
- Ne subit, au moins, qu'un affaiblissement déterminé par rapport à un niveau de référence.
- Ne subit, qu'un affaiblissement déterminé par rapport à un niveau de référence.
- Subit un affaiblissement inférieur à un niveau de référence

19. Quand l'impédance des terminaisons est égale à l'impédance caractéristique du câble, on parle de :

- Adaptation d'impédance en entrée
- Adaptation d'impédance en entrée et en sortie
- Adaptation caractéristique

20. Le rapport entre la puissance (S) du signal transmis et la puissance (B) du bruit s'appelle :

- Le SNR
- Le RSN
- Le gain
- Signal noise ratio