

24.1

L'impédance caractéristique d'un câble coaxial dépend principalement

- a) du matériau d'isolation utilisé.
- b) du diamètre extérieur du câble coaxial.
- c) du rapport des diamètres du conducteur extérieur et du conducteur intérieur.
- d) du matériau conducteur utilisé.

24.2

Une bobine de câble coaxial de 100m a une impédance caractéristique de 60Ω . 20 m en sont retranchés.

Quelle est l'impédance caractéristique des 80m restants?

- a) 50Ω
- b) 60Ω
- c) 75Ω
- d) 100Ω

24.3

Pour une ligne HF d'une impédance caractéristique Z_c , quelle affirmation est correcte:

- a) Z_c est dépendante du matériau conducteur utilisé (cuivre, fer, etc.) et de la fréquence
- b) Z_c est dépendante du matériau isolant utilisé (PVC, le Téflon, etc.) et de la fréquence
- c) Z_c est indépendante de la longueur de la ligne et de la fréquence
- d) Z_c est dépendante de la longueur de la ligne et de la fréquence

24.5

A quelle vitesse les ondes électromagnétiques se déplacent-elles dans un câble?

- a) supérieur à la vitesse de la lumière
- b) inférieure à la vitesse de la lumière
- c) dépend de l'impédance caractéristique
- d) égale à la vitesse de la lumière

24.6

Dans une installation d'amateur, le VSWR-mètre indique une puissance directe de 100W et 16W de puissance réfléchie. Calculez le VSWR

- a) 1: 1,15
- b) 1: 1,65
- c) 1: 2,33
- d) 1: 3,34

24.7

On mesure 10W de puissance à la sortie d'une station d'amateur sur la bande des 2 m. Le câble coaxial RG-213 mesure 40 mètres (atténuation pour cette fréquence = 10dB/100m). Quelle puissance peut-on mesurer au point d'alimentation de l'antenne?

- a) 0,4 W
- b) 0,8 W
- c) 4 W
- d) 8 W

24.8

On construit un circuit réjecteur (notch) au moyen d'une section de câble coaxial (coefficient de vitesse 0.8) pour 145.750 MHz. Quelle est sa longueur et comment doit-on terminer ce câble?

- a) 41.2cm, extrémité court-circuité
- b) 41.2cm, extrémité ouverte
- c) 51.5cm, extrémité court-circuité
- d) 51.5cm, extrémité ouverte

24.9

Quelle est la fonction d'une boîte d'accord d'antenne (matchbox)?

- a) adapter la puissance de l'émetteur à l'antenne
- b) régler l'antenne
- c) adapter l'impédance de l'antenne à l'impédance de sortie de l'émetteur
- d) régler la polarité du rayonnement de l'antenne

24.10

Que comprenez-vous par transformateur balun?

- a) une adaptation émetteur/câble d'antenne
- b) une adaptation de fréquence
- c) un filtre harmonique
- d) un symétriseur ou un symétriseur avec transformation d'impédance

24.11

La sortie d'un émetteur est raccordée par un transformateur à une antenne. L'antenne a une impédance de $150\ \Omega$, le transformateur a 8 tours au primaire, 4 au secondaire. Quelle est l'impédance ainsi présentée à la sortie de l'émetteur?

- a) $75\ \Omega$
- b) $150\ \Omega$
- c) $300\ \Omega$
- d) $600\ \Omega$

24.12

Un dipôle replié avec une impédance de $240\ \Omega$ est raccordé à une ligne d'alimentation de $75\ \Omega$ par un transformateur. Quel est le rapport des enroulements du transformateur ?

- a) 1,49:1
- b) 1,79:1
- c) 2,19:1
- d) 3,19:1

24.13

Un transformateur est nécessaire pour adapter une charge symétrique de $600\ \Omega$ à la sortie asymétrique d'un émetteur de $50\ \Omega$. Quel rapport des enroulements doit être choisi?

24.14

Un dipôle replié ayant une impédance de $240\ \Omega$ est raccordé à un amplificateur au moyen d'un transformateur dont le rapport des enroulements est de 3:1. Quelle est l'impédance d'entrée de cet amplificateur?

24.15

Une ligne symétrique de $600\ \Omega$ doit être raccordée à un câble coaxial de $75\ \Omega$. Quel est le rapport des enroulements du transformateur nécessaire?

24.16

Lequel des adaptateurs d'impédance suivants n'est pas utilisable pour adapter un câble coaxial à une antenne symétrique?

- a) Le gammamatch
- b) Le balun
- c) Le deltamatch
- d) la ligne de déviation demi-onde