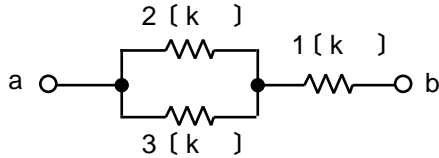


## 第二級陸上特殊無線技士試験問題

# 無線工学

(参考) 試験問題の図中の抵抗は、旧図記号を用いて表記しています。

- 〔13〕 図に示す回路の端子 a b 間の合成抵抗の値とし、正しいのは次のうちどれか。



- 1 . 2.2 [ k ]
- 2 . 3.5 [ k ]
- 3 . 6 [ k ]
- 4 . 7 [ k ]

- 〔14〕 次に挙げた消費電力  $P$  を表す式において、誤っているのはどれか。ただし、 $E$  は電圧、 $I$  は電流、 $R$  は抵抗とする。

- 1 .  $P = EI$
- 2 .  $P = I^2 R$
- 3 .  $P = E^2 / R$
- 4 .  $P = EI^2 / R$

- 〔15〕 次の記述の  内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

スリープアンテナは、一般に  A  偏波で  
使用し、このときの  B  面内の指向性は、全方向性 (無指向性) である。

- | A      | B  |
|--------|----|
| 1 . 水平 | 水平 |
| 2 . 水平 | 垂直 |
| 3 . 垂直 | 水平 |
| 4 . 垂直 | 垂直 |

- 〔16〕 次の記述は、超短波 (VHF) 帯の電波の伝わり方について述べたものである。誤っているのはどれか。

- 1 . 光に似た性質で、直進する。
- 2 . 通常、電離層を突き抜けてしまう。
- 3 . 見通し距離内の通信に適する。
- 4 . 伝搬途中の地形や建物の影響を受けない。

- 〔17〕 端子電圧 6 [ V ]、容量 30 [ Ah ] の充電ずみの電池を 2 個並列に接続し、これに電流が 6 [ A ] 流れる負荷を接続して使用したとき、この電池は通常何時間連続して使用することができるか。

- 1 . 2.5 時間
- 2 . 5 時間
- 3 . 10 時間
- 4 . 20 時間

- 〔18〕 一般に使用されているアナログ方式の回路計 (テスタ) で、直接測定できないのは、次のうちどれか。

- 1 . 交流電圧
- 2 . 高周波電流
- 3 . 直流電流
- 4 . 抵抗

## 第二級陸上特殊無線技士試験問題

### 無線工学

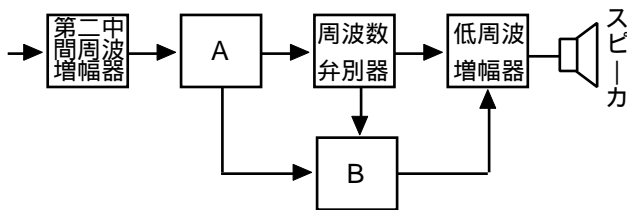
〔19〕 周波数  $f_C$  の搬送波を周波数  $f_S$  の信号波で振幅変調 (DSB) を行ったときの占有周波数帯幅は、次のうちどれか。

- 1 .  $f_C + f_S$
- 2 .  $f_C - f_S$
- 3 .  $2f_S$
- 4 .  $2f_C$

〔22〕 パルスレーダーの最小探知距離に最も影響を与える要素は、次のうちどれか。

- 1 . 送信周波数
- 2 . パルスの繰返し周波数
- 3 . パルスの幅
- 4 . 送信電力

〔21〕 図は、FM (F3E) 受信機の構成の一部を示したものである。空欄の部分の名称の組合せで正しいのはどれか。



- | A          | B      |
|------------|--------|
| 1 . 振幅制限器  | スケルチ回路 |
| 2 . 振幅制限器  | AGC 回路 |
| 3 . 周波数変換器 | スケルチ回路 |
| 4 . 周波数変換器 | AGC 回路 |

〔23〕 次の記述は、静止衛星通信について述べたものである。正しいのはどれか。

- 1 . 現在の通信衛星は、ほとんどが円形極軌道衛星である。
- 2 . 衛星の太陽電池の機能が停止する食は、夏至及び冬至の時期に発生する。
- 3 . 地球局から衛星への通信回線をダウンリンクという。
- 4 . 使用周波数が高くなるほど、降雨による影響が大きくなる。

〔21〕 FM (F3E) 送信機において、大きな音声信号が加わっても一定の周波数偏移内に収めるためには、次のうちどれを用いればよい。

- 1 . AGC 回路
- 2 . IDC 回路
- 3 . 緩衝増幅器
- 4 . 音声増幅器

〔24〕 PCM 方式の送信装置に用いられない回路は、次のうちどれか。

- 1 . 符号器 (符号化回路)
- 2 . 量子化回路
- 3 . 標本化回路
- 4 . 復号器