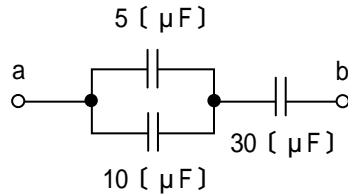


## 第二級陸上特殊無線技士試験問題

# 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 ab 間の合成静電容量は幾らになるか。



- 1 . 10 [  $\mu\text{F}$  ]
- 2 . 15 [  $\mu\text{F}$  ]
- 3 . 20 [  $\mu\text{F}$  ]
- 4 . 45 [  $\mu\text{F}$  ]

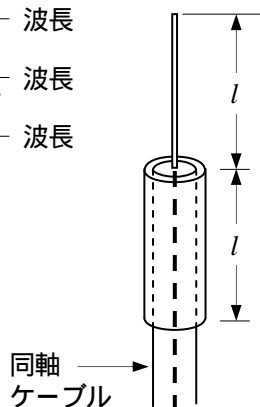
- 〔14〕 次の記述の    内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

接合形トランジスタは、三つの層から出来ている。中間の層は A く作られた構造をもち、その層を B といい、その両側の層を C という。

A	B	C
1 . 厚	ベース	コレクタ及びエミッタ
2 . 厚	エミッタ	コレクタ及びベース
3 . 薄	ベース	コレクタ及びエミッタ
4 . 薄	エミッタ	コレクタ及びベース

- 〔15〕 図に示すアンテナの名称と  $l$  の長さの組合せで、正しいのは次のうちどれか。

名称	$l$ の長さ
1 . スリーブアンテナ	$\frac{1}{4}$ 波長
2 . スリーブアンテナ	$\frac{1}{2}$ 波長
3 . ホイップアンテナ	$\frac{1}{4}$ 波長
4 . ホイップアンテナ	$\frac{1}{2}$ 波長



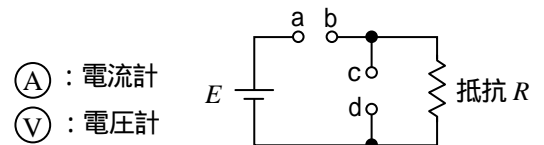
- 〔16〕 マイクロ波(SHF)帯の電波の伝わり方で、正しいのは次のうちどれか。

- 1 . 地表波が遠距離まで減衰しない。
- 2 . 回折などの現象が少なく直進性がよい。
- 3 . 電離層で反射し遠距離まで伝わる。
- 4 . 雨、雪、霧など気象に影響されない。

- 〔17〕 電池の記述で、正しいのはどれか。

- 1 . リチウムイオン蓄電池は、メモリー効果があるので継ぎ足し充電ができない。
- 2 . 蓄電池は、熱エネルギーを電気エネルギーとして取り出す。
- 3 . 容量を大きくするには、電池を並列に接続する。
- 4 . 鉛蓄電池は、一次電池である。

- 〔18〕 図に示す回路において、電圧及び電流を測定するには、ab 及び cd の各端子間に計器をどのように接続すればよいか。下記の組合せのうち、正しいものを選び。

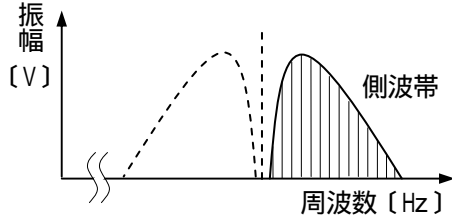


- |                                |                            |   |   |
|--------------------------------|----------------------------|---|---|
| a                              | b                          | c | d |
| 1 . $\ominus$ — (V) — $\oplus$ | $\oplus$ — (A) — $\ominus$ |   |   |
| 2 . $\ominus$ — (A) — $\oplus$ | $\oplus$ — (V) — $\ominus$ |   |   |
| 3 . $\oplus$ — (V) — $\ominus$ | $\oplus$ — (A) — $\ominus$ |   |   |
| 4 . $\oplus$ — (A) — $\ominus$ | $\oplus$ — (V) — $\ominus$ |   |   |

## 第二級陸上特殊無線技士試験問題

### 無線工学

- 〔19〕 図は、無線電話の振幅変調波の周波数成分の分布を示したものである。これに対応する電波の型式はどれか。ただし、点線部分は、電波が出ていないものとする。

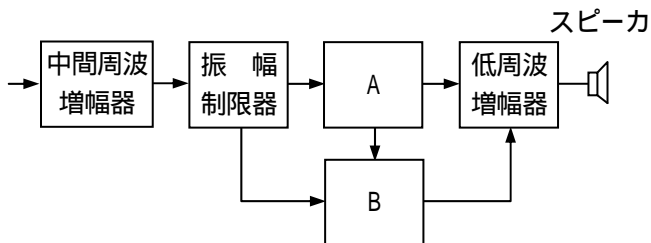


1. R3E
2. J3E
3. H3E
4. A3E

- 〔20〕 間接 FM 方式の FM(F3E)送信機において、周波数偏移を大きくする方法として、適切なものは次のうちどれか。

1. 変調器と次段との結合を疎にする。
2. 緩衝増幅器の増幅度を小さくする。
3. 送信機の出力を大きくする。
4. 周波数通倍器の通倍数を大きくする。

- 〔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、正しいのは次のうちどれか。



- |   |   |
|---|---|
| <p>A</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 直線検波器</li> <li>2. 直線検波器</li> <li>3. 周波数弁別器</li> <li>4. 周波数弁別器</li> </ol> | <p>B</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>スケルチ回路</li> <li>AGC 回路</li> <li>スケルチ回路</li> <li>AGC 回路</li> </ol> |
|---|---|

- 〔22〕 次の記述は、静止衛星通信について述べたものである。誤っているのはどれか。

1. 使用周波数が高くなるほど、降雨による影響が少なくなる。
2. 衛星の太陽電池の機能が停止する食は、春分及び秋分の時期に発生する。
3. 衛星を見通せる 2 点間の通信は、常時行うことができる。
4. 多元接続が容易なので、柔軟な回線設定ができる。

- 〔23〕 通常、レーダーで持続波を発射し、ドプラ効果を利用するのはどれか。

1. 船舶用
2. 港湾用
3. 速度測定用
4. 航空路監視用

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