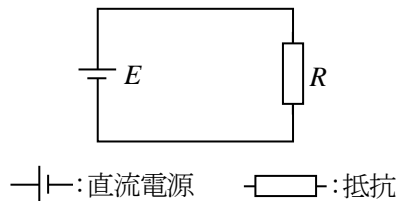


## 第二級陸上特殊無線技士試験問題

### 無線工学

- [13] 図に示す回路において、抵抗  $R$  の値の大きさを 2 分の 1 倍 ( $1/2$  倍) にすると、 $R$  で消費する電力は、何倍になるか。

1.  $\frac{1}{4}$  倍
2.  $\frac{1}{2}$  倍
3. 2 倍
4. 4 倍



- [14] 次のダイオードのうち、一般に定電圧回路に用いられるのはどれか。

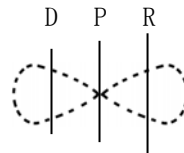
1. バラクタダイオード
2. ツェナーダイオード
3. 発光ダイオード
4. ホトダイオード

- [15] 超短波 (VHF) 帯を使った見通し外の遠距離の通信において、伝搬路上に山岳が有り、送受信点のそれぞれからその山頂が見通せるとき、比較的安定した通信ができることがあるのは、一般にどの現象によるものか。

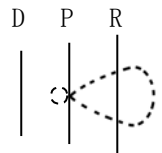
1. 電波が直進する。
2. 電波が干渉する。
3. 電波が屈折する。
4. 電波が回折する。

- [16] 図の破線は、水平設置の八木・宇田アンテナ（八木アンテナ）の水平面内指向性を示したものであるが、正しいのはどれか。ただし、D は導波器、P は放射器、R は反射器とする。

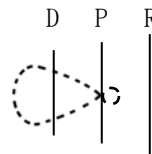
1.



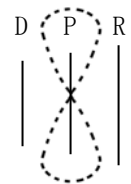
2.



3.



4.

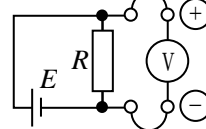


- [17] 電池の記述で、誤っているのはどれか。

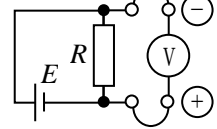
1. 容量を大きくするには、電池を並列に接続する。
2. 蓄電池は、化学エネルギーを電気エネルギーとして取り出す。
3. リチウムイオン蓄電池は、ニッケルカドミウム蓄電池と異なり、メモリー効果がないので継ぎ足し充電が可能である。
4. 鉛蓄電池は、一次電池である。

- [18] 抵抗  $R$  の両端の直流電圧を測定するときの電圧計  $V$  のつなぎ方で、正しいのは次のうちどれか。

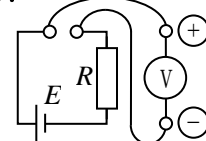
1.



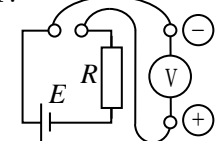
2.



3.



4.



—|— : 直流電源      —□— : 抵抗

## 第二級陸上特殊無線技士試験問題

### 無線工学

- [19] 次の記述は、デジタル変調について述べたものである。□内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

PSK は、ベースバンド信号に応じて搬送波の □ A □ を切り替える方式である。

また、QPSK は、1 回の変調で □ B □ ビットの情報を伝送できる。

- |       | A | B |
|-------|---|---|
| 1. 振幅 | 3 |   |
| 2. 振幅 | 2 |   |
| 3. 位相 | 3 |   |
| 4. 位相 | 2 |   |

- [20] 無線受信機において、通常、受信に障害を与える雑音の原因にならないのは、次のうちどれか。

1. 発電機のブラシの火花
2. 給電線のコネクタのゆるみによるアンテナとの接触不良
3. 高周波加熱装置
4. 電源用電池の容量低下

- [21] 次の記述は、受信機の性能のうち何について述べたものか。

周波数及び強さが一定の電波を受信しているとき、受信機の再調整を行わず、長時間にわたって一定の出力を得ることができる能力を表す。

1. 忠実度
2. 選択度
3. 安定度
4. 感度

- [22] 静止衛星通信についての次の記述のうち、正しいのはどれか。

1. 使用周波数が高くなるほど、降雨による影響が大きくなる。
2. 静止衛星通信では、極軌道衛星が用いられている。
3. 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。
4. 多元接続が困難なので、柔軟な回線設定ができない。

- [23] AM (A3E) 通信方式と比べたときの FM (F3E) 通信方式の一般的な特徴で、誤っているのはどれか。

1. 振幅性の雑音に強い。
2. 占有周波数帯幅が狭い。
3. 装置の回路構成が多少複雑である。
4. 受信機出力の信号対雑音比が良い。

- [24] パルスレーダーの最小探知距離を小さくする方法で、正しいのは次のうちどれか。

1. パルス幅を狭くする。
2. アンテナの垂直面内指向性を鋭くする。
3. アンテナの高さを高くする。
4. パルス繰返し周波数を低くする。