

無線工学

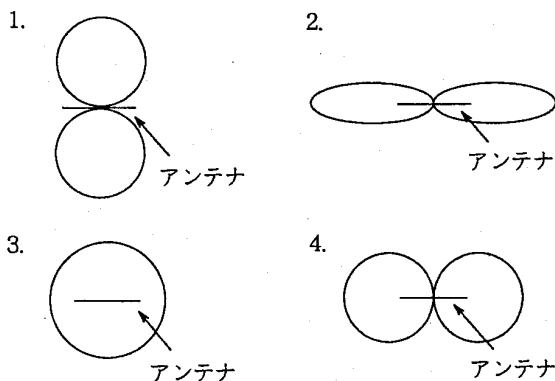
[13] トランジスタ回路の一般的な特徴で、正しいのはどれか。

1. 熱に強い。
2. 大電力用に適している。
3. 電源を入れると直ちに動作する。
4. 機械的振動に弱い。

[14] レーダーでは、一般にマイクロ波帯が用いられるが、通常この電波の伝わり方は、次のうちどれに含められるか。

1. 地表波
2. 直接波
3. 大地反射波
4. 電離層波

[15] 図は、水平半波長ダイポールアンテナの水平面内の指向特性を示している。正しいのはどれか。



[16] SHF帯の伝搬の特徴について、正しいものはどれか。

1. 波長が短いほど、電波の直進性が良くなる。
2. 波長が短いほど、小さな物体からの反射波は弱くなる。
3. 波長が短いほど、指向性の鋭いアンテナが作りにくくなる。
4. 波長が短いほど、外部からの混信や雑音などが多くなる。

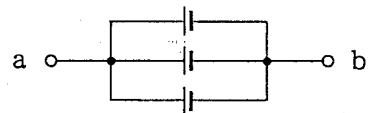
[17] 次の文の 内に当てはまる字句の組合せで、正しいのはどれか。

送受信機の電源に商用電源を用いる場合は、変圧器により所要の電圧にした後、 A を経て B でできるだけ完全な直流にする。

A B

1. 平滑回路 — 変調回路
2. 整流回路 — 平滑回路
3. 変調回路 — 平滑回路
4. 平滑回路 — 整流回路

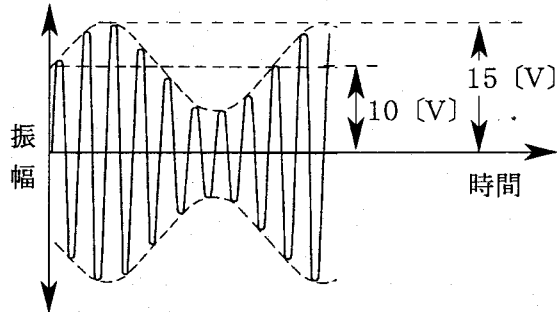
[18] 1個2[V]の蓄電池を図のように接続し、a-b間の電圧を測定するには、次のどの計器が最も適しているか。



1. 最大目盛が10[V]の直流電圧計
2. 最大目盛が10[V]の交流電圧計
3. 最大目盛が5[V]の交流電圧計
4. 最大目盛が5[V]の直流電圧計

無線工学

- [19] 図は、振幅が10〔V〕の搬送波を単一正弦波で振幅変調したときの波形である。変調度は幾らか。



1. 20.0〔%〕
 2. 33.3〔%〕
 3. 50.0〔%〕
 4. 66.7〔%〕
- [20] 次の記述は、機上用気象レーダーのパネル面にある調整器の機能について述べたものである。その機能に適した調整器はどれか。

「レーダーアンテナの傾斜角を制御するもので、機軸に対して10° UPから15° DOWNの間で任意の傾斜にセットすることができる。」

1. ANT TILT
 2. RANGE
 3. GAIN
 4. STAB-OFF
- [21] 航空交通管制用レーダービーコンシステム(ATCRBS)の持つ機能について、誤っているのはどれか。

1. 航空機の行先が識別できる。
2. 航空機の位置を知ることができる。
3. 航空機の高度がわかる。
4. 特定の航空機の識別ができる。

- [22] DSB方式と比べたときのSSB(J3E)方式の特徴についての説明で、正しいのはどれか。

1. 受信帯域幅が約2分の1になり、雑音が増大する。
2. 送信出力は、信号入力に加わったときしか送出されない。
3. 選択性フェージングを受けやすい。
4. 占有周波数帯幅が広い。

- [23] スーパーヘテロダイン受信機において、受信電波の強さが変動しても、受信出力をほぼ一定にするために用いる回路はどれか。

1. AFC回路
2. IDC回路
3. BFO回路
4. AGC回路

- [24] 次の文の の部分に当てはまる字句の組合せで正しいのはどれか。

相手局からの送話が A とき、受信機から雑音が出たら B 調整つまみを回して、雑音が急に消える限界点付近の位置に調整する。

- | | A | B |
|-------|---|------|
| 1. 有る | — | 音量 |
| 2. 有る | — | スケルチ |
| 3. 無い | — | 音量 |
| 4. 無い | — | スケルチ |