

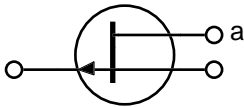
無線工学

〔13〕 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。

静電容量の大きさは、絶縁物の種類によって異なるが、両金属板の向かいあっている面積が A ほど、また、間隔が B ほど大きくなる。

- | A | B |
|--------|----|
| 1. 大きい | 広い |
| 2. 大きい | 狭い |
| 3. 小さい | 広い |
| 4. 小さい | 狭い |

〔14〕 図に示す電界効果トランジスタ (FET) の図記号において、電極 a の名称はどれか。



- | | |
|---------|--------|
| 1. ドレイン | 2. ゲート |
| 3. ソース | 4. ベース |

〔15〕 レーダーにおいて、距離レンジを切替えたとき (例えば 3 海里レンジから 6 海里レンジへ)、他の機能の一部が連動し、同時に切り替わる機構になっているものがある。次に挙げたもののうち、通常切り替わらないものはどれか。

1. パルス幅
2. アンテナ回転速度
3. アンテナビーム幅
4. パルス繰返し周波数

〔16〕 超短波帯において、通信可能な距離を延ばすための方法として、誤っているのはどれか。

1. 空中線の高さを高くする。
2. 利得の高い空中線を用いる。
3. 鋭い指向性の空中線を用いる。
4. 空中線の放射角度を高角度にする。

〔17〕 鉛蓄電池の充電終了を示す状態で正しいのはどれか。

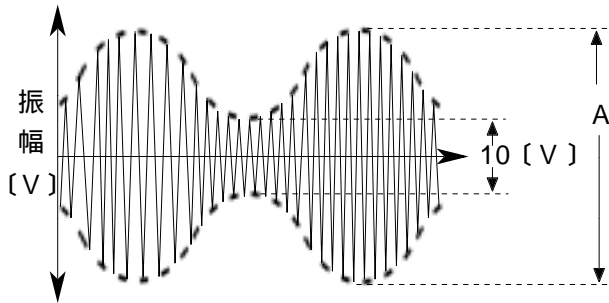
1. 極板が白くなった。
2. 電解液が透明になった。
3. 端子電圧が 2.8 [V] になった。
4. 電解液の比重が 1.12 になった。

〔18〕 テスタを使用して、密閉型ヒューズが断線しているかどうかを確かめるには、テスタの切替レンジをどの位置にすればよいか。

1. OHMS
2. AC VOLTS
3. DC VOLTS
4. DC MILLIAMPEES

無線工学

〔19〕 図は、振幅が一定の搬送波を信号波で振幅変調したときの変調波の波形である。変調度が60〔%〕のときのAの振幅は、ほぼ幾らか。



1. 17 [V]
2. 20 [V]
3. 26 [V]
4. 40 [V]

〔20〕 船舶用レーダーにおいて、FTCスイッチを「ON」にする必要があるのは、次のうちどれか。

1. 雨や雪による反射波のため、物標の識別が困難なとき。
2. 映像が暗いため、物標の識別が困難なとき。
3. ブラウン管の中心付近が明るすぎて、物標の識別が困難なとき。
4. 掃引線が見えないため、物標の識別が困難なとき。

〔21〕 次の説明文は、受信機の性能のうち何について述べたものか。

送信された信号を受信し、受信機の出力側で元の信号がどれだけ忠実に再現できるかという能力を表す。

1. 選択度
2. 忠実度
3. 安定度
4. 感度

〔22〕 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。

SSB方式では、DSB方式に比べて占有周波数帯域幅が□A□ので選択性フェージングの影響が□B□。

- | A | B |
|-------|-----|
| 1. 広い | 小さい |
| 2. 狭い | 小さい |
| 3. 広い | 大きい |
| 4. 狭い | 大きい |

〔23〕 インマルサット衛星通信システムについて、次の記述のうち、正しいのはどれか。

1. このシステムは、船舶相互間の通信を主な目的としたシステムである。
2. 宇宙局と船舶地球局間の使用周波数は、4/6 [GHz] 帯である。
3. 船舶地球局は、船舶が移動するため無指向性アンテナのみを使用する。
4. システムは、3 大洋上に配置された静止衛星によって、ほぼ地球上の全ての海域で利用できる。

〔24〕 国際VHF用FM (F3E)送受信機において、送信操作に必要なものは、次のうち、どれか。

1. SPスイッチ
2. VOLUMEつまみ
3. PRESS TALKボタン
4. SQUELCHつまみ

平成18年2月期

第一級海上特殊無線技士「無線工学」合格基準及び正答

1 試験問題 12問

2 合格基準

満点及び合格点 満点60点（1問 5点） 合格点 40点

3 正答

| | 問題番号 | 正答 |
|--|-------------|-----------|
| | { 1 3 } | 2 |
| | { 1 4 } | 1 |
| | { 1 5 } | 3 |
| | { 1 6 } | 4 |
| | { 1 7 } | 3 |
| | { 1 8 } | 1 |
| | { 1 9 } | 4 |
| | { 2 0 } | 1 |
| | { 2 1 } | 2 |
| | { 2 2 } | 2 |
| | { 2 3 } | 4 |
| | { 2 4 } | 3 |