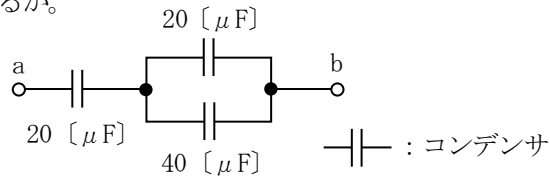


第二級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

- [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. 5 [μ F]
2. 8 [μ F]
3. 10 [μ F]
4. 15 [μ F]

- [14] 次の記述は、個別の部品を組み合わせた回路と比べてときの、集積回路(IC)の一般的特徴について述べたものである。誤っているのはどれか。

1. 複雑な電子回路が小型化できる。
2. IC 内部の配線が短く、高周波特性の良い回路が得られる。
3. 大容量、かつ高速な信号処理回路が作れない。
4. 個別の部品を組み合わせた回路に比べて信頼性が高い。

- [15] 次の記述は、レーダー装置の機能について述べたものである。誤っているのはどれか。

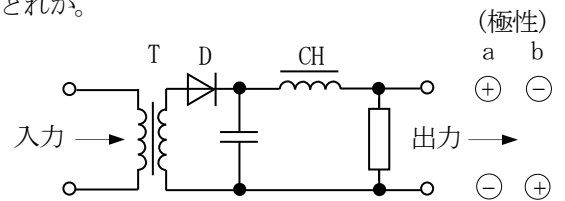
1. 航行中の船舶等を探知し、方位や距離が測定できる。
2. 物標が小物体でも、最小探知距離内にあれば、識別ができる。
3. 島や山の背後に隠れた物標は、探知できない。
4. 小型の木船は、金属製の船舶に比べ探知しにくい。

- [16] 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのは次のうちどれか。

電波が電離層を突き抜けるときの減衰は、周波数が高いほど A、反射するときの減衰は、周波数が高いほど B なる。

- | | |
|--------|-----|
| A | B |
| 1. 大きく | 大きく |
| 2. 大きく | 小さく |
| 3. 小さく | 小さく |
| 4. 小さく | 大きく |

- [17] 図の電源回路の入力に交流を加えたとき、出力及び出力端子の極性の組合せで、正しいのは次のうちどれか。



- | | | |
|-------|----|--|
| 出力 | 極性 | |
| 1. 直流 | a | |
| 2. 直流 | b | |
| 3. 交流 | a | |
| 4. 交流 | b | |
- T : 変圧器
 D : ダイオード
 CH : チョークコイル
 : 抵抗
 || : コンデンサ

- [18] アナログ方式の回路計(テスタ)を用いて密閉型ヒューズ単体の断線を確認するには、どの測定レンジを選ばばよいか。

1. DC VOLTS
2. AC VOLTS
3. OHMS
4. DC MILLI AMPERES

第二級海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と上側波の周波数の組合せで、正しいのはどれか。

占有周波数帯幅	上側波の周波数
1. f_s	$f_c - f_s$
2. $2f_s$	$f_c - f_s$
3. f_s	$f_c + f_s$
4. $2f_s$	$f_c + f_s$

[20] 受信機の性能についての記述で、正しいのはどれか。

1. 感度は、どれだけ強い電波まで受信できるかの能力を表す。
2. 忠実度は、受信すべき信号が受信機の入力側で、どれだけ忠実に再現できるかの能力を表す。
3. 選択度は、多数の異なる周波数の電波の中から、混信を受けないで、目的とする電波を選びだすことができるかの能力を表す。
4. 安定度は、周波数及び強さが一定の電波を受信したとき、再調整をすることによって、どれだけ長時間にわたって、一定の出力が得られるかの能力を表す。

[21] 次の記述は、船舶に搭載する船舶自動識別装置 (AIS) の概要について述べたものである。誤っているものを下の番号から選べ。

1. 通信に使用している周波数は、短波 (HF) 帯である。
2. AIS 搭載船舶は、識別信号 (船名)、位置、針路、船速などの情報を送信する。
3. AIS により受信される他の船舶の位置情報は、自船からの方位、距離として AIS の表示器に表示することができる。
4. 電波は、自動的に送信される。

[22] 次の記述は、GPS (Global Positioning System) の概要について述べたものである。□ 内に入れるべき字句の正しい組合せを下の番号から選べ。

GPS では、地上からの高度が約 20,000 [km] の異なる 6 つの軌道の上に衛星が配置され、各衛星は、一周約 □ A □ 時間で周回している。また、測位に使用している周波数は、□ B □ 帯である。

A	B
1. 12	長波 (LF)
2. 12	極超短波 (UHF)
3. 24	長波 (LF)
4. 24	極超短波 (UHF)

[23] 船舶用レーダーにおいて、FTC つまみを調整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. 画面の中心付近が明るいため、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。

[24] SSB (J3E) 送受信装置において、送話中電波が発射されているかどうかを知る方法で、正しいのはどれか。

1. 送話音の強弱にしたがって、電源表示灯が明滅するかを確認する。
2. 送話音の強弱にしたがって、「出力」に切り替えたメータが振れるかを確認する。
3. 送話音の強弱にしたがって、「電源」に切り替えたメータが振れるかを確認する。
4. 送話音の強弱にしたがって、受信音が変化するかを確認する。