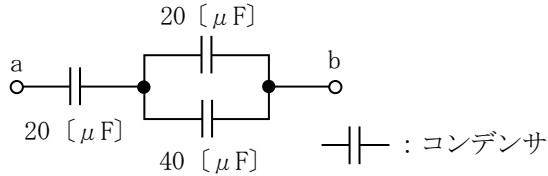


第二級陸上特殊無線技士試験問題

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. 12 $[\mu\text{F}]$
3. 15 $[\mu\text{F}]$
4. 40 $[\mu\text{F}]$

- [14] 次の記述は、個別の部品を組み合わせた回路と比べたときの、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. 個別の部品を組み合わせた回路に比べて信頼性が高い。
4. 大容量、かつ高速な信号処理回路が作れない。

- [15] 150 $[\text{MHz}]$ 用ブラウンアンテナの放射素子の長さは、ほぼいくらか。

1. 2.5 $[\text{m}]$
2. 1.2 $[\text{m}]$
3. 0.5 $[\text{m}]$
4. 0.3 $[\text{m}]$

- [16] 超短波（VHF）帯を使用した通信において、通信可能な距離を延ばす方法として、誤っているのはどれか。

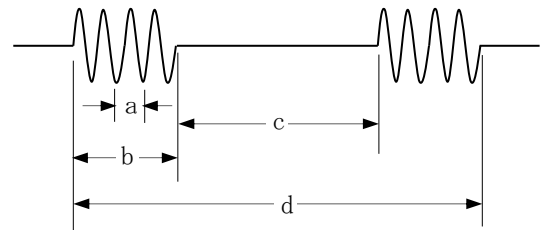
1. アンテナの高さを高くする。
2. アンテナの放射角度を高角度にする。
3. 鋭い指向性のアンテナを用いる。
4. 利得の高いアンテナを用いる。

- [17] 次の記述は、下記のどの回路について述べたものか。

交流分を含んだ不完全な直流を、できるだけ完全な直流にするための回路で、この回路の動作が不完全だとリップルが多くなり、電源ハムの原因となる。

1. 平滑回路
2. 整流回路
3. 変調回路
4. 検波回路

- [18] 図は、レーダーのパルス波形の概略を示したものである。パルス幅を示すものは、次のうちどれか。



1. a
2. b
3. c
4. d

第二級陸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は、次のうちどれか。

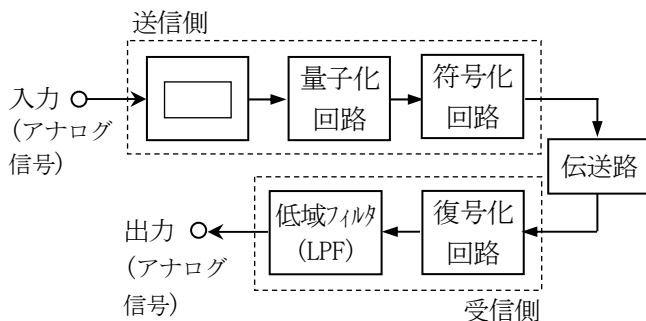
1. $f_c + f_s$
2. $f_c - f_s$
3. $2 f_s$
4. $2 f_c$

[20] 次の記述は、多元接続方式について述べたものである。□ 内に入れるべき字句を下の番号から選べ。

TDMA は、一つの周波数を共有し、個々のユーザに使用チャネルとして □ を個別に割り当てる方式であり、チャネルとチャネルの間にガードタイムを設けている。

1. 極めて短い時間(タイムスロット)
2. 周波数
3. 拡散符号
4. 変調方式

[21] 図は、パルス符号変調(PCM)方式を用いた伝送系の原理的な構成例である。□ 内に入れるべき名称を下の番号から選べ。



1. 高域フィルタ (HPF)
2. 標準化回路
3. 識別回路
4. AFC 回路

[22] 次の記述は、静止衛星通信について述べたものである。正しいのはどれか。

1. 現在の静止衛星通信に用いられる衛星は、ほとんどが極軌道衛星である。
2. 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。
3. 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。
4. 多元接続が困難なので、柔軟な回線設定ができない。

[23] パルスレーダーの最小探知距離に最も影響を与える要素は、次のうちどれか。

1. 送信周波数
2. パルス繰返し周波数
3. 送信電力
4. パルス幅

[24] 次の記述は、FM (F3E) 受信機を構成しているある回路のうち何について述べたものか。

FM 波は、伝搬途中で雑音、フェージング、妨害波などの影響を受け振幅が変動するため、この回路で振幅変動成分を除去し、復調時の信号対雑音比を改善する。

1. 帯域フィルタ (BPF)
2. 周波数弁別器
3. スケルチ回路
4. 振幅制限器