

GA301

第二級陸上無線技術士「無線工学 A」試験問題

(参考) 試験問題の図中の抵抗などは、旧図記号を用いて表記しています。

25 問 2 時間 30 分

- A - 1 次の記述は、BPSK(2PSK)信号及び QPSK(4PSK)信号の信号空間ダイアグラム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。

信号空間ダイアグラムは、信号が取り得るすべての値を複素平面に表示したものである。信号点間距離は、雑音などがあるときの信号の復調・識別の余裕度を示すもので、信号空間ダイアグラムにおける信号点の間の距離のうち、最も短いものをいう。

- (1) 図 1 に示す BPSK 信号の信号空間ダイアグラムにおいて、信号点間距離は で表される。また、図 2 に示す QPSK 信号の信号空間ダイアグラムにおいて、信号点間距離は □ A □ で表される。
 (2) BPSK 信号及び QPSK 信号の信号点間距離を等しくして誤り率を同じにするためには、QPSK 信号の振幅を BPSK 信号の振幅の □ B □ 倍にする必要がある。

- | | A | B |
|---|---|------------|
| 1 | | 2 |
| 2 | | $\sqrt{2}$ |
| 3 | | $\sqrt{2}$ |
| 4 | | $\sqrt{3}$ |
| 5 | | 2 |

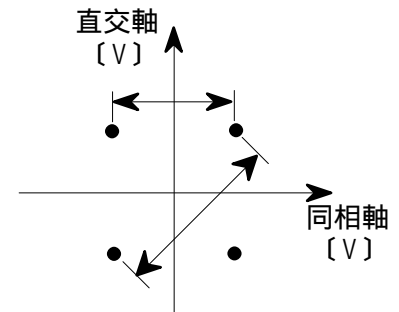
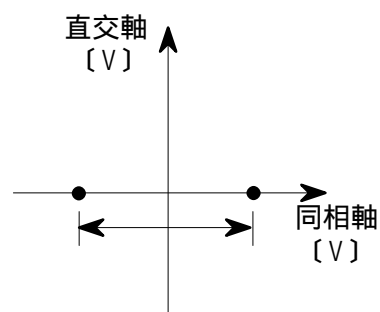


図 1 BPSK 信号空間ダイアグラム 図 2 QPSK 信号空間ダイアグラム

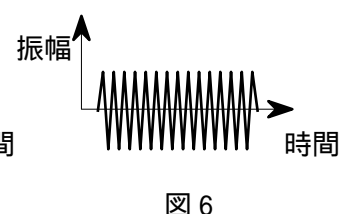
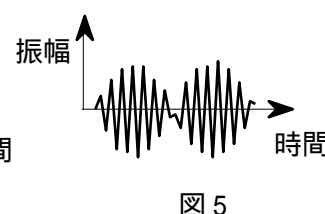
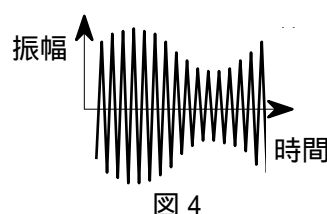
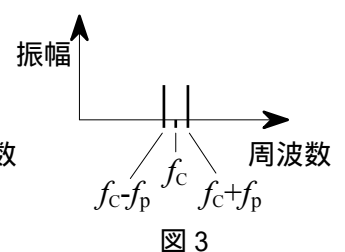
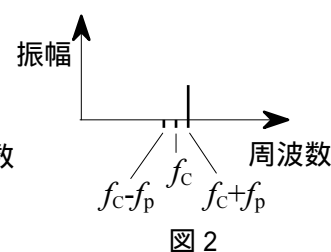
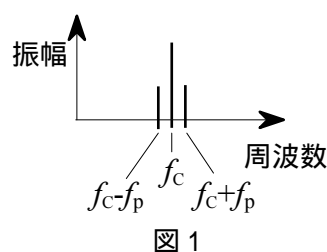
- A - 2 16 値直交振幅変調(16QAM)に関する次の記述のうち、誤っているものを下の番号から選べ。

- 搬送波の振幅と位相は、それぞれ 4 通りの値をとる。
- 搬送波の振幅と位相の組合せは、16 通りある。
- 周波数が等しく位相が $\pi/2$ [rad] 異なる直交する 2 つの搬送波を、それぞれ 4 値のレベルを持つ信号で振幅変調した後、合成する。
- QPSK と比較すると周波数利用効率が低い、振幅方向にも情報を乗せているため、伝送路におけるノイズやフェージングなどの影響を受け難い。
- 同じビットエネルギー対雑音電力比(E_b/N_0)のとき、16QAM の符号誤り率は、理論的に 16 相位相変調(16PSK)より小さい。

- A - 3 次の記述は、SSB(J3E)変調波のスペクトル及び波形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。なお、同じ記号の □ 内には、同じ字句が入るものとする。

- (1) 搬送波の周波数が f_c [Hz]、変調信号の周波数が f_p [Hz] のとき、上側波帯を用いる SSB 変調波のスペクトルは、□ A □ で表される。
 (2) □ A □ のスペクトルと対応する波形は、□ B □ である。

- | | A | B |
|---|-----|-----|
| 1 | 図 1 | 図 5 |
| 2 | 図 2 | 図 6 |
| 3 | 図 2 | 図 4 |
| 4 | 図 3 | 図 6 |
| 5 | 図 3 | 図 4 |



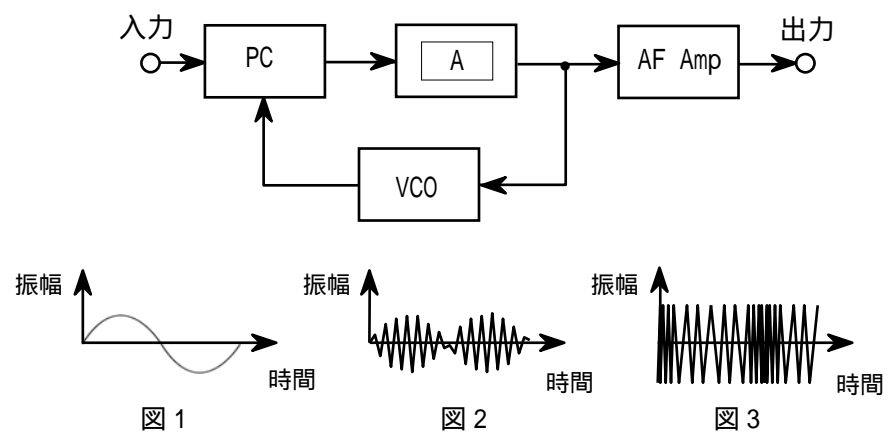
A - 4 送信周波数が 150〔MHz〕の送信機 T_1 に、近傍に存在する送信機 T_2 の電波が入り込み、送信機 T_1 に 149.4〔MHz〕の三次の相互変調波が発生した。このときの T_2 の送信周波数として、正しいものを下の番号から選べ。ただし、送信機 T_2 の送信周波数は、送信機 T_1 の送信周波数よりも高いものとする。

- 1 150.2〔MHz〕 2 150.4〔MHz〕 3 150.6〔MHz〕 4 150.8〔MHz〕 5 151.0〔MHz〕

A - 5 次の記述は、図に示す FM(F3E)受信機に用いられる位相同期ループ(PLL)検波器の原理的な構成例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。なお、同じ記号の 内には、同じ字句が入るものとする。

- (1) PLL 検波器は、位相比較器(PC)、 A 、低周波増幅器 (AF Amp) 及び電圧制御発振器(VCO)で構成される。
 (2) この検波器に周波数変調波が入力されたとき、出力の波形は、 B である。ただし、周波数変調波は、単一正弦波で変調されているものとし、搬送波の周波数と VCO の自走周波数は、同一とする。

- | A | B |
|---------------|-----|
| 1 直線検波器 | 図 1 |
| 2 直線検波器 | 図 2 |
| 3 直線検波器 | 図 3 |
| 4 低域フィルタ(LPF) | 図 3 |
| 5 低域フィルタ(LPF) | 図 1 |



A - 6 振幅変調波を二乗検波し、低域フィルタ(LPF)を通したときの出力電流 i_a の高調波ひずみ率の値として、正しいものを下の番号から選べ。ただし、 i_a は次式で表されるものとし、 a を比例定数、搬送波の振幅を E 〔V〕、変調信号の角周波数を p 〔rad/s〕とする。また、変調度 $m \times 100$ 〔%〕の値を 80〔%〕とする。

$$i_a = \frac{aE^2}{2} \left(1 + \frac{m^2}{2} + 2m \sin pt - \frac{m^2}{2} \cos 2pt \right) \quad [\text{A}]$$

- 1 20〔%〕 2 25〔%〕 3 30〔%〕 4 35〔%〕 5 40〔%〕

A - 7 次の記述は、受信機の雑音制限感度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。

- (1) 雑音制限感度は、受信機の出力側において、 A を得るためにどれだけ B 電波まで受信できるかの度合いを示す量をいう。
 (2) 2つの受信機の総合利得が等しいとき、それぞれの出力信号中に含まれる内部雑音の C 方が雑音制限感度が良い。

- | A | B | C |
|-------------------------------|----|-----|
| 1 規定の信号出力及び規定の信号対雑音比(S/N) | 強い | 小さい |
| 2 規定の信号出力及び規定の信号対雑音比(S/N) | 弱い | 小さい |
| 3 規定の信号出力及び規定の信号対雑音比(S/N) | 強い | 大きい |
| 4 規定の信号出力 | 弱い | 大きい |
| 5 規定の信号出力 | 強い | 小さい |

A - 8 有能利得が 20〔dB〕の高周波増幅器の入力端における雑音の有能電力(熱雑音電力)が -123〔dBm〕、また、出力端における雑音の有能電力が -100〔dBm〕であるとき、この増幅器の雑音指数の値として、正しいものを下の番号から選べ。

- 1 1〔dB〕 2 2〔dB〕 3 3〔dB〕 4 4〔dB〕 5 5〔dB〕

A - 9 次の記述は、スーパーヘテロダイン受信機において生ずることのある現象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。

- (1) 寄生振動は、発振器又は増幅器において、目的とする周波数と特定の関係が □ A □ 周波数で発振する現象である。
- (2) 混変調妨害は、受信機に希望波及び妨害波が入力されたとき、回路の非直線動作によって妨害波の □ B □ 成分で希望波の搬送波が変調を受ける現象である。
- (3) 相互変調妨害は、受信機に複数の電波が入力されたとき、回路の非直線動作によって各電波の周波数の整数倍の成分の □ C □ の成分が発生し、これらが希望周波数又は中間周波数と一致したときに生ずる現象である。

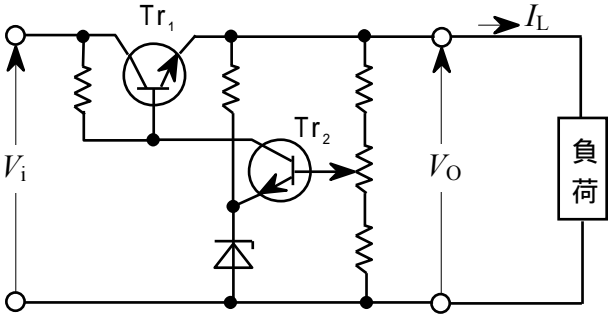
	A	B	C
1	ある	変調信号	積
2	ある	高調波	和又は差
3	ない	高調波	和又は差
4	ない	変調信号	積
5	ない	変調信号	和又は差

A - 10 電源に用いるコンバータ及びインバータに関する次の記述のうち、誤っているものを下の番号から選べ。

- 1 コンバータには、入出力間の絶縁ができる絶縁型と、入出力間の絶縁ができない非絶縁型とがある。
- 2 DC-DC コンバータは、直流電圧を一度交流電圧に変換し、これを変圧した後整流し、再び直流電圧を得る装置である。
- 3 インバータは、直流電圧を交流電圧に変換し、これを変圧して希望する交流電圧を得る装置である。
- 4 インバータの電力制御素子として、サーミスタ及びバリスタなどを用いる。
- 5 インバータは、出力の交流電圧のパルス幅、周波数及び位相を制御することができる。

A - 11 図に示す直列制御形定電圧回路において、制御用トランジスタ Tr_1 のコレクタ損失の最大値として、正しいものを下の番号から選べ。ただし、入力電圧 V_i は 21 ~ 25 [V]、出力電圧 V_O は 5 ~ 18 [V]、負荷電流 I_L は 0 ~ 1 [A] とする。また、 Tr_1 と負荷以外で消費される電力は無視するものとする。

- 1 3 [W]
- 2 7 [W]
- 3 10 [W]
- 4 16 [W]
- 5 20 [W]



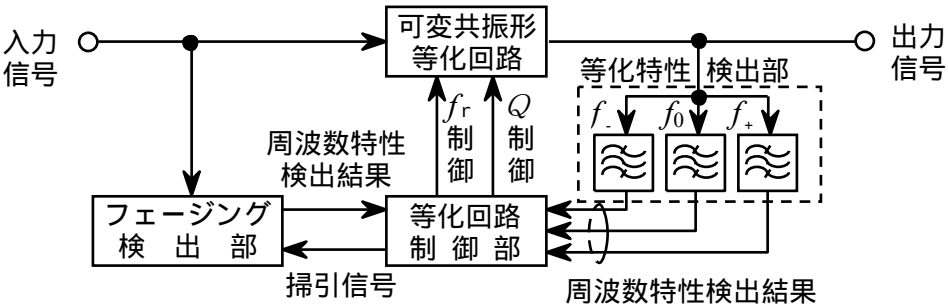
A - 12 最大探知距離 R_{max} が 10 [km] のパルスレーダーの送信せん頭電力を 9 倍にしたときの R_{max} の値として、最も近いものを下の番号から選べ。ただし、 R_{max} は、レーダー方程式によるものとする。

- 1 14.1 [km]
- 2 17.3 [km]
- 3 22.4 [km]
- 4 24.5 [km]
- 5 26.5 [km]

A - 13 次の記述は、図に示す大容量デジタルマイクロ波回線の受信機に用いられる可変共振形自動等化器の構成例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。

- (1) 選択性フェージングなどによる伝送特性の劣化は、符号誤り率が大きくなる原因となる。可変共振形自動等化器は、可変共振形等化回路の特性をフェージングで劣化した伝送特性と □ A □ になるようにして、復調の前の段階で振幅及び遅延周波数特性を補償する。
- (2) フェージング検出部は、入力信号の □ B □ を掃引して振幅の減衰量の周波数特性を検出する。また、等化特性検出部は、出力信号中の三点 (f_- 、 f_0 、 f_+) の周波数の検波情報から等化後の周波数特性を検出する。
- (3) 等化回路制御部は、両者の検出結果に基づき等化残差が □ C □ となるように可変共振形等化回路内の共振回路の共振周波数 f_r [Hz] 及びせん鋭度 Q の値を制御する。

	A	B	C
1	逆の特性	帯域内	最小
2	逆の特性	帯域外	最小
3	逆の特性	帯域外	最大
4	同じ特性	帯域内	最大
5	同じ特性	帯域外	最小



A - 14 次の記述は、地球局送信装置等の大電力増幅器(HPA)に用いられる進行波管(TWT)及びクライストロン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。

- | | | | |
|---|------|----|----|
| | A | B | C |
| (1) 進行波管は、入力電磁波をらせんなどの構造を持つ □ A | 1 遅延 | 良く | 狭い |
| 回路に沿って進行させ、これとほぼ同じ速度でらせんの中心を通る電子ビームの電子密度が電磁波によって変調されるのを | 2 遅延 | 悪く | 広い |
| 利用して増幅する。 | 3 共振 | 良く | 広い |
| (2) クライストロンは、一般に進行波管に比べて電力効率が | 4 共振 | 悪く | 広い |
| □ B、増幅可能な周波数帯域幅が □ C。 | 5 共振 | 悪く | 狭い |

A - 15 通信衛星(静止衛星)に関する次の記述のうち、誤っているものを下の番号から選べ。

- 通信衛星は、通信を行うための機器(ミッション機器)及びこれをサポートする共通機器(バス機器)から構成され、ミッション機器には、通信用アンテナ及び中継器(トランスポンダ)などがある。
- マイクロ波(SHF)帯の通信用アンテナとして、主として反射鏡アンテナ及びホーンアンテナが用いられる。
- 中継器(トランスポンダ)は、地球局から通信衛星向けのアップリンクの周波数を通信衛星から地球局向けのダウンリンクの周波数に変換するとともに、アップリンクで減衰した信号を必要なレベルに増幅して送信する。
- 通信衛星の主電力は、太陽電池から供給され、太陽電池のセルは、スピン衛星では展開式の平板状のパネルに、三軸制御衛星では円筒状のドラムに実装される。
- 中継器(トランスポンダ)を構成する受信機は、地球局からの微弱な信号の増幅を行うので、その初段には低雑音増幅器が必要であり、GaAsFETやHEMTなどが用いられている。

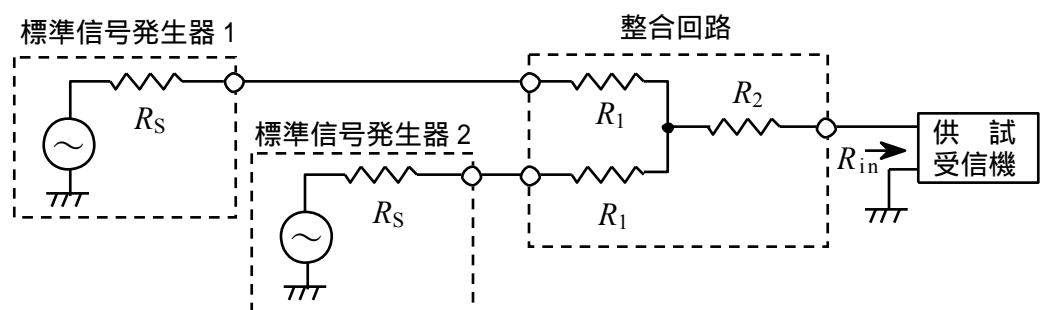
A - 16 次の記述は、パルス符号変調(PCM)方式における標本化について述べたものである。□内に入れるべき字句の正しい組合せを下の番号から選べ。ただし、標本化周波数を f [Hz]とし、標本化に用いる標本化パルスは、理想的なインパルスとする。なお、同じ記号の□内には、同じ字句が入るものとする。

- 標本化とは、アナログ信号の □ A を一定の時間間隔で取り出すことをいう。
- 標本化定理によれば、入力のアナログ信号の最高周波数が $f/2$ [Hz]より □ B 周波数のとき、標本化して得たパルス列を理想的な □ C に通すことによって元のアナログ信号を完全に復元できる。
- 標本化に伴う雑音には折返し雑音及び補間雑音などがあり、折返し雑音を生じさせないためには、標本化を行う回路に入力されるアナログ信号が $f/2$ [Hz] □ D の周波数成分を含まないようにする。また、補間雑音を低減するためには、受信側でアナログ信号を復元するとき用いる □ C が、 $f/2$ [Hz] □ D の周波数成分を十分に除去できる特性を持つようにする。

	A	B	C	D
1 振幅	高い	低い	低域フィルタ(LPF)	以上
2 振幅	低い	高い	低域フィルタ(LPF)	以上
3 振幅	低い	高い	高域フィルタ(HPF)	以下
4 周波数	低い	高い	高域フィルタ(HPF)	以上
5 周波数	高い	低い	低域フィルタ(LPF)	以下

A - 17 図に示す受信機の二信号選択度特性の測定に用いる整合回路の抵抗 R_2 []の値として、正しいものを下の番号から選べ。ただし、整合回路の抵抗 R_1 を10 []とし、標準信号発生器1及び標準信号発生器2の内部抵抗 R_S はともに50 []、供試受信機の入力インピーダンス R_{in} は75 []とする。また、整合の条件として、標準信号発生器1及び標準信号発生器2から整合回路側を見たインピーダンスは、それぞれの内部抵抗 R_S []に等しく、供試受信機から整合回路側を見たインピーダンスは、 R_{in} []に等しいものとする。

- 15 []
- 25 []
- 35 []
- 45 []
- 55 []



A - 18 次の記述は、オシロスコープの立ち上がり時間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。ただし、 $\log_e(1/0.9) = 0.1$ 及び $\log_e(1/0.1) = 2.3$ とする。また、 e は自然対数の底とする。

(1) オシロスコープの垂直増幅器の高域の減衰特性が 6 [dB/oct] のとき、この特性の等価回路は図 1 に示す一次の □ A で近似でき、そのステップ応答波形は、図 2 で表される。ただし、 v/V は、ステップ入力振幅が $V \text{ [V]}$ 、出力の振幅が $v \text{ [V]}$ のときの振幅比であり、次式で表される。

$$v/V = \{1 - e^{-t/(CR)}\} \text{ - - - - -}$$

(2) 立ち上がり時間 $T_r \text{ [s]}$ は、 v/V がその最終値 1.0 の 10 [\%] から 90 [\%] になるまでの時間で定義されるので、まず、 0 [\%] から 10 [\%] になる時間 $t' \text{ [s]}$ を求めると、次のようになる。

$$0.1 = 1 - e^{-t'/(CR)} \\ t' = 0.1 CR \text{ [s] - - - - -}$$

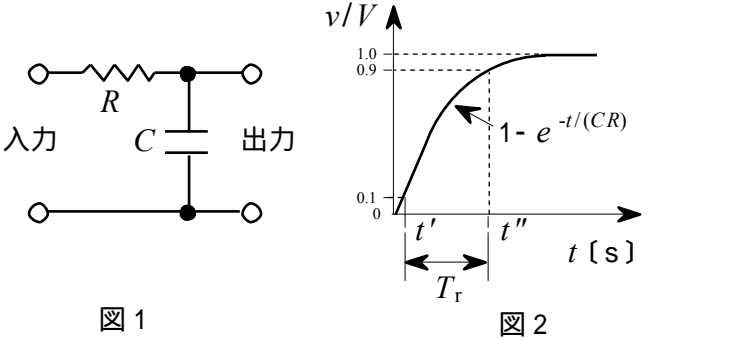
同様に 0 [\%] から 90 [\%] になる時間 t'' は次のようになる。

$$t'' = \text{□ B [s] - - - - -}$$

垂直増幅器の高域しゃ断周波数 f は、□ C [Hz] に等しく、これと式 及び式 より立ち上がり時間 T_r を求めると、 T_r は f と近似的に次式の関係がある。

$$T_r = t'' - t' = 0.35/f \text{ [s]}$$

A	B	C
1 低域フィルタ(LPF)	$0.23 CR$	$2 CR$
2 低域フィルタ(LPF)	$2.3 CR$	$2 CR$
3 低域フィルタ(LPF)	$2.3 CR$	$1/(2 CR)$
4 高域フィルタ(HPF)	$0.23 CR$	$1/(2 CR)$
5 高域フィルタ(HPF)	$2.3 CR$	$2 CR$

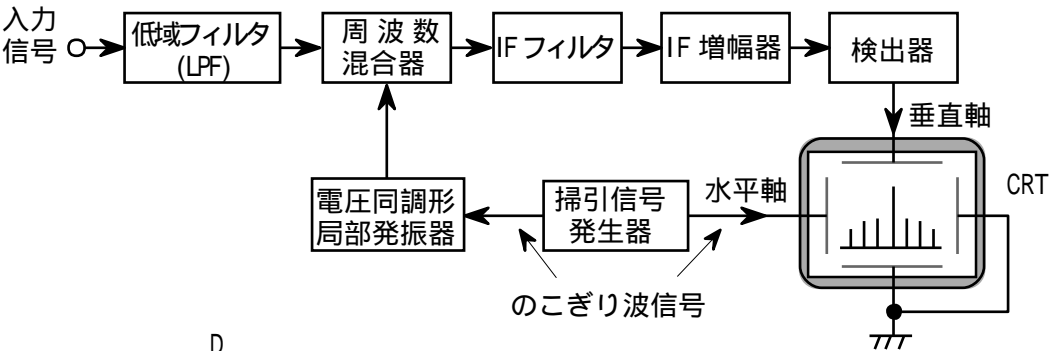


A - 19 次の記述は、図に示すスーパーヘテロダイン方式スペクトルアナライザの原理的な構成例について述べたものである。□ 内に入れるべき字句の正しい組合せを下の番号から選べ。

(1) CRT 表示器の垂直軸に入力信号の振幅を、水平軸に □ A を表示することにより、入力信号のスペクトル分布が直視できる。

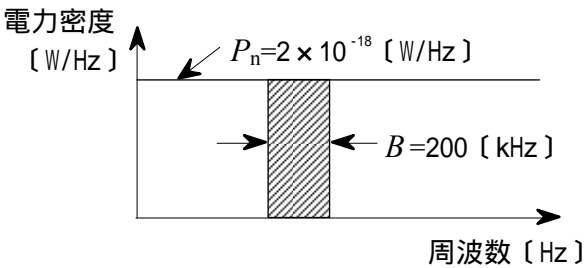
(2) 掃引信号発生器で発生するのこぎり波信号によって □ B した電圧同調形局部発振器の出力と入力信号とを周波数混合器で混合し、その出力を中間周波(IF)フィルタを通した後、検出器で検出した信号を CRT の垂直軸に加えるとともに、のこぎり波信号を水平軸に加える。入力信号の周波数の範囲は、IF フィルタの中心周波数及び □ C の周波数範囲によって決まる。

(3) 周波数の分解能は、□ D の帯域幅によってほぼ決まる。



A	B	C	D
1 位相	周波数変調	電圧同調形局部発振器	低域フィルタ(LPF)
2 位相	振幅変調	掃引信号発生器	IF フィルタ
3 周波数	振幅変調	電圧同調形局部発振器	IF フィルタ
4 周波数	周波数変調	掃引信号発生器	低域フィルタ(LPF)
5 周波数	周波数変調	電圧同調形局部発振器	IF フィルタ

A - 20 図に示す電力密度 P_n の値が $2 \times 10^{-18} \text{ [W/Hz]}$ の雑音を、周波数帯域幅 B が 200 [kHz] の理想矩形フィルタを持つスペクトルアナライザで測定したときの電力の値として、正しいものを下の番号から選べ。ただし、雑音はスペクトルアナライザの帯域内の周波数のすべてにわたって一様であるとし、フィルタの損失はないものとする。また、 1 [mW] を 0 [dBm] とし、 $\log 4 = 0.6$ とする。



- 1 -94 [dBm]
- 2 -90 [dBm]
- 3 -86 [dBm]
- 4 -82 [dBm]
- 5 -78 [dBm]

B - 1 次の記述は、無線送信機に用いられる図 1 に示す C 級電力増幅器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。ただし、入力信号 v_i [V] の角周波数を ω [rad/s] とする。

- (1) 図 1 に示す C 級電力増幅器は、□ ア の信号に対して効率の良い増幅を行うことができる。
- (2) 図 1 に示す回路において、ベースとエミッタ間のバイアス電圧 V_{BB} [V] を深くかけ、図 2 に示すように、 v_i の半周期よりも短い □ イ 2θ [rad] の期間だけコレクタ電流 i_C [A] が流れるようにしているため、出力波形は □ ウ 。この信号をフーリエ級数で展開すると、基本波成分とその □ エ 成分及び直流成分で表すことができる。
- (3) したがって、コイル L [H] 及びコンデンサ C [F] からなる負荷の共振回路を、基本波成分に同調させれば、必要とする周波数成分のみを取り出すことができる。 θ を □ オ するほど電力効率は良くなるが、出力電力は小さくなる。

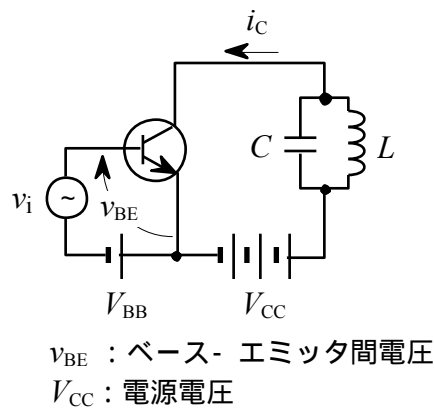


図 1

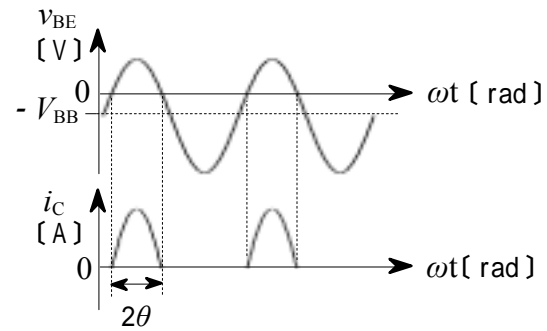


図 2

- | | | | | |
|---------|-------|---------|-------|--------|
| 1 広帯域 | 2 動作角 | 3 ひずまない | 4 高調波 | 5 小さく |
| 6 単一周波数 | 7 流通角 | 8 ひずむ | 9 低調波 | 10 大きく |

B - 2 VOR(超短波全方向式無線標識)に関する次の記述について、正しいものを 1、誤っているものを 2 として解答せよ。

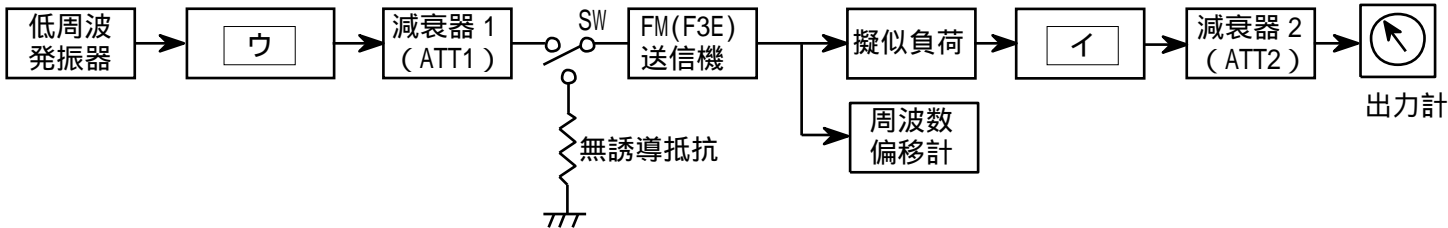
- ア 航空機に対して距離の情報を提供する。
- イ 送信アンテナを中心として、原理的に全方位にある航空機に情報を提供することができる。
- ウ 全方位にわたって位相が一定の基準位相信号を含んだ電波と、方位により位相が変化する可変位相信号を含んだ電波を交互に発射している。
- エ 基準位相信号と可変位相信号の位相は、VOR の磁北の方向において合致する。
- オ ドップラ VOR(DVOR)において周波数 9,960 [Hz] の副搬送波は、可変位相信号によって、空間において等価的に周波数変調されていることとなる。

B - 3 符号分割多元接続方式(CDMA)及びこれを利用した移動通信システムの特徴に関する次の記述について、正しいものを 1、誤っているものを 2 として解答せよ。

- ア ソフトハンドオーバーとは、すべての基地局のセル、セクタで同一搬送周波数を使用することを利用して、移動局が複数の基地局と並行して通信を行うことで、セル境界での短区間変動の影響を軽減し、通信品質を向上する技術である。
- イ CDMA は、拡散符号が一致しないと復調できないので、秘話性、秘匿性が高い。
- ウ レイク受信技術とは、マルチパス環境において多重波信号を非線形受信し、振幅を等化して合成することによって受信特性を改善するものである。
- エ 遠近問題とは、希望局(移動局)が基地局から遠方などで希望局の受信信号が弱く、基地局の近傍などにいる非希望局(移動局)からの干渉電力が、逆拡散の過程における拡散利得値以上に希望波電力よりも大きい場合に、希望局の信号を正常に受信できなくなることである。
- オ 遠近問題を解決するためには、受信電力が移動局で同一になるようにすべての基地局の送信電力を制御する必要がある。

B - 4 次の記述は、図に示す構成例を用いた FM(F3E)送信機の信号対雑音比(S/N)の測定法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。ただし、各機器間の整合はとれているものとする。なお、同じ記号の □ 内には、同じ字句が入るものとする。

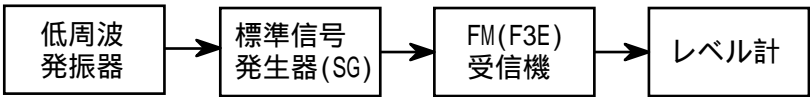
- (1) スイッチ SW を □ 側に接続して送信機の入力端子を無誘導抵抗に接続し、送信機から □ ア □ を出力する。□ イ □ の出力を出力計の指示値が読み取れる値 V [V] となるように減衰器 2(ATT2)を調整し、このときの ATT2 の読みを D_1 [dB] とする。
- (2) 次に、SW を □ 側に接続し、低周波発振器から規定の変調信号(例えば 1 [kHz])を □ ウ □ 及び減衰器 1(ATT1)を通して送信機に加え、周波数偏移が規定値になるように □ エ □ を調整する。
- (3) また、□ イ □ の出力が(1)と同じ V [V] となるように ATT2 を調整し、このときの ATT2 の読みを D_2 [dB] とすれば、求める信号対雑音比(S/N)は、□ オ □ [dB] である。



- | | | | | |
|--------|------------|---------------|--------|----------------|
| 1 無変調波 | 2 包絡線検波器 | 3 低域フィルタ(LPF) | 4 ATT1 | 5 $D_2 + D_1$ |
| 6 変調波 | 7 FM 直線検波器 | 8 高域フィルタ(HPF) | 9 ATT2 | 10 $D_2 - D_1$ |

B - 5 次の記述は、図に示す構成例を用いた FM(F3E)受信機のスプリアス・レスポンスの測定手順等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。ただし、各機器間の整合はとれているものとする。

- (1) 標準信号発生器(SG)を試験周波数に設定し、1,000 [Hz] の正弦波により 70%変調状態(周波数偏移が許容値の 70%となる変調入力を加えた状態)とする。この状態で受信機に 20 [dBμV] 以上の受信機入力電圧を加え、受信機の既定の復調出力(定格出力の 1/2)が得られるように受信機出力レベルを調整する。
- (2) □ ア □ の出力を断(OFF)とし、受信機の復調出力(雑音)レベルを測定する。
- (3) SG から試験周波数の □ イ □ 信号を加え、SG の出力レベルを調整して受信機の復調出力(雑音)レベルが(2)で求めた値より 20 [dB] □ ウ □ 値とする。このときの SG の出力レベルから受信機入力電圧を求め、これを A [dB] とする。
- (4) 次に、SG の出力を(3)の測定時の値から変化させて、スプリアス・レスポンスの許容値より 20 [dB] 程度 □ エ □ とし、SG の周波数を掃引してスプリアス・レスポンスの発生する周波数を探索する。この探索は原則として受信機の間周波数から試験周波数の 3 倍までの周波数範囲について行う。
- (5) (4)の探索でスプリアス・レスポンスを検知した各周波数について、SG の出力を調整し受信機の復調出力が □ オ □ の測定時の値と等しい値となるときの SG 出力から、このときの受信機入力電圧 B [dB] を求める。
- (6) (5)で求めた B の値と、(3)で求めた A の値との差を求める。
- (7) 測定結果として、(6)で求めた最大値を、dB 単位で周波数と共に記載し、その値がスプリアス・レスポンスの許容値以上であるか否かを確認する。



- | | | | | |
|----------|-------|------|-------|--------|
| 1 低周波発振器 | 2 無変調 | 3 高い | 4 低い値 | 5 (3) |
| 6 SG | 7 変調 | 8 低い | 9 高い値 | 10 (2) |