

第二級陸上無線技術士「法規」試験問題

20問 2時間

- A - 1 次の記述は、無線局の免許の有効期間を掲げたものである。電波法（第13条及び第27条の5）及び電波法施行規則（第7条から第8条まで）の規定に照らし、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。

包括免許に係る特定無線局であって、電気通信業務を行うことを目的として開設するもの
臨時目的放送を専ら行う放送局
気象援助局
実験局
実用化試験局

A

当該放送の目的を達成するために必要な期間
5年

B

C

	A	B	C
1	5年	2年	1年
2	5年	5年	2年
3	10年	5年	1年
4	10年	2年	2年

- A - 2 次の記述は、無線局の運用開始及び休止の届出について、電波法（第16条及び第27条の11）及び電波法施行規則（第10条の2）の規定に沿っ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。

免許人（包括免許人を除く。）は、免許を受けたときは、遅滞なくその無線局の運用開始の期日を総務大臣に届け出なければならない。ただし、総務省令で定める無線局については、この限りでない。

の規定により届け出た無線局の運用を以上休止するときは、免許人は、その休止期間を総務大臣に届け出なければならない。休止期間を変更するときも、同様とする。

のただし書により運用開始の届出を要しない無線局は、次に掲げる無線局以外の無線局とする。

- (1) 放送局
- (2) 海岸局であって、電気通信業務を取り扱うもの、海上安全情報の送信を行うもの又は2,187.5kHz、4,207.5kHz、6,312kHz、8,414.5kHz、12,577kHz、16,804.5kHz、27,524kHz、156.525MHz若しくは156.8MHzの電波を送信に使用するもの
- (3) 航空局であって電気通信業務を取り扱うもの又は航空交通管制の用に供するもの
- (4) B
- (5) 海岸地球局
- (6) 航空地球局
- (7) C
- (8) 特別業務の局

	A	B	C
1	3箇月	無線航行陸上局	実験局
2	3箇月	気象援助局	標準周波数局
3	1箇月	気象援助局	実験局
4	1箇月	無線航行陸上局	標準周波数局

- A - 3 免許人は、無線局の識別信号、電波の型式、周波数、空中線電力又は運用許容時間の指定の変更を受けようとするときは、電波法（第19条）の規定によりどのようにしなければならないか。正しいものを下の番号から選べ。

- 1 あらかじめ、その旨を総務大臣に届け出る。
- 2 あらかじめ、総務大臣の指示を受ける。
- 3 総務大臣にその旨を申請する。
- 4 免許状を総務大臣に提出し、記載事項の訂正を受ける。

A - 4 次に掲げる用語の定義のうち、電波法施行規則(第2条)の規定に照らし誤っているものを下の番号から選べ。

- 1 「VOR」とは、108MHzから118MHzまでの周波数の電波を全方向に発射する回転式の無線標識業務を行う設備をいう。
- 2 「Zマーカ」とは、航空機に位置の情報を与えるために、逆円錐形の指向性電波を垂直に上空に発射する無線標識業務を行う設備をいう。
- 3 「航空用DME」とは、960MHzから1,215MHzまでの周波数の電波を使用し、航空機において、当該航空機から地表の定点までの見通し距離を測定するための無線航行業務を行う設備をいう。
- 4 「タカン」とは、108MHzから118MHzまでの周波数の電波を使用し、航空機において、当該航空機から地表の定点までの方位を測定するための無線航行業務を行う設備をいう。

A - 5 次の記述は、 高圧電気に対する安全施設について、電波法施行規則(第25条)の規定に沿っ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、□内の同じ記号は、同じ字句とする。

送信設備の空中線、給電線若しくはカウンターポイズであって高圧電気を通ずるものは、その高さが人の歩行その他起居する平面から□A□以上のものでなければならない。ただし、次のいずれかの場合は、この限りでない。

- (1) □A□に満たない高さの部分が、人体に容易にふれない構造である場合又は人体が容易にふれない位置にある場合
- (2) □B□困難であり、かつ、無線従事者以外の者が出入りしない場所にある場合

A	B
1 3メートル	陸上局であって、その設置場所の立地上
2 3メートル	移動局であって、その移動体の構造上
3 2.5メートル	移動局であって、その移動体の構造上
4 2.5メートル	陸上局であって、その設置場所の立地上

A - 6 次の記述は、無線設備の保護装置について、無線設備規則(第9条)の規定に沿っ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。

無線設備の電源回路には、□A□又は自動しゃ断器を装置しなければならない。ただし、□B□10ワット以下のものについては、この限りでない。

A	B
1 ヒューズ	負荷電力
2 ヒューズ	空中線電力
3 抵抗器	負荷電力
4 抵抗器	空中線電力

A - 7 次の記述は、携帯無線通信を行う陸上移動局等の無線設備から発射される電波の人体頭部における比吸収率の許容値について、無線設備規則（第14条の2）の規定に沿っ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。

携帯無線通信を行う陸上移動局及び非静止衛星に開設する人工衛星局の中継により携帯移動衛星通信を行う携帯移動地球局の無線設備（伝送情報が電話（音響の放送を含む。以下同じ。）のもの及び電話とその他の情報の組合せのものに限る。）は、当該無線設備から発射される電波の人体頭部における比吸収率（電磁界にさらされたことによって任意の生体組織10グラムが任意の6分間に吸収したエネルギーを10グラムで除し、さらに6分で除して得た値をいう。以下同じ。）を毎キログラム当たり□A以下とするものでなければならない。ただし、次に掲げる無線設備については、この限りでない。

- (1) 平均電力が□B以下の無線設備
 - (2) (1)に掲げるもののほか、この規定を適用することが不合理であるものとして総務大臣が別に告示する無線設備
- の人体頭部における比吸収率の測定方法については、総務大臣が別に告示する。

	A	B
1	2ワット	50ミリワット
2	2ワット	20ミリワット
3	5ワット	50ミリワット
4	5ワット	20ミリワット

A - 8 次の記述は、無線設備の操作について、電波法（第39条）の規定に沿っ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。

無線設備の操作を行うことができる無線従事者以外の者は、無線局（□Aを除く。以下同じ。）の無線設備の操作の監督を行う者（「□B」という。）として選任された者であってその選任の届出がされたものにより監督を受けなければ、無線局の無線設備の操作（簡易な操作であって総務省令で定めるものを除く。）を行ってはならない。ただし、船舶又は航空機が航行中であるため無線従事者を補充することができないとき、その他総務省令で定める場合は、この限りでない。

□Cの操作その他総務省令で定める無線設備の操作は、□の本文の規定にかかわらず、無線従事者でなければ行ってはならない。

	A	B	C
1	アマチュア無線局	主任無線従事者	モールス符号を送り、又は受ける無線電信
2	アマチュア無線局	無線通信責任者	無線電信
3	実験無線局	主任無線従事者	無線電信
4	実験無線局	無線通信責任者	モールス符号を送り、又は受ける無線電信

A - 9 次の記述は、無線従事者の免許の欠格事由について、電波法（第42条）の規定に沿っ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、□内の同じ記号は、同じ字句とする。

次のいずれかに該当する者に対しては、無線従事者の免許を与えないことができる。

第9章（罰則）の罪を犯し□Aの刑に処せられ、その執行を終わり、又はその執行を受けることがなくなった日から□Bを経過しない者

第79条（無線従事者の免許の取消し等）第1項第1号（電波法若しくは電波法の規定に基づく命令又はこれらに基づく処分に違反したときのことをいう。）又は第2号（不正な手段により免許を受けたときのことをいう。）の規定により無線従事者の免許を取り消され、取消しの日から□Bを経過しない者

□C欠陥があって無線従事者たるに適しない者

	A	B	C
1	罰金以上	2年	著しく心身に
2	罰金以上	1年	心身に
3	懲役又は禁固	2年	心身に
4	懲役又は禁固	1年	著しく心身に

A - 10 次の記述は、無線局の目的外使用の禁止等について、電波法（第52条から第55条まで）の規定に沿っ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。

無線局は、免許状に記載された目的又は□□□□（放送をする無線局（電気通信業務を行うことを目的とするものを除く。）については放送事項）の範囲を超えて運用してはならない。ただし、次に掲げる通信については、この限りでない。

- (1) 遭難通信 (2) 緊急通信 (3) 安全通信 (4) 非常通信 (5) 放送の受信
(6) その他総務省令で定める通信

無線局を運用する場合においては、□□□□、識別信号、電波の型式及び周波数は、免許状に記載されたところによらなければならない。ただし、遭難通信については、この限りでない。

無線局を運用する場合においては、空中線電力は、次に定めるところによらなければならない。ただし、遭難通信については、この限りでない。

- (1) 免許状に□□□□であること。
(2) 通信を行うため必要最小のものであること。

無線局は、免許状に記載された□□□□でなければ、運用してはならない。ただし、の(1)から(6)までに掲げる通信を行う場合及び総務省令で定める場合は、この限りでない。

A	B	C	D
1 通信事項	無線設備の設置場所	記載されたもの	運用許容時間内
2 通信事項	空中線の型式及び構成	記載されたものの範囲内	運用義務時間内
3 通信の相手方若しくは通信事項	無線設備の設置場所	記載されたものの範囲内	運用許容時間内
4 通信の相手方若しくは通信事項	空中線の型式及び構成	記載されたもの	運用義務時間内

A - 11 次の記述は、混信等の防止について、電波法（第56条）及び電波法施行規則（第50条の2）の規定に沿っ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。

無線局は、他の無線局又は電波天文業務（宇宙から発する電波の受信を基礎とする天文学のための当該電波の受信の業務をいう。以下同じ。）の用に供する受信設備その他の総務省令で定める受信設備（無線局のものを除く。）で総務大臣が指定するものにその運用を阻害するような□□□□を与えないように運用しなければならない。ただし、□□□□については、この限りでない。

に規定する指定に係る受信設備は、次に掲げるもの（□□□□を除く。）とする。

- (1) 電波天文業務の用に供する受信設備
(2) 宇宙無線通信の電波の受信を行う受信設備

A	B	C
1 混信	遭難通信、緊急通信、安全通信及び非常通信	固定するもの
2 混信	遭難通信	移動するもの
3 混信その他の妨害	遭難通信	固定するもの
4 混信その他の妨害	遭難通信、緊急通信、安全通信及び非常通信	移動するもの

A - 12 次の記述は、時計、業務書類等の備付けについて、電波法（第60条）の規定に沿っ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。

無線局には、正確な時計及び□□□□を備え付けておかなければならない。ただし、総務省令で定める無線局については、これらの全部又は一部の備付けを省略することができる。

- 1 無線検査簿、無線業務日誌その他総務省令で定める書類
2 無線業務日誌その他総務省令で定める書類
3 無線検査簿その他総務省令で定める書類
4 総務省令で定める書類

A - 13 次の記述は、放送局の試験電波の発射について、無線局運用規則（第 139 条）の規定に沿っ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。

放送局は、無線機器の□ A □のため電波の発射を必要とするときは、発射する前に□ B □によって聴守し、他の無線局の通信に混信を与えないことを確かめた後でなければその電波を発射してはならない。

A	B
1 試験又は調整	自局の発射しようとする電波の周波数
2 試験又は調整	自局の発射しようとする電波の周波数及びその他必要と認める周波数
3 試験	自局の発射しようとする電波の周波数
4 試験	自局の発射しようとする電波の周波数及びその他必要と認める周波数

A - 14 次の記述は、無線局の免許の取消し等について述べたものである。電波法（第 76 条）の規定に照らし誤っているもの下の番号から選べ。

- 1 総務大臣は、免許人（包括免許人を除く。）が正当な理由がないのに、無線局の運用を引き続き 6 箇月以上休止したときは、その免許を取り消すことができる。
- 2 総務大臣は、放送をする無線局の免許人が放送法に違反したときは、3 箇月以内の期間を定めて放送をする無線局の運用の停止を命ずることができる。
- 3 総務大臣は、免許人が電波法に違反したときは、期間を定めて運用許容時間を制限することができる。
- 4 総務大臣は、免許人が電波法に基づく命令に違反したときは、空中線電力の指定を変更することができる。

A - 15 無線局の免許人は、電波法又は電波法に基づく命令の規定に違反して運用した無線局を認めたときは、どのようにしなければならないか。電波法（第 80 条）及び電波法施行規則（第 42 条の 2）の規定に照らし正しいものを下の番号から選べ。

- 1 できる限り速やかに、文書によって、総務大臣又は総合通信局長（沖縄総合通信事務所長を含む。）に報告しなければならない。
- 2 その無線局を告発しなければならない。
- 3 その無線局の免許人にその旨を通知しなければならない。
- 4 その無線局の電波の発射を停止させなければならない。

B - 1 次に掲げる用語の定義のうち、電波法施行規則（第 2 条）の規定に照らし正しいものを 1、誤っているものを 2 として解答せよ。

- ア 「映像信号」とは、静止影像を 2 値のデジタル情報に変換して得られる電気的变化であって、永久的な形に受信されることを目的として静止影像を伝送するためのものをいう。
- イ 「同期信号」とは、映像を同期させるために伝送する信号をいう。
- ウ 「文字信号」とは、文字、図形又は信号を 2 値のデジタル情報に変換して得られる電気的变化であって、文字、図形又は信号を伝送するためのものをいう。
- エ 「ファクシミリ信号」とは、走査に従って生ずる直接的の電気的变化であって、静止し、又は移動する事物の瞬間的映像を伝送するためのものをいう。
- オ 「音声信号」とは、音声その他の音響に従って生ずる直接的の電気的变化であって、音声その他の音響を伝送するためのものをいう。

B - 2 次の記述は、伝搬障害防止区域の指定について、電波法(第102条の2)の規定に沿っ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。

総務大臣は、□ア以上の周波数の電波による□イで次のいずれかに該当するもの(以下「重要無線通信」という。)の電波伝搬路における当該電波の伝搬障害を防止して、重要無線通信の確保を図るため必要があるときは、その必要の範囲内において、当該□ウの両側それぞれ□エ以内の区域を伝搬障害防止区域として指定することができる。

- (1) 電気通信業務の用に供する無線局の無線設備による無線通信
- (2) 放送の業務の用に供する無線局の無線設備による無線通信
- (3) 人命若しくは財産の保護又は治安の維持の用に供する無線設備による無線通信
- (4) 気象業務の用に供する無線設備による無線通信
- (5) □オの業務の用に供する無線設備による無線通信
- (6) 鉄道事業に係る列車の運行の業務の用に供する無線設備による無線通信

- | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|----|--------------|---|-------|---|---------------|
| 1 | 1, 980メガヘルツ | 2 | 890メガヘルツ | 3 | 無線通信 | 4 | 特定の固定地点間の無線通信 |
| 5 | 50メートル | 6 | 100メートル | 7 | 電波伝搬路 | 8 | 電気事業に係る電気の供給 |
| 9 | 電波伝搬路の地上投影面に沿い、その中心線と認められる線 | 10 | ガス事業に係るガスの供給 | | | | |

B - 3 次の記述は、超短波放送(デジタル放送を除く。)を行う放送局の無線設備について、無線設備規則(第35条、第36条の2、第36条の3、第36条の5及び第36条の7)の規定に沿っ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。

送信空中線は、その発射する電波の偏波面が□アとなるものでなければならない。ただし、総務大臣が特に必要と認める場合は、この限りでない。

送信装置は、□イまで直線的に変調することができるものでなければならない。

送信装置の左側信号及び右側信号の入力端子に同一に信号を加えた場合の当該装置の出力端子における左側信号と右側信号とのレベルの差は、100ヘルツから10,000ヘルツまでの間のいずれの変調周波数においても、□ウ以内でなければならない。

送信装置の信号対雑音比は、1,000ヘルツの変調周波数により主搬送波に $\pm 75\text{kHz}$ の□エを与えたとき、55デシベル以上となるものでなければならない。

の規定を適用する場合は、50マイクロ秒の時定数を有するインピーダンス周波数特性の回路により□オを行うものとする。

- | | | | | | | | | | |
|---|----|---|---------|---|---------|---|----------|----|----------|
| 1 | 垂直 | 2 | 90パーセント | 3 | 変調 | 4 | 100パーセント | 5 | ディエンファシス |
| 6 | 水平 | 7 | 周波数偏移 | 8 | 1.5デシベル | 9 | 3デシベル | 10 | プレエンファシス |

B - 4 次の記述は、放送局の行う超短波放送(デジタル放送を行う場合にあってはF7W電波を使用するものに限る。)の主搬送波の変調、音声信号及びステレオホニッック放送について述べたものである。超短波放送に関する送信の標準方式(第3条から第5条まで)の規定に照らし正しいものを1、誤っているものを2として解答せよ。

ア 主搬送波の変調は、位相変調とする。

イ 音声信号の最高周波数は、20,000ヘルツとする。

ウ ステレオホニッック放送を行う場合にあっては、副搬送波の変調の型式は、振幅変調とし、当該副搬送波は、抑圧するものとする。

エ ステレオホニッック放送を行う場合にあっては、パイロット信号の周波数は19kHz、副搬送波の周波数は38kHzとし、パイロット信号の周波数と副搬送波の周波数とは、相互に低調波と高調波の関係にあるものとする。

オ ステレオホニッック放送を行う場合にあっては、副搬送波は、パイロット信号が時間軸と交わるとき、同時に正傾斜で時間軸と交わるものとする。

B - 5 次の記述は、放送局（放送試験局を含む。）の行う標準テレビジョン放送（デジタル放送を除く。）の使用する周波数帯幅等について述べたものである。標準テレビジョン放送（デジタル放送を除く。）に関する送信の標準方式（第4条から第6条まで）の規定に照らし正しいものを1、誤っているものを2として解答せよ。

ア 使用する周波数帯幅は、6 MHz とする。

イ 映像信号搬送波の周波数は、周波数帯幅の下限より1,250 kHz 高い周波数とする。

ウ 音声信号搬送波の周波数は、映像信号搬送波の周波数より4.5 MHz 高い周波数とする。

エ 映像信号搬送波の変調の型式は、周波数変調とする。

オ 音声信号搬送波の変調の型式は、振幅変調とする。