

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について述べたものである。電波法（第13条）及び電波法施行規則（第7条）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句の組合せを下の1から4までのうちから一つ選べ。なお、同じ記号の 内には、同じ字句が入るものとする。

- ① 免許の有効期間は、免許の日から起算して A を超えない範囲内において総務省令で定める。ただし、再免許を妨げない。
- ② ①の総務省令で定める免許の有効期間は、次の(1)から(7)までに掲げる無線局の種別に従い、それぞれ(1)から(7)までに定めるとおりとする。
- (1) 地上基幹放送局（臨時目的放送を専ら行うものに限る。）

B
- (2) 地上基幹放送試験局

2年
- (3) 衛星基幹放送局（臨時目的放送を専ら行うものに限る。）

B
- (4) 衛星基幹放送試験局

2年
- (5) 特定実験試験局（注）

当該周波数の使用が可能な期間
- (6) 実用化試験局

C
- (7) その他の無線局

A

注 総務大臣が公示する周波数、当該周波数の使用が可能な地域及び期間並びに空中線電力の範囲内で開設する実験試験局をいう。

	A	B	C
1	3年	1年	2年
2	3年	当該放送の目的を達成するために必要な期間	1年
3	5年	当該放送の目的を達成するために必要な期間	2年
4	5年	1年	1年

A－2 次の記述は、無線局の変更検査について述べたものである。電波法（第18条）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句の組合せを下の1から4までのうちから一つ選べ。

- ① 電波法第17条（変更等の許可）第1項の規定により A 又は無線設備の変更の工事の許可を受けた免許人は、総務大臣の検査を受け、当該変更又は工事の結果が同条同項の許可の内容に適合していると認められた後でなければ、 B を運用してはならない。ただし、総務省令で定める場合は、この限りでない。
- ② ①の検査は、①の検査を受けようとする者が、当該検査を受けようとする無線設備について登録検査等事業者（注1）又は登録外国点検事業者（注2）が総務省令で定めるところにより行った当該登録に係る点検の結果を記載した書類を総務大臣に提出した場合においては、 C することができる。

注1 登録検査等事業者とは、電波法第24条の2（検査等事業者の登録）第1項の登録を受けた者をいう。

2 登録外国点検事業者とは、電波法第24条の13（外国点検事業者の登録等）第1項の登録を受けた者をいう。

A	B	C
1 通信の相手方、通信事項若しくは無線設備の設置場所の変更	当該無線局の無線設備	その一部を省略
2 通信の相手方、通信事項若しくは無線設備の設置場所の変更	許可に係る無線設備	その検査を省略
3 無線設備の設置場所の変更	当該無線局の無線設備	その検査を省略
4 無線設備の設置場所の変更	許可に係る無線設備	その一部を省略

A－3 無線局の予備免許を受けた者が総務大臣から指定された工事落成の期限（その延長があったときは、その期限）経過後2週間以内に電波法第10条（落成後の検査）の規定による工事が落成した旨の届出がないときは、総務大臣はどうしなければならないか。電波法（第11条）の規定に照らし、下の1から4までのうちから一つ選べ。

- 1 その無線局の免許を拒否しなければならない。
- 2 その無線局の予備免許を取り消さなければならない。
- 3 速やかに工事を落成するよう指示しなければならない。
- 4 工事落成の期限の延長の申請をするよう指示しなければならない。

A－4 次の記述は、総務大臣の行う電波の利用状況の調査等について述べたものである。電波法（第26条の2）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句の組合せを下の1から4までのうちから一つ選べ。なお、同じ記号の 内には、同じ字句が入るものとする。

- ① 総務大臣は、 **A** の作成又は変更その他電波の有効利用に資する施策を総合的かつ計画的に推進するため、おおむね3年ごとに、総務省令で定めるところにより、無線局の数、無線局の行う無線通信の通信量、 **B** その他の電波の利用状況を把握するために必要な事項として総務省令で定める事項の調査（以下「利用状況調査」という。）を行うものとする。
- ② 総務大臣は、必要があると認めるときは、①の期間の中間において、対象を限定して臨時の利用状況調査を行うことができる。
- ③ 総務大臣は、利用状況調査の結果に基づき、電波に関する技術の発達及び需要の動向、周波数割当てに関する国際的動向その他の事情を勘案して、 **C** を評価するものとする。
- ④ 総務大臣は、利用状況調査を行ったとき及び③により評価したときは、総務省令で定めるところにより、その結果の概要を公表するものとする。
- ⑤ 総務大臣は、③の評価の結果に基づき、 **A** を作成し、又は変更しようとする場合において必要があると認めるときは、総務省令で定めるところにより、当該 **A** の作成又は変更が免許人等（注）に及ぼす技術的及び経済的な影響を調査することができる。

注 免許人又は登録人をいう。

A	B	C
1 無線設備の技術基準	無線局の無線設備の使用の態様	5年以内に研究開発すべき技術の程度
2 無線設備の技術基準	無線局の運用の実態	電波の有効利用の程度
3 周波数割当計画	無線局の運用の実態	5年以内に研究開発すべき技術の程度
4 周波数割当計画	無線局の無線設備の使用の態様	電波の有効利用の程度

A－5 人工衛星局の条件等に関する次の記述のうち、電波法（第36条の2）及び電波法施行規則（第32条の4及び第32条の5）の規定に照らし、これらの規定に定めるところに適合しないものはどれか。下の1から4までのうちから一つ選べ。

- 1 人工衛星局の無線設備は、遠隔操作により電波の発射を直ちに停止することのできるものでなければならない。
- 2 人工衛星局は、その無線設備の設置場所を遠隔操作により変更することができるものでなければならない。ただし、対地静止衛星に開設する人工衛星局以外の人工衛星局については、この限りでない。
- 3 対地静止衛星に開設する人工衛星局（実験試験局を除く。）であって、固定地点の地球局相互間の無線通信の中継を行うものは、公称されている位置から経度の（±）0.1度以内にその位置を維持することができるものでなければならない。
- 4 対地静止衛星に開設する人工衛星局（一般公衆によって直接受信されるための無線電話、データ伝送又はファクシミリによる電気通信業務を行うことを目的とするものに限る。）は、公称されている位置から緯度の（±）0.5度以内にその位置を維持することができるものでなければならない。

A－6 次の記述は、受信設備の条件について述べたものである。電波法（第29条）及び無線設備規則（第24条）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句の組み合わせを下の1から4までのうちから一つ選べ。なお、同じ記号の 内には、同じ字句が入るものとする。

- ① 受信設備は、その副次的に発する電波又は高周波電流が、総務省令で定める限度を超えて A に支障を与えるものであってはならない。
- ② ①に規定する副次的に発する電波が A に支障を与えない限度は、受信空中線と B の等しい擬似空中線回路を使用して測定した場合に、その回路の電力が C 以下でなければならない。
- ③ 無線設備規則第24条（副次的に発する電波等の限度）の規定において、②にかかわらず別段の定めがあるものは、その定めるところによるものとする。

A	B	C
1 他の無線設備の機能	電氣的常数	4ナノワット
2 他の無線設備の機能	利得及び能率	4ミリワット
3 電気通信業務の通信に使用する無線設備の運用	利得及び能率	4ナノワット
4 電気通信業務の通信に使用する無線設備の運用	電氣的常数	4ミリワット

A－7 電波の周波数等に関する次の用語の定義のうち、電波法施行規則（第2条）の規定に照らし、この規定に定めるところに適合しないものはどれか。下の1から4までのうちから一つ選べ。

- 1 「割当周波数」とは、無線局に割り当てられた周波数帯の中央の周波数をいう。
- 2 「基準周波数」とは、割当周波数に対して、固定し、特定した位置にある周波数で、かつ、容易に識別し、測定することのできる周波数をいう。この場合において、この周波数の割当周波数に対する偏位は、割当周波数が発射によって占有する周波数帯の中央の周波数に対してもつ偏位と同一の絶対値及び同一の符号をもつものとする。
- 3 「周波数の許容偏差」とは、発射によって占有する周波数帯の中央の周波数の割当周波数からの許容することができる最大の偏差又は発射の特性周波数の基準周波数からの許容することができる最大の偏差をいい、百万分率又はヘルツで表す。
- 4 「指定周波数帯」とは、その周波数帯の中央の周波数が割当周波数と一致し、かつ、その周波数帯幅が占有周波数帯幅の許容値と周波数の許容偏差の絶対値の2倍との和に等しい周波数帯をいう。

A－8 高圧電気（高周波若しくは交流の電圧300ボルト又は直流の電圧750ボルトを超える電気をいう。）に対する安全施設等に関する次の記述のうち、電波法施行規則（22条、23条、第25条及び第26条）の規定に照らし、これらの規定に定めるところに適合しないものはどれか。下の1から4までのうちから一つ選べ。

- 1 高圧電気を使用する電動発電機、変圧器、ろ波器、整流器その他の機器は、外部より容易に触れることができないように、絶縁遮蔽体又は接地された金属遮蔽体の内に收容しなければならない。ただし、取扱者のほか出入できないように設備した場所に装置する場合は、この限りでない。
- 2 送信設備の各单位装置相互間をつなぐ電線であって高圧電気を通ずるものは、線溝若しくは丈夫な絶縁体又は接地された金属遮蔽体の内に收容しなければならない。ただし、取扱者のほか出入できないように設備した場所に装置する場合は、この限りでない。
- 3 無線設備の空中線系には避雷器又は接地装置を、また、カウンターポイズには接地装置をそれぞれ設けなければならない。ただし、26.175MHzを超える周波数を使用する無線局の無線設備及び陸上移動局又は携帯局の無線設備の空中線については、この限りでない。
- 4 送信設備の空中線、給電線又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3.5メートル以上のものでなければならない。ただし、次の(1)又は(2)の場合は、この限りでない。
 - (1) 3.5メートルに満たない高さの部分が、絶縁された構造である場合又は人体が容易に触れない位置にある場合
 - (2) 移動局であって、その移動体の構造上困難であり、かつ、取扱者以外の者が出入しない場所にある場合

A－9 次の表の各欄の記述は、それぞれ電波の型式の記号表示と主搬送波の変調の型式、主搬送波を変調する信号の性質及び伝送情報の型式に分類して表す電波の型式を示すものである。電波法施行規則（第4条の2）の規定に照らし、電波の型式の記号表示とその内容が適合しないものを下の表の1から4までのうちから一つ選べ。

区分 番号	電波の型式 の記号	電 波 の 型 式		
		主搬送波の変調の型式	主搬送波を変調する信号の性質	伝送情報の型式
1	X 7 B	同時に、又は一定の順序で振幅変調及び角度変調を行うもの	デジタル信号の1又は2以上のチャンネルとアナログ信号の1又は2以上のチャンネルを複合したもの	電信であって自動受信を目的とするもの
2	F 8 E	角度変調であって周波数変調	アナログ信号である2以上のチャンネルのもの	電話（音響の放送を含む。）
3	R 2 C	振幅変調であって低減搬送波による単側波帯	デジタル信号である単一チャンネルのものであって変調のための副搬送波を使用するもの	ファクシミリ
4	P 0 N	パルス変調であって無変調パルス列	変調信号のないもの	無情報

A－10 次の記述は、送信空中線の型式及び構成等について述べたものである。無線設備規則（第20条及び第22条）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句の組合せを下の1から4までのうちから一つ選べ。

- ① 送信空中線の型式及び構成は、次の(1)から(3)までに掲げる要件に適合するものでなければならない。
- (1) 空中線の

A

 になるべく大であること。

(2) 整合が十分であること。

(3) 満足な指向特性が得られること。
- ② 空中線の指向特性は、次の(1)から(4)までに掲げる事項によって定める。
- (1) 主輻射方向及び副輻射方向

(2)

B

 の主輻射の角度の幅

(3) 空中線を設置する位置の近傍にあるものであって電波の伝わる方向を乱すもの

(4)

C

 よりの輻射

	A	B	C
1	利得及び能率	水平面	給電線
2	利得及び能率	垂直面	送信機
3	強度	垂直面	送信機
4	強度	水平面	給電線

A－11 無線局の運用に関する次の記述のうち、無線局がなるべく擬似空中線回路を使用しなければならないときに該当しないものはどれか。電波法（第57条）の規定に照らし、下の1から4までのうちから一つ選べ。

- 1 実験等無線局を運用するとき。
- 2 固定局の無線設備の機器の調整を行うために運用するとき。
- 3 基幹放送局の無線設備の機器の試験を行うために運用するとき。
- 4 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。）が行う無線局の検査のために無線局を運用するとき。

A－12 次の記述は、第二級陸上無線技術士の資格の無線従事者が行うことのできる無線設備の操作（アマチュア無線局の無線設備の操作を除く。）の範囲について述べたものである。電波法施行令（第3条）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句の組合せを下の1から5までのうちから一つ選べ。なお、同じ記号の 内には、同じ字句が入るものとする。

第二級陸上無線技術士の資格の無線従事者は、次に掲げる無線設備の技術操作を行うことができる。

- (1) 空中線電力 **A** 以下の無線設備（ **B** の無線設備を除く。）
- (2) **B** の空中線電力 **C** 以下の無線設備
- (3) レーダーで(1)に掲げるもの以外のもの
- (4) (1)及び(3)に掲げる無線設備以外の無線航行局の無線設備で **D** 以上の周波数の電波を使用するもの

	A	B	C	D
1	10キロワット	基幹放送局	500ワット	770MHz
2	10キロワット	テレビジョン基幹放送局	1キロワット	960MHz
3	10キロワット	基幹放送局	1キロワット	960MHz
4	2キロワット	テレビジョン基幹放送局	500ワット	960MHz
5	2キロワット	基幹放送局	1キロワット	770MHz

A－13 次の記述は、非常通信について述べたものである。電波法（第52条）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句の組合せを下の1から4までのうちから一つ選べ。

「非常通信」とは、地震、台風、洪水、津波、雪害、火災、暴動その他非常の事態が **A** において、 **B** を **C** に人命の救助、災害の救援、交通通信の確保又は秩序の維持のために行われる無線通信をいう。

A	B	C
1 発生し、又は発生する虞 ^{おそれ} がある場合	電気通信業務の通信	利用することができないとき
2 発生し、又は発生する虞 ^{おそれ} がある場合	有線通信	利用することができないか又はこれを利用することが著しく困難であるとき
3 発生した場合	有線通信	利用することができないか又はこれを利用することが著しく困難であるとき
4 発生した場合	電気通信業務の通信	利用することができないとき

A－14 次の記述は、無線通信（注）の秘密の保護について述べたものである。電波法（第59条及び第109条）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句の組合せを下の1から4までのうちから一つ選べ。

注 電気通信事業法第4条（秘密の保護）第1項又は第164条（適用除外等）第3項の通信であるものを除く。

- ① 何人も法律に別段の定めがある場合を除くほか、 **A** を傍受してその **B** を漏らし、又はこれを窃用してはならない。
- ② **C** の秘密を漏らし、又は窃用した者は、1年以下の懲役又は50万円以下の罰金に処する。
- ③ **D** がその業務に関し知り得た②の秘密を漏らし、又は窃用したときは、2年以下の懲役又は100万円以下の罰金に処する。

A	B	C	D
1 特定の相手方に対して行われる無線通信	存在若しくは内容	無線局の取扱中に係る無線通信	無線通信の業務に従事する者
2 特定の相手方に対して行われる無線通信	内容	無線通信	無線従事者
3 暗語を使用する無線通信	存在若しくは内容	無線通信	無線通信の業務に従事する者
4 暗語を使用する無線通信	内容	無線局の取扱中に係る無線通信	無線従事者

A－15 次に掲げる場合のうち、総務大臣がその職員を無線局に派遣し、その無線設備等（無線設備、無線従事者の資格（主任無線従事者の要件に係るものを含む。）及び員数並びに時計及び書類をいう。）について検査させることができるときに該当しないものはどれか。電波法（第73条第5項）の規定に照らし、下の**1**から**4**までのうちから一つ選べ。

- 1** 無線局の検査の結果について指示を受けた免許人から、その指示に対する措置の内容に係る報告が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。）にあったとき。
- 2** 無線局の発射する電波の質が電波法第28条（電波の質）の総務省令で定めるものに適合していないと認め、総務大臣が当該無線局に対して臨時に電波の発射の停止を命じたとき。
- 3** 無線設備が電波法第3章（無線設備）に定める技術基準に適合していないと認め、総務大臣が当該無線設備を使用する無線局の免許人に対し、その技術基準に適合するように当該無線設備の修理その他の必要な措置を執るべきことを命じたとき。
- 4** 無線局の発射する電波の質が電波法第28条（電波の質）の総務省令で定めるものに適合していないため、総務大臣から臨時に電波の発射の停止の命令を受けた当該無線局からその発射する電波の質が同条の総務省令の定めるものに適合するに至った旨の申出を受けたとき。

B－1 次の記述は、伝搬障害防止区域の指定について述べたものである。電波法（第102条の2）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句を下の**1**から**10**までのうちからそれぞれ一つ選べ。

① 総務大臣は、890メガヘルツ以上の周波数の電波による特定の固定地点間の無線通信で次の(1)から(6)まで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の両側それぞれ **ア** 以内の区域を伝搬障害防止区域として **イ** 。

- (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) **ウ** 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) **エ** 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
- ② ①の規定による伝搬障害防止区域の指定は、政令で定めるところにより告示をもって行わなければならない。
- ③ 総務大臣は、政令で定めるところにより、②の告示に係る伝搬障害防止区域を表示した図面を **オ** の事務所に備え付け、一般の縦覧に供しなければならない。

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| 1 100メートル | 2 50メートル | 3 指定するものとする |
| 4 指定することができる | 5 人命若しくは財産の保護又は治安の維持 | |
| 6 船舶又は航空機の安全な運航 | 7 電気事業に係る電気の供給の業務の用に供する | |
| 8 ガス事業に係るガスの供給の業務の用に供する | | |
| 9 総務省及び関係地方公共団体 | 10 総務大臣の指定する団体 | |

B－2 無線従事者の免許等に関する次の記述のうち、電波法（第41条及び第42条）、電波法施行規則（第36条及び第38条）及び無線従事者規則（第51条）の規定に照らし、これらの規定に定めるところに適合するものを**1**、これらの規定に定めるところに適合しないものを**2**として解答せよ。

- ア** 無線従事者になろうとする者は、総務大臣の免許を受けなければならない。
- イ** 無線局には、当該無線局の無線設備の操作を行い、又はその監督を行うために必要な無線従事者を配置しなければならない。
- ウ** 無線従事者は、その業務に従事しているときは、免許証を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。）の要求に応じて、速やかに提示することができる場所に保管して置かなければならない。
- エ** 無線従事者は、免許の取消しの処分を受けたときは、その処分を受けた日から1箇月以内にその免許証を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。）に返納しなければならない。
- オ** 総務大臣は、電波法第9章（罰則）の罪を犯し罰金以上の刑に処せられ、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2年を経過しない者に対しては、無線従事者の免許を与えないことができる。

B－3 次の事項のうち、電波法（第8条）の規定に照らし、総務大臣が無線局の予備免許を与えるときに指定する事項に該当するものを1、これに該当しないものを2として解答せよ。

- ア 空中線電力
- イ 予備免許の有効期間
- ウ 電波の型式及び周波数
- エ 通信の相手方及び通信事項
- オ 呼出符号（標識符号を含む。）、呼出名称その他の総務省令で定める識別信号

B－4 次の記述は、無線局における免許状記載事項の遵守について述べたものである。電波法（第53条、第54条及び第110条）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句を下の1から10までのうちからそれぞれ一つ選べ。なお、同じ記号の 内には、同じ字句が入るものとする。

- ① 無線局を運用する場合においては、 ア 、識別信号、電波の型式及び周波数は、その無線局の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、 イ については、この限りでない。
- ② 無線局を運用する場合においては、空中線電力は、次の(1)及び(2)に定めるところによらなければならない。ただし、 イ については、この限りでない。
 - (1) 免許状に記載された ウ であること。
 - (2) 通信を行うため エ であること。
- ③ オ の規定に違反して無線局を運用した者は、1年以下の懲役又は100万円以下の罰金に処する。

- | | |
|-------------|------------------------|
| 1 無線設備の設置場所 | 2 無線設備 |
| 3 遭難通信 | 4 遭難通信、緊急通信、安全通信又は非常通信 |
| 5 ものの範囲内 | 6 ところのもの |
| 7 必要最小のもの | 8 必要かつ十分なもの |
| 9 ①又は② | 10 ①又は②の(1) |

B－5 次の記述は、免許人等（注）による総務大臣に対する報告について述べたものである。電波法（第80条及び第81条）及び電波法施行規則（第42条の3）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句を下の1から10までのうちからそれぞれ一つ選べ。

注 免許人又は登録人をいう。

- ① 無線局の免許人等は、次の(1)から(3)までに掲げる場合は、総務省令で定める手続により総務大臣に報告しなければならない。
 - (1) ア を行ったとき。
 - (2) 電波法又は電波法に基づく イ に違反して運用した無線局を認めたとき。
 - (3) 無線局が外国において、あらかじめ総務大臣が告示した以外の運用の制限をされたとき。
- ② 総務大臣は、 ウ その他 エ を確保するため必要があると認めるときは、免許人等に対し、 オ に関し報告を求めることができる。
- ③ 免許人等は、①の場合は、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。この場合において、遭難通信及び緊急通信にあつては、当該通報を発信したとき又は遭難通信を宰領したときに限り、安全通信にあつては、総務大臣が別に告示する簡易な手続により、当該通報の発信に関し、報告するものとする。

- | | | |
|------------------------|-------------------|--------------|
| 1 遭難通信、緊急通信、安全通信又は非常通信 | 2 遭難通信、緊急通信又は安全通信 | |
| 3 処分 | 4 命令の規定 | 5 無線通信の秩序の維持 |
| 6 無線通信の円滑な疎通 | 7 無線局の適正な運用 | 8 電波の能率的な利用 |
| 9 無線局 | 10 電波の利用状況 | |