

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、無線局の開設について述べたものである。電波法（第4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。

無線局を開設しようとする者は、総務大臣の免許を受けなければならない。ただし、次の(1)から(4)までに掲げる無線局については、この限りでない。

- (1) A 無線局で総務省令で定めるもの
- (2) 26.9メガヘルツから27.2メガヘルツまでの周波数の電波を使用し、かつ、空中線電力が0.5ワット以下である無線局のうち総務省令で定めるものであって、 B のみを使用するもの
- (3) 空中線電力が C 以下である無線局のうち総務省令で定めるものであって、電波法第4条の2（呼出符号又は呼出名称の指定）の規定により指定された呼出符号又は呼出名称を自動的に送信し、又は受信する機能その他総務省令で定める機能を有することにより他の無線局にその運用を障害するような混信その他の妨害を与えないように運用することができるもので、かつ、 B のみを使用するもの
- (4) 電波法第27条の18（登録）第1項の登録を受けて開設する無線局

A	B	C
1 小規模な	型式検定合格機器	1ワット
2 小規模な	適合表示無線設備	0.01ワット
3 発射する電波が著しく微弱な	適合表示無線設備	1ワット
4 発射する電波が著しく微弱な	型式検定合格機器	0.01ワット

A－2 次の記述は、申請による周波数の変更等について述べたものである。電波法（第19条及び第76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 総務大臣は、免許人又は電波法第8条の予備免許を受けた者が A 又は運用許容時間の指定の変更を申請した場合において、 B 特に必要があると認めるときは、その指定を変更することができる。
- ② 総務大臣は、免許人（包括免許人を除く。）が不正な手段により電波法第19条（申請による周波数等の変更）の規定による①の指定の変更を行わせたときは、 C ことができる。

A	B	C
1 識別信号、電波の型式、周波数、空中線電力	混信の除去その他	その免許を取り消す
2 無線設備の設置場所、識別信号、電波の型式、周波数、空中線電力	混信の除去その他	3箇月以内の期間を定めて電波の発射の停止を命ずる
3 識別信号、電波の型式、周波数、空中線電力	電波の規整その他公益上	3箇月以内の期間を定めて電波の発射の停止を命ずる
4 無線設備の設置場所、識別信号、電波の型式、周波数、空中線電力	電波の規整その他公益上	その免許を取り消す

A－3 陸上に開設する無線局の落成後の検査に関する次の記述のうち、電波法（第10条）の規定に照らし、この規定に定めるところに適合するものはどれか。下の1から4までのうちから一つ選べ。

- 1 電波法第8条の予備免許を受けた者は、工事が落成したときは、その旨を総務大臣に届け出て、その電波の型式、周波数及び空中線電力、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（主任無線従事者の監督を受けて無線設備の操作を行う者を含む。）並びに計器及び予備品について検査を受けなければならない。
- 2 電波法第8条の予備免許を受けた者は、工事が落成したときは、その旨を総務大臣に届け出て、その無線設備、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について検査を受けなければならない。
- 3 電波法第8条の予備免許を受けた者は、工事落成の期限を経過したときは、その旨を総務大臣に届け出て、その無線設備並びに無線従事者の資格（主任無線従事者の要件に係るものを含む。）及び員数について検査を受けなければならない。
- 4 電波法第8条の予備免許を受けた者は、工事落成の期限を経過したときは、その旨を総務大臣に届け出て、その無線設備、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（主任無線従事者の監督を受けて無線設備の操作を行う者を含む。）並びに時計及び書類について検査を受けなければならない。

A－4 次の記述は、人工衛星局の条件について述べたものである。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、 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 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 A 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 B 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、総務省令で定める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 C 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 ②のただし書の総務省令で定める人工衛星局は、対地静止衛星に開設する D とする。

	A	B	C	D
1	停止する	周波数及び空中線電力	経度の（±）0.1度以内	人工衛星局
2	低減させる	設置場所	緯度及び経度のそれぞれ（±）0.5度以内	人工衛星局
3	低減させる	周波数及び空中線電力	緯度及び経度のそれぞれ（±）0.5度以内	人工衛星局以外の人工衛星局
4	停止する	設置場所	経度の（±）0.1度以内	人工衛星局以外の人工衛星局

A－5 次の記述は、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。）に対する安全施設について述べたものである。電波法施行規則（第25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。

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 A 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) A に満たない高さの部分が、 B 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、 C 以外の者が出入しない場所にある場合

	A	B	C
1	2.5メートル	人体に容易に触れない	無線従事者
2	2.5メートル	絶縁された	取扱者
3	3メートル	絶縁された	無線従事者
4	3メートル	人体に容易に触れない	取扱者

A－6 次の記述は、受信設備の条件及び受信設備に対する総務大臣の監督について述べたものである。電波法（第29条及び第82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 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 の機能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 の機能に支障を与えない限度は、受信空中線と電氣的常数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 B 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）第2項以下の規定において、別段の定めのあるものは、②にかかわらず、それぞれその定めるところによるものとする。
④ 総務大臣は、受信設備が副次的に発する電波又は高周波電流が A の機能に継続的かつ重大な障害を与えるときは、その設備の所有者又は占有者に対し、その障害を除去するために必要な措置をとるべきことを命ずることができる。
⑤ 総務大臣は、放送の受信を目的とする受信設備以外の受信設備について④の措置をとることを命じた場合において特に必要があると認めるときは、 C ことができる。

	A	B	C
1	他の無線設備	4ミリワット	その命令を受けて執った措置の内容を文書で報告させる
2	他の無線設備	4ナノワット	その職員を当該設備のある場所に派遣し、その設備を検査させる
3	重要無線通信を行う無線設備	4ナノワット	その命令を受けて執った措置の内容を文書で報告させる
4	重要無線通信を行う無線設備	4ミリワット	その職員を当該設備のある場所に派遣し、その設備を検査させる

A－7 電波の発射の停止に関する次の記述のうち、電波法（第28条及び第72条）及び無線設備規則（第5条から第7条まで及び第14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 総務大臣は、無線局の発射する電波の周波数が総務省令で定める周波数の許容偏差に適合していないと認めるときは、当該無線局に対して臨時に電波の発射の停止を命ずることができる。
- 2 総務大臣は、無線局の発射する電波が総務省令で定める空中線電力の許容偏差に適合していないと認めるときは、当該無線局に対して臨時に電波の発射の停止を命ずることができる。
- 3 総務大臣は、無線局の発射する電波が総務省令で定める発射電波に許容される占有周波数帯幅の値に適合していないと認めるときは、当該無線局に対して臨時に電波の発射の停止を命ずることができる。
- 4 総務大臣は、無線局の発射する電波のスプリアス発射が総務省令で定めるスプリアス発射又は不要発射の強度の許容値に適合していないと認めるときは、当該無線局に対して臨時に電波の発射の停止を命ずることができる。

A－8 次の記述は、無線局を運用する場合の空中線電力等について述べたものである。電波法（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の組合せを下の1から4までのうちから一つ選べ。

- ① 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、遭難通信については、この限りでない。
 - (1) 免許状等（注）に A であること。
注 免許状又は登録状をいう。
 - (2) 通信を行うため B ものであること。
- ② C 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。

A	B	C
1 記載されたものの範囲内	必要最小の	①の(1)の規定
2 記載されたもの	必要かつ十分な	①の規定
3 記載されたもの	必要最小の	①の(1)の規定
4 記載されたものの範囲内	必要かつ十分な	①の規定

A－9 周波数測定装置の備付けに関する次の記述のうち、電波法（第31条及び第37条）及び電波法施行規則（第11条の3）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5までのうちから一つ選べ。

- 1 総務省令で定める送信設備には、その誤差が使用周波数の許容偏差の2分の1以下である周波数測定装置を備え付けなければならない。
- 2 空中線電力が10ワット以下の送信設備には、電波法第31条（周波数測定装置の備付け）に規定する周波数測定装置の備付けを要しない。
- 3 470MHz以下の周波数の電波を利用する送信設備には、電波法第31条（周波数測定装置の備付け）に規定する周波数測定装置を備え付けなければならない。
- 4 基幹放送局の送信設備であって、空中線電力が50ワット以下のものには、電波法第31条（周波数測定装置の備付け）に規定する周波数測定装置の備付けを要しない。
- 5 電波法第31条（周波数測定装置の備付け）の規定により備え付けなければならない周波数測定装置は、その型式について、総務大臣の行う検定に合格したものでなければ、施設してはならない（注）。
注 ただし、総務大臣が行う検定に相当する型式検定に合格している機器その他の機器であって総務省令で定めるものを施設する場合は、この限りでない。

A－10 無線局に関する情報の公表等に関する次の記述のうち、電波法（第25条）の規定に照らし、この規定に定めるところに適合するものはどれか。下の1から4までのうちから一つ選べ。

- 1 総務大臣は、電波の利用に関する技術の調査研究及び開発を行う場合その他総務省令で定める場合に必要とされる電波の利用状況の調査を行おうとする者の求めに応じ、当該調査を行うために必要な限度において、当該者に対し、無線局の無線設備の工事設計その他の無線局に関する事項に係る情報であって総務省令で定めるものを提供することができる。
- 2 総務大臣は、電波の利用の促進に関する調査研究を行う場合その他総務省令で定める場合に必要とされる電波の有効利用に関する調査を行おうとする者の求めに応じ、当該調査を行うために必要な限度において、当該者に対し、無線局の無線設備の工事設計その他の無線局に関する事項に係る情報であって総務省令で定めるものを提供することができる。
- 3 総務大臣は、電波の有効かつ適正な利用について啓発活動を行う場合その他総務省令で定める場合に必要とされる電波の利用状況に関する調査を行おうとする者の求めに応じ、当該調査を行うために必要な限度において、当該者に対し、当該者の求める無線局に関する情報を提供することができる。
- 4 総務大臣は、自己の無線局の開設又は周波数の変更をする場合その他総務省令で定める場合に必要とされる混信若しくは輻輳に関する調査又は電波法第27条の12（特定基地局の開設指針）第2項第5号に規定する終了促進措置を行おうとする者の求めに応じ、当該調査又は当該終了促進措置を行うために必要な限度において、当該者に対し、無線局の無線設備の工事設計その他の無線局に関する事項に係る情報であって総務省令で定めるものを提供することができる。

A－11 次に掲げる無線設備の操作のうち、第二級陸上無線技術士の資格を有する無線従事者が行うことのできる操作に該当しないものはどれか。電波法施行令（第3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 空中線電力2キロワットの固定局の無線設備の技術操作
- 2 空中線電力1キロワットのテレビジョン基幹放送局の無線設備の技術操作
- 3 無線航行局の無線設備で960メガヘルツ以上の周波数の電波を使用するものの技術操作
- 4 国際電気通信業務を行うことを目的とする空中線電力100ワットの航空局の無線設備の技術操作

A－12 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	電気通信業務の通信	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	有線通信	利用することができないとき

A－13 次の記述のうち、無線局運用規則（第10条）の規定に照らし、一般通信方法における無線通信の原則として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 必要のない無線通信は、これを行ってはならない。
- 2 無線通信に使用する用語は、できる限り簡潔でなければならない。
- 3 無線通信を行うときは、暗語を使用してはならない。
- 4 無線通信を行うときは、自局の識別信号を付して、その出所を明らかにしなければならない。

A－14 次の記述は、混信等の防止について述べたものである。電波法（第56条）及び電波法施行規則（第50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。

① 無線局は、 A 又は電波天文業務（注）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混信その他の B ならない。ただし、遭難通信、緊急通信、安全通信及び非常通信については、この限りでない。

注 電波天文業務とは、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②の(1)において同じ。

- ② ①に規定する指定に係る受信設備は、次のいずれかに掲げるもの（ C するものを除く。）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 放送の業務の用に供する無線局	妨害を与えないように運用しなければ	固定
2 他の無線局	妨害を与えないように運用しなければ	移動
3 放送の業務の用に供する無線局	妨害を与えない機能を備えなければ	移動
4 他の無線局	妨害を与えない機能を備えなければ	固定

A－15 次の記述は、基準不適合設備について述べたものである。電波法（第102条の11）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 総務大臣は、無線局が他の無線局の運用を著しく阻害するような混信その他の妨害を与えた場合において、その妨害が電波法第3章（無線設備）に定める技術基準に適合しない設計に基づき製造され、又は改造された無線設備を使用したことにより生じたと認められ、かつ、当該設計と同一の設計に基づき製造され、又は改造された無線設備（以下「基準不適合設備」という。）が広く販売されており、これを放置しては、当該基準不適合設備を使用する無線局が他の無線局の運用に A を与えるおそれがあると認めるときは、 B 、当該基準不適合設備の製造業者又は販売業者に対し、その事態を除去するために必要な措置を講ずべきことを勧告することができる。

② 総務大臣は、①の規定による勧告をした場合において、その勧告を受けた者がその勧告に従わないときは、 C ことができる。

A	B	C
1 重大な悪影響	無線通信の秩序の維持を図るために必要な限度において	その旨を公表する
2 重大な悪影響	この法律の施行を確保するため特に必要と認めるときに限り	その旨を公表する
3 継続的な妨害	無線通信の秩序の維持を図るために必要な限度において	製造又は販売の停止を命ずる
4 継続的な妨害	この法律の施行を確保するため特に必要と認めるときに限り	製造又は販売の停止を命ずる

B－1 空中線の利得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するものを1、こ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 「空中線の相対利得」とは、基準空中線が空間に隔離された等方性空中線であるときの与えられた方向における空中線の利得をいう。
- イ 「空中線の絶対利得」とは、基準空中線が空間に隔離され、かつ、その垂直二等分面が与えられた方向を含む半波無損失ダイポールであるときの与えられた方向における空中線の利得をいう。
- ウ 「実効輻射電力」とは、空中線に供給される電力に、与えられた方向における空中線の相対利得を乗じたものをいう。
- エ 「等価等方輻射電力」とは、空中線に供給される電力に、与えられた方向における空中線の絶対利得を乗じたものをいう。
- オ 「空中線の利得」とは、与えられた空中線の入力部に供給される電力に対する、与えられた方向において、同一の距離で同一の電界を生ずるために、基準空中線の入力部で必要とする電力の比をいう。この場合において、別段の定めがないときは、空中線の利得を表わす数値は、主輻射の方向における利得を示す。

B－2 次の記述は、無線局の免許の有効期間及び再免許について述べたものである。電波法（第13条）、電波法施行規則（第7条及び第8条）及び無線局免許手続規則（第17条及び第19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 免許の有効期間は、免許の日から起算して ア において総務省令で定める。ただし、再免許を妨げない。
- ② 固定局の免許の有効期間は、 イ とする。
- ③ 地上基幹放送局（臨時目的放送を専ら行うものを除く。）の免許の有効期間は、 イ とする。
- ④ 特定実験試験局の免許の有効期間は、 ウ とする。
- ⑤ ②及び③の規定は、同一の種別に属する無線局について同時に有効期間が満了するよう総務大臣が定める一定の時期に免許をした無線局に適用があるものとし、免許をする時期がこれと異なる無線局の免許の有効期間は、②及び③の規定にかかわらず、この一定の時期に免許を受けた当該種別の無線局に係る免許の有効期間の満了の日までの期間とする。
- ⑥ ②及び③の無線局の再免許の申請は、免許の有効期間満了前 エ を超えない期間において行わなければならない（注）。
- 注 無線局免許手続規則第17条（申請の期間）第1項ただし書及び同条第2項において別に定める場合を除く。
- ⑦ 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。）は、電波法第7条（申請の審査）の規定により再免許の申請を審査した結果、その申請が同条の規定に適合していると認めるときは、申請者に対し、次に掲げる事項を指定して、無線局の オ を与える。

- | | | | |
|----------------|-------------------|------------------|------------|
| (1) 電波の型式及び周波数 | (2) 識別信号 | (3) 空中線電力 | (4) 運用許容時間 |
| 1 5年を超えない範囲内 | 2 10年を超えない範囲内 | 3 5年 | |
| 4 10年 | 5 目的を達成するために必要な期間 | 6 当該周波数の使用が可能な期間 | |
| 7 6箇月以上12箇月 | 8 3箇月以上6箇月 | 9 予備免許 | 10 免許 |

B－3 次の事項のうち、電波法（第76条第1項）の規定に照らし、免許人が電波法若しくは電波法に基づく命令又はこれらに基づく処分に違反したときに、総務大臣からその無線局について受けることがある処分に該当するものを1、これに該当しないものを2として解答せよ。

- ア 無線局の免許の取消しの処分
- イ 期間を定めて行われる通信の相手方又は通信事項の制限の処分
- ウ 3箇月以内の期間を定めて行われる無線局の運用の停止の処分
- エ 期間を定めて行われる運用許容時間の制限の処分
- オ 期間を定めて行われる周波数又は空中線電力の制限の処分

B－4 次の記述は、陸上に開設する無線局に係る主任無線従事者について述べたものである。電波法（第39条及び第39条の2）及び電波法施行規則（第34条の7）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 電波法第40条(無線従事者の資格)の定めるところにより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、 ア の イ を行う者（以下「主任無線従事者」という。）として選任された者であって②により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、 ア の無線設備の操作（注）を行ってはならない。ただし、総務省令で定める場合は、この限りでない。
- 注 簡易な操作であって総務省令で定めるものを除く。
- ② 無線局の免許人等（注）は、主任無線従事者を ウ 、その旨を総務大臣に届け出なければならない。これを解任したときも、同様とする。
- 注 免許人又は登録人をいう。以下③、⑤及び⑥において同じ。
- ③ 無線局（総務省令で定めるものを除く。）の免許人等は、②の規定によりその選任の届出をした主任無線従事者に、総務省令で定める期間ごとに、 イ に関し総務大臣の行う講習を受けさせなければならない。
- ④ 総務大臣は、その指定する者（「指定講習機関」という。）に、③の講習を エ 。
- ⑤ ③の規定により、免許人等又は電波法第70条の9第1項の規定により登録局を運用する当該登録局の登録人以外の者は、主任無線従事者を選任したときは、当該主任無線従事者に選任の日から オ 以内に イ に関し総務大臣の行う講習を受けさせなければならない。
- ⑥ 免許人等又は電波法第70条の9第1項の規定により登録局を運用する当該登録局の登録人以外の者は、⑤の講習を受けた主任無線従事者にその講習を受けた日から5年以内に講習を受けさせなければならない。当該講習を受けた日以降についても同様とする。

- | | | |
|---------------------|-----------------------------|----------------|
| 1 無線局（アマチュア無線局を除く。） | 2 無線局（実験等無線局及びアマチュア無線局を除く。） | |
| 3 無線設備の操作及び運用 | 4 無線設備の操作の監督 | 5 選任したときは、遅滞なく |
| 6 選任するときは、あらかじめ | 7 行わせることができる | 8 行わせるものとする |
| 9 3箇月 | 10 6箇月 | |

B－5 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を下の1から10までのうちからそれぞれ一つ選べ。

- ① 送信空中線の型式及び構成は、次の(1)から(3)までに適合するものでなければならない。
- (1) 空中線の ア がなるべく大であること。
- (2) イ が十分であること。
- (3) 満足な ウ 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) エ 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 オ もの
- (4) 給電線よりの輻射

- | | | | | |
|----------|-------|-------|------|--------|
| 1 利得及び能率 | 2 強度 | 3 整合 | 4 調整 | 5 特性 |
| 6 指向特性 | 7 垂直面 | 8 水平面 | 9 乱す | 10 妨げる |