

第一級陸上無線技術士「法規」試験問題

2 0 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 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妨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 発射する電波が著しく微弱な無線局	適合表示無線設備	1ワット
2 発射する電波が著しく微弱な無線局	無線設備の機器の型式検定に合格した機器	0.01ワット
3 小規模な無線局	無線設備の機器の型式検定に合格した機器	1ワット
4 小規模な無線局	適合表示無線設備	0.01ワット

A－2 次の記述は、無線局の落成後の検査について述べたものである。電波法（第10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8条の予備免許を受けた者は、 A 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 B 並びに時計及び書類（以下「無線設備等」という。）について検査を受けなければならない。
- 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等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添えて①の届出をした場合においては、 C を省略することができる。

注1 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 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 工事が落成したとき	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。）	その全部又は一部
2 工事が落成したとき	員数	その一部
3 工事落成の期限の日になったとき	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。）	その一部
4 工事落成の期限の日になったとき	員数	その全部又は一部

A－3 次に掲げる者のうち、総務大臣が無線局の免許を与えないことができる者に該当するものはどれか。電波法（第5条第3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 電波法第11条（免許の拒否）の規定により免許を拒否され、その拒否の日から2年を経過しない者
- 2 無線局の免許の有効期間満了により免許が効力を失い、その効力を失った日から2年を経過しない者
- 3 無線局を廃止し、その廃止の日から2年を経過しない者
- 4 無線局の免許の取消しを受け、その取消しの日から2年を経過しない者

A－4 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、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。
- 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、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。
- 4 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。

A－5 次の記述は、空中線電力の定義である。電波法施行規則（第2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) 「空中線電力」とは、^{せん}尖頭電力、平均電力、搬送波電力又は規格電力をいう。
- (2) 「^{せん}尖頭電力」とは、通常の動作状態において、変調包絡線の最高^{せん}尖頭における無線周波数1サイクルの間に送信機から空中線系の給電線に供給される **A** をいう。
- (3) 「平均電力」とは、通常の動作中の送信機から空中線系の給電線に供給される電力であって、変調において用いられる最低周波数の周期に比較してじゅうぶん長い時間（通常、平均の電力が **B** ）にわたって平均されたものをいう。
- (4) 「搬送波電力」とは、変調のない状態における無線周波数1サイクルの間に送信機から空中線系の給電線に供給される **A** をいう。ただし、この定義は、 **C** の発射には適用しない。
- (5) 「規格電力」とは、終段真空管の使用状態における出力規格の値をいう。

	A	B	C
1	平均の電力	最大である約10分の1秒間	パルス変調
2	平均の電力	最大である約2分の1秒間	無変調
3	最大の電力	最大である約2分の1秒間	無変調
4	最大の電力	最大である約10分の1秒間	パルス変調

A－6 測定器等の較正に関する次の記述のうち、電波法（第102条の18）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 無線設備の点検に用いる測定器その他の設備であって総務省令で定めるもの（以下「測定器等」という。）の較正は、独立行政法人情報通信研究機構（注）（以下「機構」という。）がこれを行うほか、総務大臣は、その指定する者（以下「指定較正機関」という。）にこれを行わせるものとする。
- 注 この組織の名称については、改正法令が平成26年6月13日に公布され、平成27年4月1日から「国立研究開発法人情報通信研究機構」に変更となる。
- 2 機構又は指定較正機関は、測定器等の較正を行ったときは、総務省令で定めるところにより、その測定器等に較正をした旨の表示を付するとともにこれを公示するものとする。
- 3 機構又は指定較正機関による較正を受けた測定器等以外の測定器等には、較正をした旨の表示を付してはならない。
- 4 指定較正機関は、較正を行うときは、総務省令で定める測定器その他の設備を使用し、かつ、総務省令で定める要件を備える者にその較正を行わせなければならない。

A－7 次の記述は、人工衛星局の位置の維持について述べたものである。電波法施行規則（第32条の4）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 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、

A

 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。
- ② 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、テレビジョン、データ伝送又はファクシミリによる無線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

B

 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。
- ③ 対地静止衛星に開設する人工衛星局であって、①及び②の人工衛星局以外のものは、公称されている位置から

C

 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	B	C
1 固定地点の地球局相互間	経度の（±）0.5度	経度の（±）0.3度
2 固定地点の地球局相互間	緯度及び経度のそれぞれ（±）0.1度	経度の（±）0.5度
3 固定地点の地球局と移動する地球局の間	経度の（±）0.5度	経度の（±）0.5度
4 固定地点の地球局と移動する地球局の間	緯度及び経度のそれぞれ（±）0.1度	経度の（±）0.3度

A－8 周波数の安定のための条件に関する次の記述のうち、無線設備規則（第15条及び第16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 周波数をその許容偏差内に維持するため、送信装置は、できる限り電源電圧又は負荷の変化によって発振周波数に影響を与えないものでなければならない。
- 2 移動局（移動するアマチュア局を含む。）の送信装置は、實際上起こり得る振動又は衝撃によっても周波数をその許容偏差内に維持するものでなければならない。
- 3 水晶発振回路に使用する水晶発振子は、周波数をその許容偏差内に維持するため、発振周波数が当該送信装置の水晶発振回路により又はこれと同一の条件の回路によりあらかじめ試験を行って決定されているものでなければならない。
- 4 周波数をその許容偏差内に維持するため、発振回路の方式は、できる限り気圧の変化によって影響を受けないものでなければならない。

A－9 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	強度	水平面	送信装置
2	強度	垂直面	給電線
3	利得及び能率	水平面	給電線
4	利得及び能率	垂直面	送信装置

A－10 次の記述は、主任無線従事者の職務について述べたものである。電波法施行規則（第34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。

- 主任無線従事者の職務は、次のとおりとする。
- (1) 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に対する訓練（実習を含む。）の計画を A すること。
 - (2) 無線設備の B を行い、又はその監督を行うこと。
 - (3) 無線業務日誌その他の書類を作成し、又はその作成を監督すること（記載された事項に関し必要な措置を執ることを含む。）。
 - (4) 主任無線従事者の職務を遂行するために必要な事項に関し C に対して意見を述べること。
 - (5) その他無線局の無線設備の操作の監督に関し必要と認められる事項

	A	B	C
1	立案し、実施	機器の点検若しくは保守	免許人又は登録人
2	立案し、実施	変更の工事	総務大臣
3	推進	機器の点検若しくは保守	総務大臣
4	推進	変更の工事	免許人又は登録人

A－11 無線局の運用に関する次の記述のうち、電波法（第56条から第59条まで）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 無線局は、次に掲げる場合には、なるべく擬似空中線回路を使用しなければならない。
 - (1) 無線設備の機器の試験又は調整を行うために運用するとき。
 - (2) 実験等無線局を運用するとき。
- 2 実験等無線局及びアマチュア無線局の行う通信には、暗語を使用してはならない。
- 3 無線局は、電波を発射しようとする場合において、当該電波と周波数を同じくする電波を受信することにより一定の時間自己の電波を発射しないことを確保する機能等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阻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。
- 4 何人も法律に別段の定めがある場合を除くほか、特定の相手方に対して行われる無線通信（注）を傍受してその存在若しくは内容を漏らし、又はこれを窃用してはならない。

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2項の通信であるものを除く。

A－12 次の記述は、地上基幹放送局の試験電波の発射について述べたものである。無線局運用規則（第139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 地上基幹放送局は、無線機器の試験又は調整のため電波の発射を必要とするときは、発射する前に自局の発射しようとする電波の周波数及び A 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。
- ② 地上基幹放送局は、①の電波を発射したときは、その電波の発射の直後及び発射中 B ごとを標準として、試験電波である旨及び「こちらは（外国語を使用する場合は、これに相当する語）」を前置した自局の呼出符号又は呼出名称（テレビジョン放送を行う地上基幹放送局は、呼出符号又は呼出名称を表す文字による視覚の手段を併せて）を放送しなければならない。
- ③ 地上基幹放送局が試験又は調整のために送信する音響又は映像は、当該試験又は調整のために必要な範囲内のものでなければならない。
- ④ 地上基幹放送局において試験電波を発射するときは、無線局運用規則第14条（業務用語）第1項の規定にかかわらず C によってその電波を変調することができる。

	A	B	C
1	その他必要と認める周波数	30分	試験中であることを示す適宜の音声
2	その他必要と認める周波数	10分	レコード又は低周波発振器による音声出力
3	同一放送区域にある他の地上基幹放送局の周波数	10分	試験中であることを示す適宜の音声
4	同一放送区域にある他の地上基幹放送局の周波数	30分	レコード又は低周波発振器による音声出力

A－13 次の記述のうち、無線局が総務大臣から臨時に電波の発射の停止を命ぜられることがある場合はどれか。電波法（第72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 発射する電波の質が総務省令で定めるものに適合していないと認められるとき。
- 2 免許状に記載された空中線電力の範囲を超えて運用していると認められるとき。
- 3 発射する電波が他の無線局の運用に妨害を与える虞^{おそれ}があると認められるとき。
- 4 免許状に記載された目的の範囲を超えて運用したと認められるとき。

A－14 次の記述は、非常通信及び非常の場合の無線通信について述べたものである。電波法（第52条及び第74条）及び無線局運用規則（第136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 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、有線通信を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。
- ② 非常通信の取扱いを開始した後、有線通信の状態が復旧した場合は、 B 。
- ③ 総務大臣は、地震、台風、洪水、津波、雪害、火災、暴動その他非常の事態が A においては、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必要な通信を無線局に C ことができる。

A	B	C
1 発生し、又は発生する 虞 ^{おそれ} がある場合	その取扱いを停止することができる	行うことを要請する
2 発生し、又は発生する 虞 ^{おそれ} がある場合	速やかにその取扱いを停止しなければならない	行わせる
3 発生した場合	その取扱いを停止することができる	行わせる
4 発生した場合	速やかにその取扱いを停止しなければならない	行うことを要請する

A－15 次の記述は、総務大臣による周波数等の変更命令について述べたものである。電波法（第71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 総務大臣は、電波の規整その他公益上必要があるときは、無線局の A に支障を及ぼさない範囲内に限り、当該無線局（登録局を除く。）の B の指定を変更し、又は登録局の B 若しくは C の無線設備の設置場所の変更を命ずることができる。
- ② ①の規定により C の無線設備の設置場所の変更の命令を受けた免許人は、その命令に係る措置を講じたときは、速やかに、その旨を総務大臣に報告しなければならない。

A	B	C
1 運用	周波数若しくは空中線電力	無線局
2 運用	周波数若しくは実効 ^{ふく} 輻射電力	人工衛星局
3 目的の遂行	周波数若しくは実効 ^{ふく} 輻射電力	無線局
4 目的の遂行	周波数若しくは空中線電力	人工衛星局

B－1 次の記述は、電波の質及び受信設備の条件について述べたものである。電波法（第28条及び第29条）及び無線設備規則（第5条から第7条まで及び第24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 送信設備に使用する電波の ア 電波の質は、総務省令で定める送信設備に使用する電波の周波数の許容偏差、発射電波に許容される イ の値及び ウ の許容値に適合するものでなければならない。
- ② 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 エ の機能に支障を与えるものであってはならない。
- ③ ②に規定する副次的に発する電波が エ 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 オ 以下でなければならない。
- ④ 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、③にかかわらず別に定めのある場合は、その定めるところによるものとする。

- | | | |
|-------------------------|---------------------|------------------------|
| 1 周波数の偏差、幅及び安定度、高調波の強度等 | 2 周波数の偏差及び幅、高調波の強度等 | |
| 3 占有周波数帯幅 | 4 必要周波数帯幅 | 5 スプリアス発射又は不要発射の強度 |
| 6 帯域外発射の強度 | 7 他の無線設備 | 8 電気通信業務の用に供する無線局の無線設備 |
| 9 4ミリワット | 10 4ナノワット | |

B－2 無線従事者の免許証に関する次の記述のうち、電波法施行規則（第38条）及び無線従事者規則（第47条、第50条及び第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 無線従事者が引き続き5年以上無線局の無線設備の操作に従事しなかったときは、免許は効力を失うものとし、遅滞なく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。
- イ 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10日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。
- ウ 無線従事者は、免許証を失ったために免許証の再交付を受けようとするときは、失った日から1箇月以内に無線従事者免許証再交付申請書に写真2枚を添え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。）に提出しなければならない。
- エ 無線従事者は、免許証の再交付を受けた後失った免許証を発見したときは、その発見した日から10日以内にその発見した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 総務大臣又は総合通信局長（沖縄総合通信事務所長を含む。以下同じ。）は、無線従事者の免許を与えたときは、免許証を交付するものとし、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の要求に応じて直ちに提示することができる場所に保管しておかななければならない。

B－3 無線局の免許（包括免許を除く。）がその効力を失ったときに、免許人（包括免許人を除く。）であった者が執るべき措置に関する次の記述のうち、電波法（第24条及び第78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、これらの規定に適合しないものを2とし解答せよ。

- ア 1箇月以内にその免許状を返納しなければならない。
- イ 速やかに無線局免許申請書の添付書類の写しを総務大臣に返納しなければならない。
- ウ 速やかに送信装置を廃棄しなければならない。
- エ 遅滞なく空中線の撤去その他の総務省令で定める電波の発射を防止するために必要な措置を講じなければならない。
- オ 遅滞なく無線従事者の解任届を提出しなければならない。

B－4 次の記述は、高圧電気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23条及び第25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 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（高周波若しくは交流の電圧300ボルト又は直流の電圧 を超える電気をいう。以下②において同じ。）を通ずるものは、線溝若しくは丈夫な絶縁体又は の内に収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 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 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) に満たない高さの部分が、人体に容易に触れない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、 以外の者が出入しない場所にある場合

- | | | | |
|------------|---------------------|--------------|----------------|
| 1 900ボルト | 2 750ボルト | 3 接地された金属遮蔽体 | 4 赤色塗装された金属遮蔽体 |
| 5 空中線又は給電線 | 6 空中線、給電線又はカウンターポイズ | 7 2.5メートル | |
| 8 3.5メートル | 9 取扱者 | 10 無線従事者 | |

B－5 次の記述は、無線局の免許状等に記載された事項の遵守について述べたものである。電波法（第52条から第55条まで及び第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。

- ① 無線局は、免許状に記載された（特定地上基幹放送局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
- ② 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、免許状等（注）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。
- 注 免許状又は登録状をいう。以下③において同じ。
- ③ 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) 免許状等に記載されたものの範囲内であること。
- (2) 通信を行うためのものであること。
- ④ 無線局は、免許状に記載された内でなければ運用してはならない。ただし、①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。
- ⑤ ①、②、③の(1)又は④の規定に違反して無線局を運用した者は、に処する。

- | | | | | |
|-----------------------|------------------------|-------------|----------|----------|
| 1 目的又は通信事項 | 2 目的又は通信の相手方若しくは通信事項 | 3 無線設備の設置場所 | | |
| 4 無線設備 | 5 必要最小 | 6 十分な | 7 運用義務時間 | 8 運用許容時間 |
| 9 1年以下の懲役又は100万円以下の罰金 | 10 2年以下の懲役又は150万円以下の罰金 | | | |