

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、固定局及び陸上移動業務の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5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 C （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、 D を省略することができる。

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	D
1	工事が落成したとき	員数	計器及び予備品	当該検査
2	工事が落成したとき	員数	時計及び書類	その一部
3	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。）	計器及び予備品	その一部
4	工事落成の期限の日になったとき	員数	計器及び予備品	当該検査
5	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。）	時計及び書類	当該検査

A－2 次の記述は、無線局の免許の有効期間及び再免許の申請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）及び無線局免許手続規則（第17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 地上基幹放送局について①の総務省令で定める免許の有効期間は、次のとおりである。
(1) 臨時目的放送を専ら行う地上基幹放送局の免許の有効期間は、 B とする。
(2) 地上基幹放送局（(1)のものを除く。）の免許の有効期間は、 A とする。
- ③ ②の(2)の地上基幹放送局の再免許の申請は、免許の有効期間満了前 C を超えない期間において行わなければならない。ただし、免許の有効期間が1年以内である無線局については、その有効期間満了前1箇月までに行うことができる。

	A	B	C
1	5年	当該放送の目的を達成するために必要な期間	3箇月以上6箇月
2	3年	周波数の使用が可能な期間	3箇月以上6箇月
3	3年	当該放送の目的を達成するために必要な期間	1箇月以上3箇月
4	5年	周波数の使用が可能な期間	1箇月以上3箇月

A－3 次に掲げる者のうち、総務大臣が無線局（注）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）の規定に照らし、下の**1**から**4**までのうちから一つ選べ。

注 基幹放送をする無線局（受信障害対策中継放送、衛星基幹放送及び移動受信地上基幹放送をする無線局を除く。）を除く。

- 1 無線局を廃止し、その廃止の日から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 無線局の予備免許の際に指定された工事落成の期限経過後2週間以内に工事が落成した旨の届出がなかったため、電波法第11条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
- 4 不正な手段により無線局の免許を受け、電波法第76条（無線局の免許の取消し等）の規定により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 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**5**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	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
2	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
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	周波数及び空中線電力	経度の（±）0.1度以内	人工衛星局
5	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	人工衛星局以外の人工衛星局

A－5 次に掲げる無線設備の機器のうち、その型式について、総務大臣の行う検定に合格した無線設備の機器でなければ、施設してはならない（注）ものに該当するものはどれか。電波法（第37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。

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。

- 1 電気通信業務の用に供する無線局の無線設備の機器
- 2 気象援助業務の用に供する無線局の無線設備の機器
- 3 航空機に施設する無線設備の機器であって総務省令で定めるもの
- 4 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局の無線設備の機器

A－6 スプリアス発射、帯域外発射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 「不要発射」とは、スプリアス発射及び帯域外発射をいう。
- 2 「スプリアス領域」とは、帯域外領域の外側のスプリアス発射が支配的な周波数帯をいう。
- 3 「帯域外発射」とは、必要周波数帯に近接する周波数の電波の発射で情報の伝送のための変調の過程において生ずるものをいう。
- 4 「スプリアス発射」とは、必要周波数帯外における一又は二以上の周波数の電波の発射であって、そのレベルを情報の伝送に影響を与えないで除去することができるものをいい、高調波発射、低調波発射及び寄生発射を含み、相互変調積及び帯域外発射を含まないものとする。

A－7 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、 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。

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
D 1 D	<input type="text"/> A	デジタル信号である単一チャネルのものであって、変調のための副搬送波を使用しないもの	データ伝送、遠隔測定又は遠隔指令
G 7 W	角度変調であって、位相変調	<input type="text"/> B	次の①から⑥までの型式の組合せのもの ① 無情報 ② 電信 ③ ファクシミリ ④ データ伝送、遠隔測定又は遠隔指令 ⑤ 電話（音響の放送を含む。） ⑥ テレビジョン（映像に限る。）
F 9 W	<input type="text"/> C	デジタル信号の1又は2以上のチャネルとアナログ信号の1又は2以上のチャネルを複合したもの	次の①から⑥までの型式の組合せのもの ① 無情報 ② 電信 ③ ファクシミリ ④ データ伝送、遠隔測定又は遠隔指令 ⑤ 電話（音響の放送を含む。） ⑥ テレビジョン（映像に限る。）
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	<input type="text"/> D

A	B	C	D
1 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	デジタル信号である2以上のチャネルのもの	角度変調であって、周波数変調	ファクシミリ
2 パルス変調（変調パルス列）であって、位置変調又は位相変調	デジタル信号である2以上のチャネルのもの	振幅変調であって、抑圧搬送波による単側波帯	テレビジョン（映像に限る。）
3 パルス変調（変調パルス列）であって、位置変調又は位相変調	アナログ信号である2以上のチャネルのもの	角度変調であって、周波数変調	ファクシミリ
4 パルス変調（変調パルス列）であって、位置変調又は位相変調	デジタル信号である2以上のチャネルのもの	振幅変調であって、抑圧搬送波による単側波帯	ファクシミリ
5 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	アナログ信号である2以上のチャネルのもの	振幅変調であって、抑圧搬送波による単側波帯	テレビジョン（映像に限る。）

A－8 次の記述は、空中線等の保安施設について述べたものである。電波法施行規則（第26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。

無線設備の空中線系には A を、また、カウンターポイズには B をそれぞれ設けなければならない。ただし、 C 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。

A	B	C
1 避雷器及び接地装置	避雷器	2 6 . 1 7 5 MH z を超える
2 避雷器及び接地装置	接地装置	2 6 . 1 7 5 MH z 以下の
3 避雷器又は接地装置	接地装置	2 6 . 1 7 5 MH z を超える
4 避雷器又は接地装置	避雷器	2 6 . 1 7 5 MH z 以下の

A－9 次の記述は、地球局（宇宙無線通信を行う実験試験局を含む。）の送信空中線の最小仰角について述べたものである。電波法施行規則（第32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。

地球局の送信空中線の A の方向の仰角の値は、次の(1)から(3)までに掲げる場合においてそれぞれ(1)から(3)までに規定する値でなければならない。

- (1) 深宇宙（地球からの距離が B 以上である宇宙をいう。）に係る宇宙研究業務（科学又は技術に関する研究又は調査のための宇宙無線通信の業務をいう。以下同じ。）を行うとき C 以上
- (2) (1)の宇宙研究業務以外の宇宙研究業務を行うとき 5度以上
- (3) 宇宙研究業務以外の宇宙無線通信の業務を行うとき 3度以上

	A	B	C
1	最小 ^{ふく} 幅射	300万キロメートル	10度
2	最大 ^{ふく} 幅射	200万キロメートル	10度
3	最大 ^{ふく} 幅射	300万キロメートル	8度
4	最小 ^{ふく} 幅射	200万キロメートル	8度

A－10 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 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発振周波数に影響を与えないものでなければならない。
- 3 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。
- 4 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。

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 レーダーの技術操作
- 2 航空局の空中線電力2キロワットの無線設備の技術操作
- 3 超短波放送を行う基幹放送局の空中線電力2キロワットの無線設備の技術操作
- 4 テレビジョン基幹放送局の空中線電力1キロワットの無線設備の技術操作

A－12 次の記述のうち、電波法（第52条）の規定に照らし、非常通信の定義として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 地震、台風、洪水、津波、雪害、火災、暴動その他非常の事態が発生した場合において、総務大臣の命令を受けて、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 地震、台風、洪水、津波、雪害、火災、暴動その他非常の事態が発生し、又は発生するおそれがある場合において、人命若しくは財産の保護、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。
- 3 地震、台風、洪水、津波、雪害、火災、暴動その他非常の事態が発生し、又は発生するおそれがある場合において、電気通信業務の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。
- 4 地震、台風、洪水、津波、雪害、火災、暴動その他非常の事態が発生し、又は発生するおそれがある場合において、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。

A－13 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** なければならない。但し、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。
- ② ①に規定する指定に係る受信設備は、次の(1)又は(2)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 他の無線局	妨害を与えない機能を有するもので	固定
2 他の無線局	妨害を与えないように運用し	移動
3 重要無線通信を行う無線局	妨害を与えない機能を有するもので	移動
4 重要無線通信を行う無線局	妨害を与えないように運用し	固定

A－14 次に掲げる場合のうち、総務大臣が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場合に該当するものはどれか。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 無線局の発射する電波が重要無線通信に妨害を与えていると認めるとき。
- 2 無線局の免許人が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。
- 3 無線局の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。
- 4 無線局の免許人が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るとき。

A－15 無線局の運用に関する次の記述のうち、電波法（第53条、第54条、第57条及び第58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 無線局は、次の(1)及び(2)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 無線局を運用する場合においては、無線設備の設置場所、識別信号、電波の型式及び周波数は、その無線局の免許状又は登録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。
- 3 無線局の行う通信には、暗語を使用してはならない。
- 4 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)の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) 免許状又は登録状に記載されたものの範囲内であること。
- (2) 通信を行うため必要最小のものであること。

B－1 陸上移動業務の無線局の予備免許を受けた者が行う工事設計の変更等に関する次の記述のうち、電波法（第8条、第9条及び第19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** 電波法第8条の予備免許を受けた者は、予備免許の際に指定された工事落成の期限を延長しようとするときは、あらかじめ総務大臣に届け出なければならない。
- イ** 電波法第8条の予備免許を受けた者は、工事設計を変更しようとするときは、あらかじめ総務大臣の許可を受けなければならない。但し、総務省令で定める軽微な事項については、この限りでない。
- ウ** 電波法第8条の予備免許を受けた者は、混信の除去等のため予備免許の際に指定された周波数及び空中線電力の指定の変更を受けようとするときは、総務大臣に指定の変更の申請を行い、その指定の変更を受けなければならない。
- エ** 電波法第8条の予備免許を受けた者は、無線設備の設置場所を変更しようとするときは、あらかじめ総務大臣に届け出なければならない。
- オ** 電波法第8条の予備免許を受けた者が行う工事設計の変更は、周波数、電波の型式又は空中線電力に変更を来すものであってはならず、かつ、電波法第7条（申請の審査）第1項の技術基準に合致するものでなければならない。

B－2 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質は、総務省令で定める送信設備に使用する電波の ア 、発射電波に許容される イ の値及び ウ の強度の許容値に定めるところ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こえて 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）第2項以降の規定において、③にかかわらず別段の定めのある場合は、その定めるところによるものとする。

- | | | | |
|-----------------|---------------|--------------------|-----------|
| 1 周波数の安定度 | 2 周波数の許容偏差 | 3 必要周波数帯幅 | 4 占有周波数帯幅 |
| 5 スプリアス発射又は不要発射 | 6 寄生発射又は帯域外発射 | 7 電気通信業務の用に供する無線設備 | |
| 8 他の無線設備 | 9 4ナノワット | 10 40ナノワット | |

B－3 無線局（アマチュア無線局を除く。）の主任無線従事者に関する次の記述のうち、電波法（第39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 無線局の免許人は、主任無線従事者を選任するときは、あらかじめ、その旨を総務大臣に届け出なければならない。これを解任するときも、同様とする。
- イ 無線局の免許人からその選任の届出がされた主任無線従事者は、無線設備の操作の監督に関し総務省令で定める職務を誠実に行わなければならない。
- ウ 無線局の免許人は、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、無線局の無線設備の操作及び運用に関し総務大臣の行う訓練を受けさせなければならない。
- エ 主任無線従事者は、電波法第40条（無線従事者の資格）の定めるところにより、無線設備の操作の監督を行うことができる無線従事者であって、総務省令で定める事由に該当しないものでなければならない。
- オ 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、主任無線従事者の監督を受けなければ、モールス符号を送り、又は受ける無線電信の操作を行ってはならない。

B－4 次の記述は、免許人以外の者による特定の無線局の簡易な操作による運用について述べたものである。電波法（第70条の8）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 電気通信業務を行うことを目的として開設する無線局（注1）の免許人は、当該無線局の免許人以外の者による運用（簡易な操作によるものに限る。以下同じ。）が ア に資するものである場合には、当該無線局の免許が効力を有する間、 イ の運用を行わせることができる（注2）。
- 注1 無線設備の設置場所、空中線電力等を勘案して、簡易な操作で運用することにより他の無線局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として総務省令で定めるものに限る。
- 注2 ただし、免許人以外の者が電波法第5条（欠格事由）第3項各号のいずれかに該当するときは、この限りでない。
- ② ①により自己以外の者に無線局の運用を行わせた免許人は、遅滞なく、当該無線局を運用する自己以外の者の氏名又は名称、当該自己以外の者による運用の期間その他の総務省令で定める ウ なければならない。
- ③ ①により自己以外の者に無線局の運用を行わせた免許人は、当該無線局の運用が適正に行われるよう、総務省令で定めるところにより、 エ を行わなければならない。
- ④ 総務大臣は、無線通信の秩序の維持その他無線局の適正な運用を確保するため必要があると認めるときは、①により無線局の運用を行う当該無線局の免許人以外の者に対し、 オ ことができる。

- | | | |
|--|------------------------|-------------------------|
| 1 電波の能率的な利用 | 2 第三者の利益 | 3 自己以外の者に当該無線局 |
| 4 総務大臣の許可を受けて自己以外の者に当該無線局 | 5 事項を総務大臣に届け出 | |
| 6 事項に関する記録を作成し、当該自己以外の者による無線局の運用が終了した日から2年間保存し | 7 当該自己以外の者の要請に応じ、適切な支援 | 8 当該自己以外の者に対し、必要かつ適切な監督 |
| 9 無線局の運用の停止を命ずる | 10 無線局に関し報告を求める | |

B－5 次に掲げる場合のうち、電波法（第73条）の規定に照らし、総務大臣がその職員を無線局に派遣し、その無線設備等を検査させることができるときに該当するものを**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臨時に電波の発射の停止を命じたとき。

イ 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無線局からその発射する電波の質が同条の総務省令で定めるものに適合するに至った旨の申出を受けたとき。

ウ 総務大臣が電波法第71条の5（技術基準適合命令）の規定により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、当該無線設備を使用する無線局の免許人等（注）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とるべきことを命じたとき。

注 免許人又は登録人をいう。

エ 電波利用料を納めないため督促状によって督促を受けた免許人が、指定の期限までにその督促に係る電波利用料を納めないとき。

オ 免許人が無線局の検査の結果について指示を受け相当な措置をしたときに、当該免許人から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。）に対し、その措置の内容についての報告があったとき。