

第一級陸上無線技術士「法規」試験問題

20 問 2 時間

A - 1 次に掲げる無線局のうち、電波法（第 4 条）及び電波法施行規則（第 6 条）の規定に照らし、免許を要しない無線局に該当しないものを下の番号から選べ。

- 1 P H S の陸上移動局 2 コードレス電話の無線局 3 市民ラジオの無線局 4 簡易無線局

A - 2 次の無線局の免許の欠格事由に関する記述のうち、電波法（第 5 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 実験無線局については、外国の法人又は団体には、免許が与えられない。
- 2 アマチュア無線局については、日本の国籍を有しない者にも、免許が与えられる。
- 3 大使館、公使館又は領事館の公用に供する無線局（特定の固定地点間の無線通信を行うものに限る。）であって、その国内において日本国政府又はその代表者が同種の無線局を開設することを認める国の政府又はその代表者が開設するものについては、免許が与えられる。
- 4 電気通信業務を行うことを目的として開設する無線局については、外国の法人又は団体にも、免許が与えられる。

A - 3 次に掲げる無線局のうち、電波法（第 16 条）及び電波法施行規則（第 10 条の 2）の規定に照らし、無線局の運用を 1 箇月以上休止するとき、免許人がその休止期間を総務大臣に届け出なければならないものに該当しないものを下の番号から選べ。

- 1 放送局 2 無線航行陸上局 3 標準周波数局 4 固定局

A - 4 次の記述は、無線局の廃止等について、電波法（第 22 条から第 24 条まで、第 78 条、第 113 条及び第 116 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。

免許人は、その無線局を□ A □ときは、その旨を総務大臣に届け出なければならない。

免許人が無線局を廃止したときは、免許は、その効力を失う。

免許がその効力を失ったときは、免許人であった者は、□ B □以内にその免許状を返納しなければならない。

無線局の免許がその効力を失ったときは、免許人であった者は、遅滞なく□ C □を撤去しなければならない。

の規定に違反した者は、30 万円以下の□ D □に処する。

の規定に違反して届出をしない者又は の規定に違反して免許状を返納しない者は、30 万円以下の

□ E □に処する。

- | | A | B | C | D | E |
|--------|------|------|----|----|---|
| 1 廃止した | 1 箇月 | 送信装置 | 過料 | 罰金 | |
| 2 廃止した | 1 週間 | 空中線 | 罰金 | 過料 | |
| 3 廃止する | 1 箇月 | 空中線 | 罰金 | 過料 | |
| 4 廃止する | 1 週間 | 送信装置 | 過料 | 罰金 | |

A - 5 次の人工衛星局の条件に関する記述のうち、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、誤っているものを下の番号から選べ。

- 1 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。
- 2 対地静止衛星に開設する人工衛星局（実験局を除く。）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。
- 3 対地静止衛星に開設する放送衛星局及び放送試験衛星局は、公称されている位置を誤差なく正確に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並びに放送衛星局及び放送試験衛星局以外のものは、公称されている位置から経度の ± 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 次に掲げる記号をもって表示する電波の型式のうち、電波法施行規則（第4条の2）の規定に照らし、その内容が誤っているものを下の番号から選べ。

- 1 「A3E」は、主搬送波の変調の型式が両側波帯による振幅変調、主搬送波を変調する信号の性質がアナログ信号である単一チャンネルのもの及び伝送情報の型式が電話（音響の放送を含む。）であるものを示す。
- 2 「F3E」は、主搬送波の変調の型式が周波数変調、主搬送波を変調する信号の性質がアナログ信号である単一チャンネルのもの及び伝送情報の型式が電話（音響の放送を含む。）であるものを示す。
- 3 「C3F」は、主搬送波の変調の型式が残留側波帯による振幅変調、主搬送波を変調する信号の性質がアナログ信号である単一チャンネルのもの及び伝送情報の型式がテレビジョン（映像に限る。）であるものを示す。
- 4 「G7W」は、主搬送波の変調の型式が位相変調、主搬送波を変調する信号の性質がデジタル信号である2以上のチャンネルのもの及び伝送情報の型式がテレビジョン（映像に限る。）であるものを示す。

A - 7 次の記述は、電波の強度に対する安全施設について、電波法施行規則（第21条の3）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。

無線設備には、当該無線設備から発射される電波の強度（Aをいう。以下同じ。）が電波法施行規則別表第2号の2の2（電波の強度の値の表）に定める値を超える場所（人が通常、集合し、通行し、その他出入りする場所に限る。）に取扱者のほか容易に出入りすることができないように、施設をしなければならない。ただし、次に掲げる無線局の無線設備については、この限りでない。

- (1) 平均電力がB以下の無線局の無線設備
- (2) C無線局の無線設備
- (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、臨時に開設する無線局の無線設備
- (4) (1)、(2)及び(3)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局の無線設備

A	B	C
1 電界強度及び磁界強度	10 ミリワット	移動する
2 電界強度及び電力束密度	20 ミリワット	固定する
3 電界強度、磁界強度及び電力束密度	20 ミリワット	移動する
4 磁界強度及び電力束密度	10 ミリワット	固定する

A - 8 次の記述は、空中線等の保安施設について、電波法施行規則（第26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。

無線設備の空中線系にはA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、B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。

A	B
1 避雷器又は接地装置	10MHz
2 避雷器又は接地装置	26.175 MHz
3 避雷器	26.175MHz
4 避雷器	10MHz

A - 9 送信装置の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、どのような条件に適合するものでなければならないか。無線設備規則（第 16 条）に規定されているものを下の番号から選べ。

- 1 水晶発振回路を少なくとも 12 時間動作させて、その発振周波数の安定度が確認されているものであること。
- 2 水晶発振回路を少なくとも 24 時間動作させて、その発振周波数の安定度が確認されているものであること。
- 3 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あり、恒温槽を有する場合は、恒温槽は水晶発振子の温度係数に応じてその温度変化の許容値を正確に維持するものであること。
- 4 発振周波数が当該送信装置の水晶発振回路により又は発振周波数の精度を確かめる試験器によりあらかじめ試験を行って決定されているものであり、恒温槽を有する場合は、恒温槽は水晶発振子の温度係数にかかわらずその温度変化の許容値を正確に維持するものであること。

A - 10 次の記述は、中波放送を行う放送局の送信装置の信号対雑音比について、無線設備規則（第 33 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の正しい組合せを下の番号から選べ。

中波放送を行う放送局の送信装置の信号対雑音比は、次の条件に適合するものでなければならない。

- (1) モノホニック放送を行う場合にあっては、1,000 ヘルツの変調周波数により 80 パーセントの振幅変調をしたとき、50 デシベル以上であること。
- (2) ステレオホニック放送を行う場合にあっては、変調周波数が 1,000 ヘルツである同一の左側信号と右側信号の□A□により 80 パーセントの振幅変調をしたとき 50 デシベル以上であり、かつ、変調周波数が 1,000 ヘルツの左側信号又は右側信号によりそれぞれ 40 パーセントの振幅変調をしたとき□B□以上であること。

	A	B
1	和信号	50 デシベル
2	和信号	44 デシベル
3	差信号	44 デシベル
4	差信号	50 デシベル

A - 11 次の記述は、符号分割多元接続方式携帯無線通信を行う無線局の無線設備の一般的条件について、無線設備規則（第 49 条の 6 の 3 及び第 49 条の 6 の 4）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。

通信方式は、基地局から陸上移動局へ送信を行う場合にあっては□A□、陸上移動局から基地局へ送信を行う場合にあっては□B□を使用する複信方式であること。

基地局と通信を行う個々の陸上移動局の送信装置が自動的に識別されるものであること。

一の□C□の通話チャネルから他の□C□の通話チャネルへの切替えが自動的に行われること。

基地局の無線設備は、電気通信回線設備と接続できるものであること。

一の基地局の役務提供に係る区域であって、当該役務を行うために必要な電界強度が得られる区域は、当該区域のトラヒックに合わせ細分化ができること。

時間的に分散して受信されるマルチパス伝搬成分を□D□し、各マルチパス成分を□E□することにより受信特性を改善する機能を有すること。

	A	B	C	D	E
1	符号分割多元接続方式	符号分割多重方式	基地局	合成	分離
2	符号分割多元接続方式	符号分割多重方式	陸上移動局	分離	合成
3	符号分割多重方式	符号分割多元接続方式	基地局	分離	合成
4	符号分割多重方式	符号分割多元接続方式	陸上移動局	合成	分離

A - 12 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。誤っているものを下の番号から選べ。

- 1 無線局は、免許状に記載された目的又は通信の相手方若しくは通信事項（放送をする無線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、遭難通信、緊急通信、安全通信、非常通信、放送の受信その他総務省令で定める通信については、この限りでない。
- 2 無線局を運用する場合においては、無線設備の設置場所、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。
- 3 無線局を運用する場合においては、空中線電力は、免許状に記載されたものの範囲内であり、かつ、通信を行うため必要最小のものであること。ただし、遭難通信については、この限りでない。
- 4 無線局は、免許状に記載された運用義務時間内でなければ、運用してはならない。ただし、遭難通信については、この限りでない。

A - 13 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場合に該当しないものを電波法（第57条）の規定に照らし下の番号から選べ。

- 1 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。
- 2 実用化試験局を運用するとき。
- 3 実験無線局を運用するとき。
- 4 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。

A - 14 次の記述は、放送局の運用について、無線局運用規則（第138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、放送の開始及び終了に際しては、自局の呼出符号又は呼出名称（□A）を行う放送局にあっては、□Bを、テレビジョン放送を行う放送局にあっては、呼出符号又は呼出名称を表す□Cによる視覚の手段を併せて）を放送しなければならない。ただし、これを放送することが困難であるか又は不合理である放送局であって、別に告示するものは、この限りでない。

	A	B	C
1	国際放送	周波数及び送信方向	文字
2	国際放送	周波数	映像
3	衛星放送	周波数	文字
4	衛星放送	周波数及び送信方向	映像

A - 15 次の記述は、非常の場合の無線通信及び非常の場合の通信体制の整備について、電波法（第74条及び第74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。

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発生し、又は発生するおそれがある場合においては、人命の救助、災害の救援、□Aの確保又は秩序の維持のために必要な通信を無線局に行わせることができる。

総務大臣が□の規定により無線局に通信を行わせたときは、国は、その通信に要した実費を弁償しなければならない。

総務大臣は、□に規定する通信の円滑な実施を確保するため必要な体制を整備するため、非常の場合における通信計画の作成、□Bその他の必要な措置を講じておかななければならない。

総務大臣は、□に規定する措置を講じようとするときは、□Cの協力を求めることができる。

	A	B	C
1	交通通信	通信訓練の実施	免許人
2	交通通信	通信システムの整備	地方公共団体
3	電力の供給	通信システムの整備	免許人
4	電力の供給	通信訓練の実施	地方公共団体

- B - 1 次の記述は、超短波放送を行う放送局の送信装置の総合歪^{ひずみ}率について、無線設備規則（第36条の4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。ただし、□内の同じ記号は、同じ字句とする。

□ア 以上 10,000 ヘルツ未満の変調周波数により □イ に ±75kHz の □ウ を与えたとき、2 パーセント以下となるものでなければならない。

10,000 ヘルツ以上 □エ 以下の変調周波数により □イ に ±75kHz の □ウ を与えたとき、□オ 以下となるものでなければならない。

及び 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ディエンファシスを行うものとする。

- | | | | | | | | | | |
|---|---------|---|---------|---|------------|---|------------|----|---------|
| 1 | 50 ヘルツ | 2 | 100 ヘルツ | 3 | 15,000 ヘルツ | 4 | 20,000 ヘルツ | 5 | 5 パーセント |
| 6 | 3 パーセント | 7 | 主搬送波 | 8 | 周波数偏移 | 9 | 変調度 | 10 | 副搬送波 |

- B - 2 次の記述は、主任無線従事者の非適格事由について、電波法施行規則（第34条の3）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。

電波法第9章の罪を犯し □ア 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 □イ を経過しない者であること。

電波法若しくはこの法律に基づく命令又はこれらに基づく処分を違反し無線従事者の業務に従事することを停止され、その処分の期間が終了した日から □ウ を経過していない者であること。

主任無線従事者として選任される日以前 □エ において無線局（無線従事者の選任を要する無線局で □オ 以外のものに限る。）の無線設備の操作又はその監督の業務に従事した期間が3箇月に満たない者であること。

- | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---|------|---|-----|----|--------|---|------|---|------|
| 1 | 懲役 | 2 | 罰金以上 | 3 | 実験局 | 4 | アマチュア局 | 5 | 3 箇月 | 6 | 6 箇月 |
| 7 | 2 年 | 8 | 5 年間 | 9 | 1 年 | 10 | 3 年間 | | | | |

- B - 3 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）に規定されているものを1、規定されていないものを2として解答せよ。

ア 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。）の計画を立案し、実施すること。

イ 無線設備の機器の点検若しくは保守を行い、又はその監督を行うこと。

ウ 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。）

エ 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行政庁に対して意見を具申すること。

オ 総務大臣の行う無線局の検査に際し、その立会いを行うこと。

- B - 4 次に掲げるもののうち、電波法施行規則（第40条）の規定により放送局の無線業務日誌に毎日記載しなければならない事項に該当するものを1、該当しないものを2として解答せよ。

ア 使用電波の型式及び周波数

イ 使用した空中線電力（正確な電力の測定が困難なときは、推定の電力）

ウ 運用許容時間中において任意に放送を休止した時間

エ 放送が中断された時間

オ 発射電波の周波数の偏差を測定したときは、その結果及び許容偏差を超える偏差があるときは、その措置の内容

B - 5 次の記述は、周波数等の変更について、電波法（第71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。

総務大臣は、電波の規整その他□ア□必要があるときは、当該無線局の□イ□に支障を及ぼさない範囲内に限り、無線局の□ウ□の指定を変更し、又は人工衛星局の□エ□を□オ□ことができる。

- | | | |
|----------------|-------------------|----------------|
| 1 無線設備の設置場所の変更 | 2 電波の適正な利用を確保するため | 3 周波数若しくは空中線電力 |
| 4 無線設備の変更の工事 | 5 命ずる | 6 目的の遂行 |
| 7 周波数 | 8 勧告する | |
| 9 公益上 | 10 運用 | |