

第一級陸上無線技術士「法規」試験問題

20問 2時間

- A - 1 次の記述は、無線局の予備免許制度について、電波法（第8条及び第9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。

総務大臣は、無線局の免許の申請を審査した結果、その申請が審査の基準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、無線局の予備免許を与える。

- (1) 工事落成の期限 (2) 電波の型式及び周波数 (3) 識別信号 (4)
 (5) 運用許容時間

総務大臣は、予備免許を受けた者から申請があった場合において、相当と認めるときは、の(1)の期限を延長することができる。

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。ただし、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。

のただし書の事項について工事設計を変更したときは、遅滞なくその旨を総務大臣に届け出なければならない。

の変更は、に変更を来すものであってはならず、かつ、技術基準に合致するものでなければならない。

の予備免許を受けた者は、総務大臣の許可を受けて、、放送事項、放送区域又は無線設備の設置場所を変更することができる。

A	B	C
1 空中線電力	周波数、電波の型式又は空中線電力	通信の相手方、通信事項
2 空中線電力	周波数又は空中線電力	通信事項
3 空中線の型式及び空中線電力	周波数、電波の型式又は空中線電力	通信事項
4 空中線の型式及び空中線電力	周波数又は空中線電力	通信の相手方、通信事項

- A - 2 次の記述は、無線局の免許の承継について、電波法（第20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。

免許人について相続があったときは、その相続人は、。

免許人（船舶局、無線設備が遭難自動通報設備又はレーダーのみの無線局、航空機局及び航空機地球局（電気通信業務を行うことを目的とするものを除く。）の免許人を除く。以下同じ。）たる法人が合併又は分割（無線局をその用に供する事業の全部を承継させるものに限る。）をしたときは、合併後存続する法人若しくは合併により設立された法人又は分割により当該事業の全部を承継した法人は、。

免許人が無線局をその用に供する事業の全部の譲渡しをしたときは、譲受人は、。

A	B	C
1 総務大臣の許可を受けて免許人の地位を承継することができる	総務大臣の許可を受けて免許人の地位を承継することができる	免許人の地位を承継する
2 総務大臣の許可を受けて免許人の地位を承継することができる	免許人の地位を承継する	総務大臣の許可を受けて免許人の地位を承継することができる
3 免許人の地位を承継する	総務大臣の許可を受けて免許人の地位を承継することができる	総務大臣の許可を受けて免許人の地位を承継することができる
4 免許人の地位を承継する	免許人の地位を承継する	免許人の地位を承継する

A - 3 次の記述は、無線局に関する情報の公表等について、電波法（第25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。

総務大臣は、免許をしたときは、総務省令で定める無線局を除き、その無線局の□Aに記載された事項のうち、総務省令で定めるものをインターネットの利用その他の方法により公表する。

の規定により公表する事項のほか、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□B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。

の規定に基づき情報の提供を受けた者は、当該情報を□Cの調査の用に供する目的以外の目的のためにしてはならない。

	A	B	C
1	免許状	電波の伝搬	利用
2	免許状	混信	利用し、又は提供
3	免許の申請書	混信	利用
4	免許の申請書	電波の伝搬	利用し、又は提供

A - 4 次に掲げる用語の定義のうち、電波法施行規則（第2条）の規定に照らし、誤っているものを下の番号から選べ。

- 「テレビジョン放送」とは、静止し、又は移動する事物の瞬間的影像及びこれに伴う音声その他の音響を送る放送（文字、図形その他の影像又は信号を併せ送るものを含む。）をいう。
- 「標準テレビジョン放送」とは、テレビジョン放送であって、高精細度テレビジョン放送以外のものをいう。
- 「高精細度テレビジョン放送」とは、テレビジョン放送であって、次に掲げるものをいう。
 - 走査方式が1本おきであって、1の映像の走査線数が750本以上のもの
 - 走査方式が順次であって、1の映像の走査線数が1,125本以上のもの
- 「ステレオホニッック放送」とは、次に掲げるものをいう。
 - 中波放送、超短波放送又はテレビジョン放送であって、その聴取者に音響の立体感を与えるため、左側信号及び右側信号を1の放送局から同時に1の周波数により伝送して行うもの
 - テレビジョン音声多重放送であって、その聴取者に同時に放送されるテレビジョン音声多重放送の放送番組の音響の立体感を与えるために行うもの

A - 5 次の記述は、高圧電気に対する安全施設について、電波法施行規則（第25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。ただし、□内の同じ記号は、同じ字句とする。

送信設備の空中線、給電線若しくはカウンターポイズであって高圧電気（高周波若しくは交流の電圧300ボルト又は直流の電圧□Aを超える電気をいう。）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□B以上のものでなければならない。ただし、次のいずれかの場合は、この限りでない。

- Bに満たない高さの部分が、人体に容易にふれない構造である場合又は人体が容易にふれない位置にある場合
- C困難であり、かつ、無線従事者以外の者が出入りしない場所にある場合

	A	B	C
1	600ボルト	3.0メートル	移動局であって、その移動体の構造上
2	600ボルト	2.5メートル	陸上局であって、その設置場所の立地上
3	750ボルト	3.0メートル	陸上局であって、その設置場所の立地上
4	750ボルト	2.5メートル	移動局であって、その移動体の構造上

A - 6 次の記述は、人工衛星局の送信空中線の指向方向について、電波法施行規則（第32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。

対地静止衛星に開設する人工衛星局（放送衛星局、放送試験衛星局及び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もののうち電気通信業務を行うことを目的とするものを除く。）の送信空中線の地球に対する最大輻射の方向は、公称されている指向方向に対して、0.3度又は主輻射の角度の幅の10パーセントの□A□角度の範囲内に、維持されなければならない。

対地静止衛星に開設する人工衛星局（放送衛星局、放送試験衛星局及び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もののうち電気通信業務を行うことを目的とするものに限る。）の送信空中線の地球に対する最大輻射の方向は、公称されている指向方向に対して□B□の範囲内に維持されなければならない。

- | | A | B |
|---|---------|------|
| 1 | いずれか小さい | 0.1度 |
| 2 | いずれか小さい | 0.3度 |
| 3 | いずれか大きい | 0.3度 |
| 4 | いずれか大きい | 0.1度 |

A - 7 次の記述は、人工衛星局の位置の維持について、電波法施行規則（第32条の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。

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□A□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。

対地静止衛星に開設する人工衛星局（放送衛星局、放送試験衛星局及び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もののうち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□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。

対地静止衛星に開設する人工衛星局であって、及び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 | 経度の±0.1度 | 緯度及び経度のそれぞれ±0.1度 | 経度の±0.5度 |
| 2 | 経度の±0.1度 | 経度の±0.5度 | 緯度の±0.1度 |
| 3 | 緯度及び経度のそれぞれ±0.5度 | 経度の±0.5度 | 経度の±0.5度 |
| 4 | 緯度及び経度のそれぞれ±0.5度 | 緯度及び経度のそれぞれ±0.1度 | 緯度の±0.1度 |

A - 8 次の記述は、無線設備から発射される電波の人体頭部における比吸収率の許容値について、無線設備規則（第14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。ただし、□内の同じ記号は、同じ字句とする。

携帯無線通信を行う□A及び非静止衛星に開設する人工衛星局の中継により携帯移動衛星通信を行う携帯移動地球局の無線設備（伝送情報が電話（音響の放送を含む。以下同じ。）のもの及び電話とその他の情報の組合せのものに限る。）は、当該無線設備から発射される電波の人体頭部における比吸収率（電磁界にさらされたことによって任意の生体組織10グラムが任意の6分間に吸収したエネルギーを10グラムで除し、さらに6分で除して得た値をいう。以下同じ。）を毎キログラム当たり□B以下とするものでなければならない。ただし、次に掲げる無線設備についてはこの限りでない。

- (1) 平均電力が□C以下の無線設備
 - (2) (1)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設備
- の人体頭部における比吸収率の測定方法については、総務大臣が別に告示する。

	A	B	C
1	携帯局	2ワット	2ミリワット
2	携帯局	5ワット	20ミリワット
3	陸上移動局	2ワット	20ミリワット
4	陸上移動局	5ワット	2ミリワット

A - 9 次の記述は、航空機地球局の無線設備の一般的条件について、無線設備規則（第45条の20）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。

変調方式は、□Aであること。
航空地球局の発射する電波を人工衛星局の中継により受信することによって、搬送波の送信周波数を□B補正する機能を有すること。
送信又は受信する電波の偏波は、□Cであること。

	A	B	C
1	周波数変調	自動的に	水平偏波
2	周波数変調	手動で	右旋円偏波
3	位相変調	手動で	水平偏波
4	位相変調	自動的に	右旋円偏波

A - 10 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。

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。
1の基地局の通話チャネルから他の基地局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。
1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□C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	符号分割多重方式	符号分割多元接続方式	細分化	分離	合成
2	符号分割多重方式	符号分割多元接続方式	拡大化	合成	分離
3	符号分割多元接続方式	符号分割多重方式	細分化	合成	分離
4	符号分割多元接続方式	符号分割多重方式	拡大化	分離	合成

- A - 11 次の記述は、主任無線従事者の講習について、電波法（第39条）及び電波法施行規則（第34条の6及び第34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。ただし、□内の同じ記号は、同じ字句とする。

無線局（アマチュア無線局及び総務省令で定める無線局を除く。）の免許人は、電波法第39条（無線設備の操作）第4項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、無線設備の□A□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。

の総務省令で定める主任無線従事者の講習を要しない無線局は、次のとおりとする。

- (1) 無線局免許手続規則第4条（添付書類等）に規定する特定船舶局

- (2) □B□

- (3) (1)及び(2)に掲げるもののほか、総務大臣が別に告示するもの

の規定により、免許人は、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□C□以内に無線設備の□A□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。

免許人は、□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□D□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。

及び□の規定にかかわらず、□E□であるとき、その他総務大臣が当該規定によることが困難又は著しく不合理であると認めるときは、総務大臣が別に告示するところによる。

	A	B	C	D	E
1	操作の監督	簡易無線局	6箇月	3年	船舶が航行中
2	操作の監督	実験局	3箇月	1年	船舶又は航空機が航行中
3	操作	実験局	6箇月	1年	船舶が航行中
4	操作	簡易無線局	3箇月	3年	船舶又は航空機が航行中

- A - 12 次の記述は、非常通信についての電波法（第52条）の規定を掲げたものである。□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。

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□場合において、有線通信を□B□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	B
1 発生し、又は発生するおそれがある	利用することができない
2 発生し、又は発生するおそれがある	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
3 発生した	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
4 発生した	利用することができない

- A - 13 次の記述は、無線通信の秘密の保護について、電波法（第59条及び第109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。

□A□無線通信（電気通信事業法第4条（秘密の保護）第1項又は第90条（適用除外等）第2項の通信たるものを除く。以下同じ。）を傍受してその□B□を漏らし、又は窃用してはならない。

無線局の取扱中に係る無線通信の秘密を漏らし、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。

□C□がその業務に関し知り得た□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
1 何人も法律に別段の定めがある場合を除くほか、	存在若しくは内容	主任無線従事者
2 何人も法律に別段の定めがある場合を除くほか、	内容	無線通信の業務に従事する者
3 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	存在若しくは内容	無線通信の業務に従事する者
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	内容	主任無線従事者

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、別に告示するものについては、この限りでない。

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

A - 15 次の記述は、無線通信を妨害した者に対する罰則について、電波法(第108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。

電気通信業務又は放送の業務の用に供する無線局の無線設備又は人命若しくは財産の保護、治安の維持、気象業務、電気事業に係る電気の供給の業務若しくは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を損壊し、又はこれに□A無線通信を妨害した者は、□Bに処する。
の未遂罪は、罰する。

A	B
1 物品を接触して	250万円以下の罰金
2 物品を接触して	5年以下の懲役又は250万円以下の罰金
3 物品を接触し、その他その無線設備の機能に障害を与えて	5年以下の懲役又は250万円以下の罰金
4 物品を接触し、その他その無線設備の機能に障害を与えて	250万円以下の罰金

B - 1 次に掲げるもののうち、送信空中線の型式及び構成が適合しなければならない条件として無線設備規則(第20条)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 空中線の利得及び能率がなるべく大であること。
- イ 整合が十分であること。
- ウ 満足な指向特性が得られること。
- エ 空中線の近傍にある物体による影響をなるべく受けないものであること。
- オ 発射可能な電波の周波数帯域がなるべく広いものであること。

B - 2 次の記述は、11.7GHzを超え12.2GHz以下の周波数の電波を使用する放送衛星局（放送試験衛星局を含む。）の行う標準テレビジョン放送（デジタル放送を除く。）の周波数帯幅等及び主搬送波の変調について、標準テレビジョン放送（デジタル放送を除く。）に関する送信の標準方式（第11条及び第12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。

使用する周波数帯幅は、□アとする。

主搬送波の周波数は、周波数帯幅の□イの周波数とする。

主搬送波の変調の型式は、□ウとする。

主搬送波を変調する信号は、映像信号、多重副搬送波（音声信号又はデータを伝送するための副搬送波をいう。以下同じ。）及び電力拡散信号とする。

映像信号による主搬送波の周波数偏移は、その周波数偏移の^{せん}尖頭から^{せん}尖頭までの□エが17MHzとなるものとする。

多重副搬送波による主搬送波の周波数偏移は、±3.25MHzとする。

電力拡散信号による主搬送波の周波数偏移は、その周波数偏移の^{せん}尖頭から^{せん}尖頭までの値が600kHzとなるものとする。

主搬送波の周波数は、被写体の輝度が増加するとき□オ周波数へ偏移するものとする。

- | | | | | | | |
|--------|---------|-------------------|---------|------|-------|-------|
| 1 6MHz | 2 27MHz | 3 位相変調 | 4 周波数変調 | 5 中央 | 6 最大値 | 7 最小値 |
| 8 高い | 9 低い | 10 下限より1,250kHz高い | | | | |

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 無線設備の変更の工事を行い、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免許人に対して意見を述べること。

オ 無線局の検査の立会いを行うこと。

B - 4 次に掲げる業務書類のうち、電波法施行規則（第38条）の規定により放送局に備え付けておかねばならないものを1、備え付けることを要しないものを2として解答せよ。

ア 免許状

イ 電波法及びこれに基づく命令の集録（無人方式の無線設備の放送局以外の放送局に限る。）

ウ 放送局の免許の申請書の添付書類の写し（再免許を受けた放送局にあっては、最近の再免許の申請に係るもの並びに無線局免許手続規則第16条（再免許の申請）の規定により無線局事項書の記載を省略した部分を有する無線局事項書（その記載を省略した部分のみのものとする。）及び同規則第18条の2（工事設計書の提出の省略等）の規定により提出を省略した工事設計書と同一の記載内容を有する工事設計書の写し）

エ 無線従事者選解任届の写し

オ 免許証

B - 5 次の記述は、伝搬障害防止区域の指定について、電波法（第102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を下の番号から選べ。

総務大臣は、□ア以上の周波数の電波による□イの無線通信で重要無線通信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□ウに沿い、その中心線と認められる線の両側それぞれ□エ以内の区域を伝搬障害防止区域として指定□オ。

- | | | | |
|--------------|---------------|------------|----------|
| 1 890メガヘルツ | 2 電波伝搬路の地上投影面 | 3 特定の固定地点間 | 4 電波伝搬路 |
| 5 1,215メガヘルツ | 6 50メートル | 7 100メートル | 8 特定の地点間 |
| 9 することができる | 10 しなければならない | | |