

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、電気通信業務を行うことを目的とする無線局の免許の申請について、電波法(第6条及び第27条の17)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。

電気通信業務を行うことを目的とする無線局の免許を受けようとする者は、申請書に、次に掲げる事項を記載した書類を添えて、総務大臣に提出しなければならない。

- (1) 目的 (2) 開設を必要とする理由 (3) 通信の相手方及び通信事項
- (4) 無線設備の設置場所 (5) 電波の型式並びに希望する□A及び空中線電力
- (6) 希望する運用許容時間 (7) 無線設備の工事設計及び工事落成の予定期日
- (8) 運用開始の予定期日

電気通信業務を行うことを目的とする人工衛星局の免許を受けようとする者は、□の書類にその規定に掲げる事項のほか、その人工衛星の打上げ予定時期及び使用可能期間並びにその人工衛星局の目的を遂行できる人工衛星の□Bを併せて記載しなければならない。

次に掲げる無線局(総務省令で定めるものを除く。)であって総務大臣が公示する周波数を使用するものの免許の申請は、総務大臣が公示する期間内に行わなければならない。

- (1) 電気通信業務を行うことを目的として陸上に開設する移動する無線局(1又は2以上の都道府県の区域の全部を含む区域をその移動範囲とするものに限る。)
- (2) 電気通信業務を行うことを目的として陸上に開設する移動しない無線局であって、(1)に掲げる無線局を通信の相手方とするもの
- (3) 電気通信業務を行うことを目的として開設する人工衛星局

の期間は、□Cを下らない範囲内で周波数ごとに定めるものとし、□の規定による期間の公示は、免許を受ける無線局の無線設備の設置場所とすることができる区域の範囲その他免許の申請に資する事項を併せ行うものとする。

認定開設者が認定計画に従って開設する特定基地局の免許の申請については、□の規定は、適用しない。

	A	B	C
1	周波数の範囲	位置の範囲	1月
2	周波数	種類	2月
3	周波数の範囲	種類	3月
4	周波数	位置の範囲	6月

A - 2 次の記述は、無線局の運用開始及び休止の届出について、電波法(第16条)及び電波法施行規則(第10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。

免許人は、免許を受けたときは、遅滞なくその無線局の運用開始の期日を総務大臣に届け出なければならない。ただし、総務省令で定める無線局については、この限りでない。

の規定により届け出た無線局の運用を□A以上休止するときは、免許人は、その休止期間を総務大臣に届け出なければならない。休止期間を変更するときも、同様とする。

のただし書の規定により運用開始の届出を要しない無線局は、次に掲げる無線局以外の無線局とする。

- (1) 放送局
- (2) 海岸局であって、電気通信業務を取り扱うもの、海上安全情報の送信を行うもの又は2,187.5kHz、4,207.5kHz、6,312kHz、8,414.5kHz、12,577kHz、16,804.5kHz、27,524kHz、156.525MHz若しくは156.8MHzの電波を送信に使用するもの
- (3) 航空局であって電気通信業務を取り扱うもの又は航空交通管制の用に供するもの
- (4) □B (5) 海岸地球局 (6) 航空地球局 (7) 標準周波数局 (8) □C

	A	B	C
1	1箇月	気象援助局	実験局
2	1箇月	無線航行陸上局	特別業務の局
3	6箇月	気象援助局	特別業務の局
4	6箇月	無線航行陸上局	実験局

A - 3 次の記述は、電波の利用状況の調査等について、電波法(第26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。

総務大臣は、周波数割当計画の作成又は変更その他 [ A ] に資する施策を総合的かつ計画的に推進するため、おおむね [ B ] ごとに、総務省令で定めるところにより、無線局の数、無線局の行う無線通信の通信量、無線局の無線設備の使用の態様その他の電波の利用状況を把握するために必要な事項として総務省令で定める事項の調査（以下「利用状況調査」という。）を行うものとする。

総務大臣は、必要があると認めるときは、 [ ] の期間の間において、対象を限定して臨時の利用状況調査を行うことができる。

総務大臣は、利用状況調査の結果に基づき、電波に関する [ C ]、周波数割当てに関する国際的動向その他の事情を勘案して、 [ A ] の程度を評価するものとする。

総務大臣は、利用状況調査を行ったとき及び [ ] の規定により評価したときは、総務省令で定めるところにより、その結果の概要を公表するものとする。

総務大臣は、 [ ] の評価の結果に基づき、周波数割当計画を作成し、又は変更しようとする場合において必要があると認めるときは、総務省令で定めるところにより、当該周波数割当計画の作成又は変更が免許人に及ぼす [ D ] を調査することができる。

総務大臣は、利用状況調査及び [ ] に規定する調査を行うため必要な限度において、免許人に対し、必要な事項について報告を求めることができる。

	A	B	C	D
1	電波の適正利用	5年	技術の発達及び需要の動向	技術的な影響
2	電波の有効利用	5年	技術の発達の動向	技術的な影響
3	電波の有効利用	3年	技術の発達及び需要の動向	技術的及び経済的な影響
4	電波の適正利用	3年	技術の発達の動向	技術的及び経済的な影響

A - 4 次の記述は、受信設備の条件について、電波法(第29条)及び無線設備規則(第24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。

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他の無線設備の [ A ] に支障を与えるものであってはならない。

[ ] に規定する副次的に発する電波が他の無線設備の [ A ] に支障を与えない限度は、受信空中線と [ B ] 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 [ C ] 以下でなければならない。ただし、2,400MHz 以上 2,483.5MHz 以下の周波数の電波を使用する特定小電力無線局であって周波数ホッピング方式を用いるもの等別に定めのあるものを除く。

	A	B	C
1	機能	電氣的常数	4ナノワット
2	機能	利得及び能率	4マイクロワット
3	運用	利得及び能率	4ナノワット
4	運用	電氣的常数	4マイクロワット

A - 5 次に掲げる記号をもって表示する電波の型式の記述のうち、電波法施行規則(第4条の2)の規定に照らし、その内容が正しいものを下の番号から選べ。

- 「C3F」は、主搬送波の変調の型式が独立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ファクシミリであることを示す。
- 「G7D」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アナログ信号である2以上のチャンネルのもの及び伝送情報の型式が電話（音響の放送を含む。）であることを示す。
- 「F8E」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2以上の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。）であることを示す。
- 「F9E」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デジタル信号の1又は2以上のチャンネルとアナログ信号の1又は2以上のチャンネルを複合したものと伝送情報の型式がファクシミリであることを示す。

A - 6 次の記述は、地球局の送信空中線の最小仰角について、電波法施行規則(第32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。

地球局(宇宙無線通信を行う実験局を含む。)の送信空中線の最大輻射<sup>ほうく</sup>の方向の仰角の値は、次に掲げる場合においてそれぞれに規定する値でなければならない。

- (1) 深宇宙(地球からの距離が地球と月との間の距離にほとんど等しいか又はこれ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 □ A □ 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 □ B □ 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 □ C □ 以上

	A	B	C
1	20度	15度	10度
2	15度	10度	5度
3	10度	5度	3度
4	5度	3度	1度

A - 7 次に掲げる無線局の送信設備の空中線電力の許容偏差について、無線設備規則(第14条)の規定に照らし正しいものを下の番号から選べ。

- 1 海岸局(時分割多元接続方式により通信を行うものを除く。)の送信設備で26.175MHz以下の周波数の電波を使用するものの空中線電力の許容偏差は、上限20パーセント、下限20パーセントとする。
- 2 超短波放送を行う放送局の送信設備の空中線電力の許容偏差は、上限10パーセント、下限20パーセントとする。
- 3 無線呼出局(電気通信業務を行うことを目的として開設するものに限る。)の送信設備の空中線電力の許容偏差は、上限15パーセント、下限50パーセントとする。
- 4 中波放送を行う放送局の送信設備の空中線電力の許容偏差は、上限10パーセント、下限10パーセントとする。

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。

携帯無線通信を行う陸上移動局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□ A □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□ B □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
1	2ワット	20ミリワット
2	2ワット	50ミリワット
3	5ワット	1ワット
4	5ワット	2ワット

A - 9 次の記述は、超短波放送(デジタル放送を除く。)を行う放送局の送信空中線の発射する電波の偏波について述べたものである。無線設備規則(第35条)の規定に照らし正しいものを下の番号から選べ。

- 1 その発射する電波は、偏波面が水平となるものでなければならない。
- 2 その発射する電波は、偏波面が垂直となるものでなければならない。
- 3 その発射する電波は、偏波が円偏波となるものでなければならない。
- 4 その発射する電波は、偏波面が水平となるものでなければならない。ただし、総務大臣が特に必要と認める場合は、この限りでない。

A - 10 次の記述は、無線局の免許状の記載事項の遵守について、電波法(第53条、第54条及び第110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。

無線局を運用する場合には、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、**A**については、この限りでない。

無線局を運用する場合には、空中線電力は、次の定めるところによらなければならない。ただし、**A**については、この限りでない。

(1) 免許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。

又は**B**の規定に違反して無線局を運用した者は、1年以下の懲役又は50万円以下の罰金に処する。

- | A                      | B    |
|------------------------|------|
| 1 遭難通信、緊急通信、安全通信又は非常通信 | の(1) |
| 2 遭難通信、緊急通信、安全通信又は非常通信 |      |
| 3 遭難通信                 |      |
| 4 遭難通信                 | の(1) |

A - 11 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なければならない業務書類に該当しないものを下の番号から選べ。

- 1 免許状
- 2 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無線局以外の無線局に限る。)
- 3 無線局の免許の申請書の添付書類の写し(再免許を受けた無線局にあっては、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である。)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)
- 4 無線従事者選解任届の写し

A - 12 次に掲げる一般通信方法における無線通信の原則のうち無線局運用規則(第10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 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、自局の識別信号を付すか、又はその出所を明らかにするかをしなければならない。
- 4 無線通信は、正確に行うものとし、通信上の誤りを知ったときは、直ちに訂正しなければならない。

A - 13 次の記述は、非常の場合の無線通信の送信順位について、無線局運用規則(第129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。

非常の場合の無線通信(電波法第74条第1項に規定する通信のことをいう。)における通報の送信の優先順位は、次のとおりとする。同順位の内容のものであるときは、受付順又は受信順に従って送信しなければならない。

- (1) □A に関する通報
  - (2) 天災の予報に関する通報(主要河川の水位に関する通報を含む。)
  - (3) □B のために必要な緊急措置に関する通報
  - (4) 遭難者救援に関する通報(日本赤十字社の本社及び支社相互間に発受するものを含む。)
  - (5) □C のため緊急を要する通報
  - (6) 鉄道線路の復旧、道路の修理、罹災者の輸送、救済物資の緊急輸送等のために必要な通報
  - (7) 非常災害地の救援に関し、次の機関相互間に発受する緊急な通報  
中央防災会議会長及び同事務局長並びに非常災害対策本部長  
地方防災会議会長  
災害対策本部長
  - (8) □D に関する通報
  - (9) その他の通報
- の順位によることが不相当であると認める場合は、 の規定にかかわらず、適当と認める順位に従って送信することができる。

	A	B	C	D
1	人命の救助	秩序維持	電力設備の修理復旧	電信電話回線の復旧
2	人命の救助	秩序維持	電信電話回線の復旧	電力設備の修理復旧
3	秩序維持	人命の救助	電信電話回線の復旧	電力設備の修理復旧
4	秩序維持	人命の救助	電力設備の修理復旧	電信電話回線の復旧

A - 14 次の記述は、電波の発射の停止について、電波法(第72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、無線局の発射する電波の周波数の偏差及び幅、□A 電波の質が第28条の総務省令で定めるもの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□B ことができる。

総務大臣は、 の□C を受けた無線局からその発射する電波の質が第28条の総務省令の定めるものに適合するに至った旨の申出を受けたときは、その無線局に□D させなければならない。

総務大臣は、 の規定により発射する電波の質が第28条の総務省令で定めるものに適合しているときは、直ちに の□E を解除しなければならない。

	A	B	C	D	E
1	高調波の強度等	停止を命ずる	命令	電波を試験的に発射	停止
2	空中線電力の許容偏差等	停止を命ずる	命令	職員を派遣し検査	停止
3	空中線電力の許容偏差等	停止を勧告する	勧告	電波を試験的に発射	勧告
4	高調波の強度等	停止を勧告する	勧告	職員を派遣し検査	勧告

A - 15 次の記述は、免許を要しない無線局及び受信設備に対する監督について、電波法(第82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、第4条(無線局の開設)ただし書の規定による免許を要しない無線局(以下「免許を要しない無線局」という。)の無線設備の発する電波又は受信設備が副次的に発する□□□□Aが他の無線設備の機能に□□□□B障害を与えるときは、その設備の□□□□C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。

総務大臣は、免許を要しない無線局の無線設備について又は□□□□Dを目的とする受信設備以外の受信設備について の措置をとるべき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、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ことができる。

	A	B	C	D
1	電波	重大な	利用者又は施設者	放送の受信
2	電波	継続的かつ重大な	所有者又は占有者	実験
3	電波若しくは高周波電流	継続的かつ重大な	所有者又は占有者	放送の受信
4	電波若しくは高周波電流	重大な	利用者又は施設者	実験

B - 1 次に掲げる用語の定義のうち、電波法(第2条)の規定に照らし正しいものを1、誤っているものを2として解答せよ。

- ア 「電波」とは、300万ギガヘルツ以下の周波数の電磁波をいう。
- イ 「無線電信」とは、電波を利用して、符号を送り、又は受けるための通信設備をいう。
- ウ 「無線電話」とは、電波を利用して、音声その他の音響を送り、又は受けるための通信設備をいう。
- エ 「無線設備」とは、無線電信、無線電話その他電波を送り、又は受けるための電氣的設備をいう。
- オ 「無線従事者」とは、無線設備の操作を行う者であって、総務大臣の免許を受けたものをいう。

B - 2 次に掲げる用語の定義のうち、電波法施行規則(第2条)の規定に照らし正しいものを1、誤っているものを2として解答せよ。

- ア 「超短波放送」とは、30MHzを超える周波数の電波を使用して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。)であって、テレビジョン放送に該当せず、かつ、他の放送の電波に重畳して行う放送でないものをいう。
- イ 「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。
- ウ 「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。
  - (1) 走査方式が1本おきであって、一の映像の走査線数が1,125本以上のもの
  - (2) 走査方式が順次であって、一の映像の走査線数が750本以上のもの
- エ 「データ放送」とは、2値のデジタル情報を送る放送であって、超短波放送及びテレビジョン放送に該当し、かつ、他の放送の電波に重畳して行う放送をいう。
- オ 「補完放送」とは、次に掲げるものをいう。
  - (1) 超短波放送であって、主音声(超短波放送又はテレビジョン放送において送られる主たる音声その他の音響をいう。以下同じ。)に伴う音声その他の音響を送るもの、又は主音声に併せて文字、図形その他の影像若しくは信号を送るもの
  - (2) テレビジョン放送であって、静止し、若しくは移動する事物の瞬間的影像に伴う音声その他の音響(主音声を除く。)を送るもの、又は静止し、若しくは移動する事物の瞬間的影像に併せて文字、図形その他の影像若しくは信号を送るもの

B - 3 次の記述は、中波放送を行う放送局の送信装置の総合歪率<sup>ひずみ</sup>について、無線設備規則(第33条の5)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。

モノホニック放送を行う場合にあっては、200ヘルツ、1,000ヘルツ及び5,000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、□ア以下であること。

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200ヘルツ、1,000ヘルツ及び5,000ヘルツである□イ左側信号と右側信号の□ウにより80パーセントの振幅変調をしたとき、又は変調周波数が200ヘルツ、1,000ヘルツ及び5,000ヘルツの左側信号又は右側信号によりそれぞれ□エの振幅変調をしたときの□オ、5パーセント以下であること。

- 1 3パーセント      2 5パーセント      3 40パーセント      4 60パーセント  
5 いずれにおいても      6 いずれかが      7 異なる      8 同一の      9 和信号      10 差信号

B - 4 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(第39条)及び電波法施行規則(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。

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。

の総務省令で定める事由は、次のとおりとする。

- (1) 電波法第9章(罰則)の罪を犯し罰金以上の刑に処せられ、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□アを経過しない者であること。  
(2) 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て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□イを経過していない者であること。  
(3) 主任無線従事者として選任される日以前□ウにおいて無線局(無線従事者の選任を要する無線局で□エ以外のものに限る。)の無線設備の□オ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 3箇月      2 6箇月      3 1年      4 2年      5 3年間      6 5年間      7 アマチュア局  
8 実験局      9 操作      10 操作又はその監督

B - 5 次に掲げる無線設備の操作のうち、電波法施行令(第3条)の規定に照らし、第一級陸上無線技術士の資格を有する者が行うことのできるものを1、行うことができないものを2として解答せよ。

- ア 海岸地球局の無線設備の技術操作  
イ 航空地球局の無線設備の技術操作  
ウ 無線航行局の無線設備の通信操作  
エ 陸上の無線局の無線設備の技術操作  
オ 第三級アマチュア無線技術士の操作の範囲に属する無線設備の操作