

## 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、無線局の運用開始及び休止の届出について、電波法（第16条及び第27条の11）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(包括免許人を除く。以下同じ。)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 2,187.5 kHz、4,207.5 kHz、6,312 kHz、8,414.5 kHz、12,577 kHz、16,804.5 kHz、27,524 kHz、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) □C
- (8) 特別業務の局

	A	B	C
1	1 箇月	無線航行陸上局	標準周波数局
2	1 箇月	気象援助局	実験局
3	6 箇月	無線航行陸上局	実験局
4	6 箇月	気象援助局	標準周波数局

A - 2 次の記述は、無線局の変更検査について、電波法（第18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。

第17条(変更等の許可)第1項の規定により無線設備の設置場所の変更又は無線設備の変更の工事の許可を受けた免許人は、総務大臣の検査を受け、当該変更又は工事の結果が同条同項の許可の内容に適合していると認められた後でなければ、□Aしてはならない。ただし、総務省令で定める場合は、この限りでない。

の検査は、□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について第24条の2(事業者の点検能力の認定)第1項又は第24条の9(外国事業者の点検能力の認定等)第1項の認定を受けた者(「認定点検事業者」又は「認定外国点検事業者」のことをいう。)が総務省令で定めるところにより行った当該認定に係る点検の結果を□Bした場合においては、その□Cを省略することができる。

	A	B	C
1	電波を発射	記載した書類を総務大臣に提出	全部
2	電波を発射	総務大臣に報告	一部
3	許可に係る無線設備を運用	総務大臣に報告	全部
4	許可に係る無線設備を運用	記載した書類を総務大臣に提出	一部

A - 3 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±0.5度	緯度及び経度のそれぞれ±0.5度	経度の±1度
3	緯度の±0.1度	経度の±0.1度	経度の±1度
4	緯度の±0.5度	経度の±0.5度	経度の±0.5度

A - 4 次の記述は、携帯無線通信を行う陸上移動局等の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□A□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□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	非静止衛星	毎グラム当たり2ワット	50ミリワット
2	非静止衛星	毎キログラム当たり2ワット	20ミリワット
3	静止衛星	毎グラム当たり2ワット	20ミリワット
4	静止衛星	毎キログラム当たり2ワット	50ミリワット

A - 5 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装置の総合歪率<sup>ひずみ</sup>及び信号対雑音比について、無線設備規則(第36条の4、第36条の5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の正しい組合せを下の番号から選べ。

超短波放送(デジタル放送を除く。以下同じ。)を行う放送局の送信装置の総合歪率<sup>ひずみ</sup>は、次の表の左欄に掲げる変調周波数により主搬送波に $\pm 75$  kHzの周波数偏移を与えたとき、それぞれ同表の右欄に掲げるとおりとなるものでなければならない。

変調周波数	総合歪率 <sup>ひずみ</sup>
50ヘルツ以上10,000ヘルツ未満	2パーセント以下
10,000ヘルツ以上15,000ヘルツ以下	A 以下

超短波放送を行う放送局の送信装置の信号対雑音比は、1,000ヘルツの変調周波数により主搬送波に $\pm 75$  kHzの周波数偏移を与えたとき、□B以上となるものでなければならない。

及び□C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□Cを行うものとする。

	A	B	C
1	4パーセント	55デシベル	プレエンファシス
2	4パーセント	60デシベル	ディエンファシス
3	3パーセント	60デシベル	プレエンファシス
4	3パーセント	55デシベル	ディエンファシス

A - 6 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)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。

符号分割多元接続方式携帯無線通信を行う基地局の無線設備で832MHzを超え834MHz以下、838MHzを超え846MHz以下若しくは860MHzを超え885MHz以下の周波数の電波を送信するもの又は符号分割多元接続方式携帯無線通信を行う陸上移動局の無線設備で887MHzを超え889MHz以下、893MHzを超え901MHz以下若しくは915MHzを超え940MHz以下の周波数の電波を送信するものは、次の一般的条件に適合するものでなければならない。

- 通信方式は、□Aへ送信を行う場合にあっては符号分割多重方式、□Bへ送信を行う場合にあっては符号分割多元接続方式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。
- 一の基地局の通話チャンネルから他の基地局の通話チャン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□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	陸上移動局から基地局	基地局から陸上移動局	細分化	合成	分離
2	陸上移動局から基地局	基地局から陸上移動局	拡大化	分離	合成
3	基地局から陸上移動局	陸上移動局から基地局	拡大化	合成	分離
4	基地局から陸上移動局	陸上移動局から基地局	細分化	分離	合成

A - 7 次の記述は、放送局の行う超短波放送(デジタル放送を行う場合にあってはF 7 W電波を使用するものに限る。)の主搬送波の変調及び音声信号について、超短波放送に関する送信の標準方式(第3条及び第4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。

主搬送波の変調の型式は、周波数変調とする。

主搬送波の最大周波数偏移は、±75kHzとする。

主搬送波を変調する信号は、モノホニック放送を行う場合にあっては音声信号とし、ステレオホニック放送を行う場合にあっては主チャンネル信号(左側信号と右側信号の□Aをいう。以下同じ。)、副チャンネル信号(左側信号と右側信号との□Bにより副搬送波を振幅変調したときに生ずる側波帯をいう。以下同じ。)及びパイロット信号(ステレオホニック放送の□Cの補助のために伝送する信号をいう。以下同じ。)からなるものであって、超短波放送に関する送信の標準方式別図第1号に示す周波数配列及び方程式によるものとする。

音声信号の最高周波数は、□Dとする。

音声信号は、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□Eを行うものとする。

	A	B	C	D	E
1	和の信号	差の信号	受信	15,000 ヘルツ	プレエンファシス
2	差の信号	和の信号	受信	10,000 ヘルツ	プレエンファシス
3	差の信号	和の信号	送信	15,000 ヘルツ	ディエンファシス
4	和の信号	差の信号	送信	10,000 ヘルツ	ディエンファシス

A - 8 次の記述は、主任無線従事者の講習について、電波法(第39条及び第39条の2)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ものを除く。)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。

総務大臣は、その指定する者(「指定講習機関」という。)に□Aの講習を行わせることができる。

の総務省令で定める無線局は、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、□A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。

	A	B	C	D
1	操作の監督	実験局	3箇月	5年
2	操作の監督	簡易無線局	6箇月	3年
3	管理	実験局	6箇月	5年
4	管理	簡易無線局	3箇月	3年

A - 9 次の記述は、第二級陸上無線技術士の資格を有する者が行うことができる無線設備の操作(アマチュア無線局の無線設備の操作を除く。)について、電波法施行令(第3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。

空中線電力2キロワット以下の無線設備(□Aの無線設備を除く。)の技術操作

□Aの空中線電力□B以下の無線設備の技術操作

レーダーで□Cに掲げるもの以外のものの技術操作

及び□Dに掲げる無線設備以外の無線航行局の無線設備で□Cの周波数の電波を使用するものの技術操作

	A	B	C
1	放送局	500 ワット	1,980 メガヘルツ以上
2	放送局	100 ワット	960 メガヘルツ以下
3	テレビジョン放送局	100 ワット	1,980 メガヘルツ以下
4	テレビジョン放送局	500 ワット	960 メガヘルツ以上

A - 10 次の記述は、無線局を運用する場合の空中線電力について、電波法(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。

無線局を運用する場合においては、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□B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。

□C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	C
1 遭難通信、緊急通信、安全通信又は非常通信	記載されたもの	の(1)の規定
2 遭難通信、緊急通信、安全通信又は非常通信	記載されたものの範囲内	の規定
3 遭難通信	記載されたものの範囲内	の(1)の規定
4 遭難通信	記載されたもの	の規定

A - 11 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 無線設備の機器の調整を行うために運用するとき。
- 2 無線設備の機器の試験を行うために運用するとき。
- 3 実用化試験局を運用するとき。
- 4 実験無線局を運用するとき。

A - 12 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。

何人も法律に別段の定めがある場合を除くほか、□Aに対して行われる無線通信(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□Bを漏らし、又はこれを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、又はこれを窃用した者は、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 特定の相手方	その存在若しくは内容	無線通信の業務に従事する者
2 特定の相手方	その内容	無線従事者
3 不特定の相手方	その存在若しくは内容	無線従事者
4 不特定の相手方	その内容	無線通信の業務に従事する者

A - 13 無線局運用規則(第10条)に規定する無線通信の原則に該当しないものを下の番号から選べ。

- 1 無線通信は、これを長時間行ってはならない。
- 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して、その出所を明らかに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 - 14 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について、電波法(第72条)の規定に照らし正しいものを下の番号から選べ。

- 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たと認められるとき。
- 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 - 15 総務大臣がその職員を無線局に派遣し、その無線設備、無線従事者の資格(主任無線従事者の要件、船舶局無線従事者証明及び遭難通信責任者の要件に係るものを含む。)及び員数並びに時計及び書類を臨時に検査することができる場合について、電波法(第73条)の規定に照らし正しいものを下の番号から選べ。

- 1 無線局の再免許を受けたとき。
- 2 運用の休止をしている無線局が運用を再開するとき。
- 3 無線局のある船舶又は航空機が外国へ出港しようとするとき。
- 4 無線局の無線設備の設置場所を変更したとき。

B - 1 次の記述は、電波法(第2条)に規定する用語の定義を掲げたものである。□内に入れるべき字句を下の番号から選べ。

「電波」とは、□ア以下の周波数の電磁波をいう。  
「無線電信」とは、電波を利用して、□イを送り、又は受けるための通信設備をいう。  
「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。  
「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□ウをいう。  
「無線局」とは、無線設備及び□エの総体をいう。ただし、受信のみを目的とするものを含まない。  
「無線従事者」とは、無線設備の操作又は□オを行う者であって、総務大臣の免許を受けたものをいう。

- |             |          |        |               |
|-------------|----------|--------|---------------|
| 1 30万ギガヘルツ  | 2 モールス符号 | 3 通信設備 | 4 無線設備の操作を行う者 |
| 5 300万メガヘルツ | 6 電氣的設備  | 7 その監督 | 8 符号          |
| 9 無線設備の管理   | 10 無線従事者 |        |               |

B - 2 次の記述は、包括免許の付与について、電波法(第27条の5)及び電波法施行規則(第7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、特定無線局の免許の申請を審査した結果、その申請が電波法第27条の4(申請の審査)各号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、免許を与えなければならない。

- (1) 電波の型式及び周波数
- (2) □ア
- (3) □イ(同時に開設されている特定無線局の数の上限をいう。)
- (4) 運用開始の期限(□ウ開始する期限をいう。)

総務大臣は、□の免許(以下「包括免許」という。)を与えたときは、次に掲げる事項及び□の規定により指定した事項を記載した免許状を交付する。

- (1) 包括免許の年月日及び包括免許の番号
- (2) 包括免許人(包括免許を受けた者をいう。)の氏名又は名称及び住所
- (3) 特定無線局の種別
- (4) 特定無線局の目的
- (5) 通信の相手方
- (6) 包括免許の有効期間

□の(6)に規定する包括免許の有効期間は、包括免許の日から起算して□エとする。ただし、□オを妨げない。

- |                     |         |                 |                 |         |
|---------------------|---------|-----------------|-----------------|---------|
| 1 5年                | 2 免許の更新 | 3 空中線の型式及び空中線電力 | 4 すべての特定無線局の運用を |         |
| 5 10年               | 6 再免許   | 7 指定無線局数        | 8 空中線電力         | 9 最大運用数 |
| 10 1以上の特定無線局の運用を最初に |         |                 |                 |         |

B - 3 次の記述は、人工衛星局の条件について、電波法（第36条の2）及び電波法施行規則（第32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。

人工衛星局の無線設備は、遠隔操作により□□□□を直ちに□□□□することのできるものでなければならない。人工衛星局は、その無線設備の□□□□を遠隔操作により□□□□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。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□□□□とする。

- 1 停止    2 低減    3 設置場所    4 電波の発射    5 空中線電力    6 人工衛星局  
7 制限    8 変更    9 人工衛星局以外の人工衛星局    10 電波の型式及び周波数

B - 4 次の記述は、電波の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、□□□□以上の周波数の電波による特定の固定地点間の無線通信で次のいずれかに該当するもの（以下「重要無線通信」という。）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□□□□に沿い、その中心線と認められる線の両側それぞれ□□□□以内の区域を伝搬障害防止区域として□□□□。

- (1) 電気通信業務の用に供する無線局の無線設備による無線通信  
(2) 放送の業務の用に供する無線局の無線設備による無線通信  
(3) 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設備による無線通信  
(4) 気象業務の用に供する無線設備による無線通信  
(5) □□□□の業務の用に供する無線設備による無線通信  
(6) 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による無線通信

- 1 1,980メガヘルツ    2 100メートル    3 電波伝搬路の地上投影面    4 指定することができる  
5 890メガヘルツ    6 50メートル    7 ガス事業に係るガスの供給    8 電波伝搬路  
9 電気事業に係る電気の供給    10 指定するものとする

B - 5 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及び左右分離度について、無線設備規則（第33条の7及び第33条の8）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。

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、□□□□以上であること。

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1,000ヘルツである□□□□左側信号と右側信号の□□□□により80パーセントの振幅変調をしたとき□□□□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□□□□以上であること。

中波放送を行う放送局の送信装置の左右分離度(送信装置の左側信号又は右側信号の□□□□に加えた信号が、当該装置の出力端子において、その一の入力端子に加えた当該信号として現れる出力と他の入力端子に加えた信号のように現れる出力との比をいう。)は、左側信号又は右側信号により40パーセントの振幅変調をした場合において、それぞれ、200ヘルツから5,000ヘルツまでの間のいずれの変調周波数においても20デシベル以上となるものでなければならない。

- 1 入力端子    2 異なる    3 差信号    4 20デシベル    5 30デシベル  
6 入力端子のうちのいずれか一    7 同一の    8 和信号    9 44デシベル  
10 50デシベル