

第一級陸上無線技術士「法規」試験問題

2 0 問 2 時間

- A - 1 次の記述は、放送をする無線局の免許の申請の期間及び審査について、電波法（第 6 条及び第 7 条）及び放送局の開設の根本的基準（第 1 1 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番号から選べ。

放送をする無線局（電気通信業務を行うことを目的とするもの及び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。

の期間は、□ A □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。

総務大臣は、放送をする無線局（電気通信業務を行うことを目的とするものを除く。以下同じ。）の免許の申請書を受理したときは、遅滞なくその申請が次に適合しているかどうかを審査しなければならない。

- (1) 工事設計が電波法 □ B □に定める技術基準に適合すること。
- (2) 総務大臣が定める □ C □に基づき、周波数の割当てが可能であること。
- (3) 当該業務を維持するに足る財政的基礎があること。
- (4) (1)から(3)までに掲げるもののほか、総務省令で定める放送をする無線局の開設の根本的基準に合致すること。

放送局の開設の根本的基準第 3 条から第 1 0 条までの各条項（国内放送を行う放送局等の開設に係る基準のことをいう。）に適合する放送局に割り当てることができる周波数が不足する場合には、各条項に適合する度合いから見て最も □ D □に寄与するものが優先するものとする。

	A	B	C	D
1	1 月	第 3 章（無線設備）	放送用周波数使用計画	公共の福祉
2	1 月	第 2 章（無線局の免許）	放送普及基本計画	放送の普及
3	6 月	第 3 章（無線設備）	放送用周波数使用計画	放送の普及
4	6 月	第 2 章（無線局の免許）	放送普及基本計画	公共の福祉

- A - 2 次の記述は、無線局の運用開始及び休止について、電波法（第 1 6 条及び第 2 7 条の 1 1）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、□ A □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 □ B □以上休止するときは、免許人は、□ C □。休止期間を変更するときも、同様とする。

	A	B	C
1	あらかじめその無線局の運用予定期日	6 箇月	その休止期間を総務大臣に届け出なければならない
2	あらかじめその無線局の運用予定期日	1 箇月	その休止期間について総務大臣の許可を受けなければならない
3	遅滞なくその無線局の運用開始の期日	6 箇月	その休止期間について総務大臣の許可を受けなければならない
4	遅滞なくその無線局の運用開始の期日	1 箇月	その休止期間を総務大臣に届け出なければならない

A - 3 次の記述は、申請による周波数等の変更について、電波法（第 19 条及び第 27 条の 11）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、免許人(包括免許人を除く。)又は第 8 条の予備免許を受けた者が□□□□を申請した場合において、混信の除去その他特に必要があると認めるときは、その指定を変更することができる。

- 1 周波数の指定の変更又は通信の相手方、通信事項若しくは無線設備の設置場所の変更
- 2 識別信号若しくは周波数の指定の変更又は無線設備の設置場所の変更
- 3 識別信号、電波の型式、周波数、空中線電力又は運用許容時間の指定の変更
- 4 電波の型式、周波数若しくは空中線電力の指定の変更又は無線設備の設置場所の変更

A - 4 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。ただし、□□□□内の同じ記号は、同じ字句とする。

免許人について相続があったときは、その相続人は、免許人の地位を承継する。

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□ A □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□ A □を承継した法人は、□ B □。

免許人が無線局をその用に供する事業の□ A □の譲渡をしたときは、譲受人は、□ B □。

の規定により免許人の地位を承継した者は、遅滞なく、□ C □総務大臣に届け出なければならない。

- | A | B | C |
|----------|------------------------------|--------------------|
| 1 全部 | 免許人の地位を承継する | その旨を |
| 2 全部 | 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 | その事実を証する書面を添えてその旨を |
| 3 全部又は一部 | 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 | その旨を |
| 4 全部又は一部 | 免許人の地位を承継する | その事実を証する書面を添えてその旨を |

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 人工衛星局の無線設備は、遠隔操作により電波の発射を直ちに停止する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。
- 3 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緯度及び経度のそれぞれ ± 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。
- 4 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緯度及び経度のそれぞれ ± 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。

A - 6 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 2 1 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) □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)から(3)まで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
- の電波の強度の算出方法及び測定方法については、総務大臣が別に告示する。

A	B	C
1 電界強度、磁界強度及び電力束密度	平均電力が 2 0 ミリワット	移動する
2 電界強度及び磁界強度	規格電力が 2 0 ミリワット	移動する
3 電界強度及び電力束密度	平均電力が 5 0 ミリワット	固定する
4 磁界強度及び電力束密度	規格電力が 5 0 ミリワット	固定する

A - 7 周波数の安定のための条件について、無線設備規則(第 1 5 条及び第 1 6 条)に規定されていないものを下の番号から選べ。

- 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影響を受けないものでなければならない。
- 3 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。
- 4 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。

A - 8 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 4 5 条の 2 0)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	水平偏波又は垂直偏波
2 周波数変調	手動で	右旋円偏波
3 位相変調	自動的に	右旋円偏波
4 位相変調	手動で	水平偏波又は垂直偏波

A - 9 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、□Aへ送信を行う場合にあっては符合分割多重方式、□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□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□D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□Eし、各マルチパス成分を□F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	F
1	陸上移動局から基地局	基地局から陸上移動局	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	基地局	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	基地局	細分化	分離	合成
4	基地局から陸上移動局	陸上移動局から基地局	陸上移動局	拡大化	合成	分離

A - 10 次の記述は、主任無線従事者について、電波法（第39条）及び電波法施行規則（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。

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、無線局（□Aを除く。以下同じ。）の無線設備の操作の監督を行う者（以下「主任無線従事者」という。）として選任された者であって、の規定によりその選任の届出がされたものにより監督を受けなければ、無線局の無線設備の操作（簡易な操作であって総務省令で定めるものを除く。）を行ってはならない。

無線局の免許人は、主任無線従事者を選任したときは、遅滞なく、その旨を総務大臣に届け出なければならない。これを解任したときも、同様とする。

の規定により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。

の規定によりその選任の届出がされた主任無線従事者の監督の下に無線設備の操作に従事する者は、当該主任無線従事者が、の職務を行うため必要であると認めてする□Bに従わなければならない。

無線局（総務省令で定めるものを除く。）の免許人は、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、無線設備の操作の監督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以内に無線設備の操作の監督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。

	A	B	C	D
1	アマチュア無線局	命令	3箇月	5年
2	アマチュア無線局	指示	6箇月	3年
3	実験無線局	命令	6箇月	5年
4	実験無線局	指示	3箇月	3年

A - 11 次の記述は、無線従事者の免許の欠格事由について、電波法(第42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。

次のいずれかに該当する者に対しては、無線従事者の免許を与えないことができる。

第9章(罰則)の罪を犯しA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Bを経過しない者

第79条(無線従事者の免許の取消し等)第1項第1号(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たときのことをいう。)又は第2号(不正な手段により免許を受けたときのことをいう。)の規定により無線従事者の免許を取り消され、取消しの日からBを経過しない者

C欠陥があつて無線従事者たるに適しない者

	A	B	C
1	罰金以上	2年	著しく心身に
2	罰金以上	3年	心身に
3	懲役又は禁固	2年	心身に
4	懲役又は禁固	3年	著しく心身に

A - 12 周波数の測定等について、電波法(第31条)及び無線局運用規則(第4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 電波法の規定により周波数測定装置を備え付けた無線局は、できる限りしばしば自局の発射する電波の周波数を測定しなければならない。
- 2 電波法の規定により周波数測定装置を備え付けた無線局が相手方の無線局の送信設備の使用電波の周波数を測定することとなっているときは、できる限りしばしばそれらの周波数を測定しなければならない。
- 3 周波数の測定の結果、その偏差が許容値を超えるときは、直ちに調整して許容値内に保たなければならない。
- 4 電波法の規定により周波数測定装置を備え付けた無線局は、その周波数測定装置をできる限りしばしばその誤差が使用周波数の許容偏差の4分の1以下となるよう較正しておかななければならない。

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、特定の相手方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)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	存在若しくは内容	主任無線従事者
2	何人も	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	内容	主任無線従事者
4	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	無線通信の業務に従事する者

A - 14 放送局の試験電波の発射について、無線局運用規則(第 139 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 無線機器の試験又は調整のため電波の発射を必要とするときは、発射する前に自局の発射しようとする電波の周波数及びその他必要と認める周波数によって聴守し、他の無線局の通信に混信を与えないことを確かめた後でなければその電波を発射してはならない。
- 2 試験又は調整のために送信する音響又は映像は、当該試験又は調整のために必要な範囲内のものでなければならない。
- 3 無線機器の試験又は調整のため電波を発射したときは、その電波の発射の直後及びその発射中 10 分ごとを標準として、試験電波である旨並びに当該放送事業者の名称及び所在地を放送しなければならない。
- 4 試験電波を発射するときは、レコード又は低周波発振器による音声出力によってその電波を変調することができる。

A - 15 次の記述は、特定無線局に対する監督について、電波法(第 76 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、特定無線局について、その□A□の有効期間中において同時に開設されていることとなる特定無線局の数の最大のものが当該□A□に係る指定無線局数を著しく下回ることが確実であると認めるに足りる相当な理由があるときは、その指定無線局数を削減することができる。この場合において、総務大臣は、併せて□A□の□B□の指定を変更□C□。

- | | A | B | C |
|---|------|--------|----------|
| 1 | 包括免許 | 電波の型式 | することができる |
| 2 | 包括免許 | 周波数 | するものとする |
| 3 | 免許 | 空中線電力 | することができる |
| 4 | 免許 | 運用許容時間 | するものとする |

B - 1 次の記述は、電波の質及び受信設備の条件について、電波法(第 28 条及び第 29 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。

送信設備に使用する電波の周波数の□ア□及び幅、高調波の□イ□等電波の質は、総務省令で定めるところに適合するものでなければならない。

受信設備は、その□ウ□に発する□エ□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□オ□に支障を与えるものであってはならない。

- | | | | | |
|------|------|------|-------|---------|
| 1 強度 | 2 電力 | 3 運用 | 4 副次的 | 5 電波 |
| 6 誤差 | 7 機能 | 8 偏差 | 9 派生的 | 10 誘導電流 |

B - 2 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、音声信号及びステレオホニックス放送について、超短波放送に関する送信の標準方式(第3条から第5条まで)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、□アとする。

主搬送波を変調する信号は、モノホニックス放送を行う場合にあっては音声信号とし、ステレオホニックス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和の信号をいう。以下同じ。)、副チャンネル信号(左側信号と右側信号との差の信号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(ステレオホニックス放送の□イ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、□ウとする。

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□エを行うものとする。

ステレオホニックス放送を行う場合にあっては、 から までの規定によるほか、次のとおりとする。

- (1) 副搬送波の変調の型式は、振幅変調とし、当該副搬送波は、□オとするものとする。
- (2) 左側信号又は右側信号の入力端子に信号を加えた場合の主チャンネル信号による主搬送波の周波数偏移及び副チャンネル信号による主搬送波の周波数偏移は、同一の値とし、かつ、その最大値が に規定する最大周波数偏移の45パーセントとする。
- (3) パイロット信号による主搬送波の周波数偏移は、 に規定する最大周波数偏移の10パーセントとする。
- (4) パイロット信号の周波数は19kHz、副搬送波の周波数は38kHzとし、パイロット信号の周波数と副搬送波の周波数とは、相互に低調波と高調波の関係にあるものとする。
- (5) 副搬送波は、パイロット信号が時間軸と交わるとき、同時に正傾斜で時間軸と交わるものとする。

- | | | | | |
|------|------|-----------------------|-------------|-------------|
| 1 送信 | 2 低減 | 3 $\pm 25\text{ kHz}$ | 4 15,000ヘルツ | 5 プレエンファシス |
| 6 受信 | 7 抑圧 | 8 $\pm 75\text{ kHz}$ | 9 10,000ヘルツ | 10 ディエンファシス |

B - 3 次の記述は、放送衛星局の行う高精細度テレビジョン放送(デジタル放送を除く。)の周波数帯幅等及び搬送波の変調について、高精細度テレビジョン放送(デジタル放送を除く。)に関する送信の標準方式(第6条及び第7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。

搬送波周波数は、周波数帯幅の中央の周波数とする。

搬送波の変調の型式は、□イとする。

搬送波を変調する信号は、伝送映像信号(搬送波を変調するための映像信号をいう。以下同じ。)、多重信号(搬送波を変調するための□ウをいう。以下同じ。)、その他補助的信号を多重した信号(以下「複合信号」という。)及び電力拡散信号とする。

伝送映像信号による搬送波の周波数偏移は、□エの効果が無視できる十分低い周波数における伝送映像信号の量子化レベル(最小値を0、最大値を255とする256段階の等間隔に量子化されたレベルをいう。以下同じ。)が16から239までの範囲にあるとき、その周波数偏移の尖頭から尖頭までの最大値が10.2MHzとするものとする。

多重信号による搬送波の周波数偏移は、その周波数偏移の尖頭から尖頭までの最大値が9.8MHzとなるものとする。

複合信号による搬送波の周波数偏移は、複合信号の量子化レベルが128のとき0となるものとする。

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

搬送波の周波数は、複合信号の量子化レベルが大きくなると□オ周波数へ偏移するものとする。

- | | | | | |
|------|---------------|---------|---------|-------------|
| 1 高い | 2 音声信号及びデータ信号 | 3 27MHz | 4 データ信号 | 5 プレエンファシス |
| 6 低い | 7 周波数変調 | 8 6MHz | 9 位相変調 | 10 ディエンファシス |

B - 4 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を下の番号から選べ。

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(電気通信業務を行うことを目的とするものを除く。))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、次に掲げる通信については、この限りでない。

- (1) 遭難通信 (2) 緊急通信 (3) 安全通信 (4) 非常通信 (5) 放送の受信
(6) その他総務省令で定める通信

無線局を運用する場合には、□ア、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。

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、遭難通信については、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□イのものであること。

無線局は、免許状に記載された□ウ内でなければ、運用してはならない。ただし、□エに掲げる通信を行う場合及び総務省令で定める場合は、この限りでない。

□オ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。

- | | | | | | | | |
|---|-------------|----|-------------|---|------------|---|--------|
| 1 | の(1)から(4)まで | 2 | の(1)から(6)まで | 3 | 、 、 の(1)又は | 4 | 又は |
| 5 | 無線設備の設置場所 | 6 | 運用義務時間 | 7 | 空中線の型式及び構成 | 8 | 運用許容時間 |
| 9 | 必要最小 | 10 | 最適 | | | | |

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□ア上必要があるときは、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 | 運用 | 2 | 電波の監理 | 3 | 電波の型式若しくは周波数 | 4 | 無線設備の設置場所の変更 |
| 5 | 公益 | 6 | 目的の遂行 | 7 | 周波数若しくは空中線電力 | 8 | 無線設備の変更の工事 |
| 9 | 命ずる | 10 | 勧告する | | | | |