

注 意 事 項

- 1 試験開始時刻 13時50分
2 試験科目別終了時刻

試験科目	科目数	終了時刻
「法規」のみ	1科目	15時10分
「電気通信システム」のみ	1科目	15時10分
「法規」及び「電気通信システム」	2科目	16時30分

- 3 試験種別と試験科目別の問題(解答)数及び試験問題ページ

試験種別	試験科目	問題(解答)数					試験問題ページ
		問1	問2	問3	問4	問5	
伝送交換主任技術者 線路主任技術者	法規	6	6	6	5	6	1～13
	電気通信システム	問1から問20まで 20					14～17

- 4 受験番号等の記入とマークの仕方

- (1) マークシート(解答用紙)にあなたの受験番号、生年月日及び氏名をそれぞれ該当枠に記入してください。
(2) 受験番号及び生年月日に該当する箇所を、それぞれマークしてください。
(3) 生年月日の欄は、年号をマークし、生年月日に1桁の数字がある場合、十の位の桁の「0」もマークしてください。

【記入例】 受験番号 01AJ911234

生年月日 平成3年4月5日

受 験 番 号									
0	1	A	J	9	1	1	2	3	4
●○	●○	●○	●○	●○	●○	●○	●○	●○	●○
①●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
②●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
③●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
④●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
⑤●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
⑥●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
⑦●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
⑧●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
⑨●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

生 年 月 日						
年 号	0	3	0	4	0	5
令 和	●○	●○	●○	●○	●○	●○
平 成	①●	①●	①●	①●	①●	①●
昭 和	②●	②●	②●	②●	②●	②●
	③●	③●	③●	③●	③●	③●
	④●	④●	④●	④●	④●	④●
	⑤●	⑤●	⑤●	⑤●	⑤●	⑤●
	⑥●	⑥●	⑥●	⑥●	⑥●	⑥●
	⑦●	⑦●	⑦●	⑦●	⑦●	⑦●
	⑧●	⑧●	⑧●	⑧●	⑧●	⑧●
	⑨●	⑨●	⑨●	⑨●	⑨●	⑨●

- 5 答案作成上の注意

- (1) マークシート(解答用紙)は1枚で、2科目の解答ができます。
「法規」は赤色(左欄)、「電気通信システム」は青色(右欄)です。
(2) 解答は、試験科目の解答欄の正解として選んだ番号マーク枠を、黒の鉛筆(HB又はB)で濃く塗りつぶしてください。
① ボールペン、万年筆などでマークした場合は、採点されませんので、使用しないでください。
② 一つの問いに対する解答は一つだけです。二つ以上マークした場合、その問いについては採点されません。
③ マークを訂正する場合は、プラスチック消しゴムで完全に消してください。
(3) 免除の科目がある場合は、その科目欄は記入しないでください。
(4) 受験種別欄は、あなたが受験申請した試験種別を○で囲んでください。(試験種別は次のように略記されています。)
① 伝送交換主任技術者は、『伝 送 交 換』
② 線路主任技術者は、『線 路』
(5) 試験問題についての特記事項は、裏表紙に表記してあります。

- 6 合格点及び問題に対する配点

- (1) 各科目の満点は100点で、合格点は60点以上です。
(2) 各問題の配点は、設問文の末尾に記載してあります。

マークシート(解答用紙)は、絶対に折り曲げたり、汚したりしないでください。

次ページ以降は試験問題です。試験開始の合図があるまで、開かないでください。

受験番号									
(控 え)									

正答の公表は1月29日10時以降の予定です。
合否の検索は2月17日14時以降 possible の予定です。

(今後の問い合わせなどに必要になります。)

試験種別	試験科目
伝送交換主任技術者 線路主任技術者	法規

問1 次の各問いは、「電気通信事業法」又は「電気通信事業法施行規則」に規定する内容に関するものである。同法又は同規則の規定に照らして、内の(ア)～(カ)に最も適したものを、それぞれの解答群から選び、その番号を記せ。(小計20点)

(1) 電気通信事業法又は電気通信事業法施行規則に規定する用語について述べた次の文章のうち、正しいものは、 (ア) である。(4点)

<(ア)の解答群>

- ① 電気通信とは、有線、無線その他の電氣的方式により、符号、音声又は映像を送り、伝え、又は転送することをいう。
- ② 電気通信事業とは、電気通信回線設備を他人に提供する事業をいう。
- ③ 電気通信業務とは、電気通信事業者の行う電気通信設備の維持及び運用に係る業務をいう。
- ④ 電気通信回線設備とは、送信の場所と受信の場所との間を接続する伝送路設備及びこれと一体として設置される線路設備並びにこれらの附属設備をいう。
- ⑤ 音声伝送役務とは、おおむね4キロヘルツ帯域の音声その他の音響を伝送交換する機能を有する電気通信設備を他人の通信の用に供する電気通信役務であってデータ伝送役務以外のものをいう。

(2) 電気通信事業法の「基礎的電気通信役務の届出契約約款」に規定する、総務大臣が、該当すると認めるときに電気通信事業者に対し、相当の期限を定め、基礎的電気通信役務の届出契約約款を変更すべきことを命ずることができる場合について述べた次のA～Cの文章は、 (イ) である。(4点)

- A 重要通信に関する事項について適切に配慮されているものでないとき。
- B 電気通信事業者及びその利用者の責任に関する事項並びに電気通信設備の設置の工事その他の工事に関する費用の負担の方法が適正かつ明確に定められていないとき。
- C 他の電気通信事業者との間に不当な競争を引き起こすものであり、その他社会的経済的事情に照らして著しく不適當であるため、利用者の利益を阻害するものであるとき。

<(イ)の解答群>

- ① Aのみ正しい ② Bのみ正しい ③ Cのみ正しい
- ④ A、Bが正しい ⑤ A、Cが正しい ⑥ B、Cが正しい
- ⑦ A、B、Cいずれも正しい ⑧ A、B、Cいずれも正しくない

(3) 電気通信事業法の「電気通信設備の維持」に基づき総務省令で定める技術基準により確保されなければならない事項について述べた次のA～Cの文章は、(ウ)。(4点)

- A 電気通信役務の品質が適正であるようにすること。
- B 電気通信設備の損壊又は故障により、電気通信役務の提供に著しい支障を及ぼさないようにすること。
- C 利用者又は他の電気通信事業者の接続する電気通信設備を損傷し、又は人体に危害を及ぼさないようにすること。

＜(ウ)の解答群＞

- ① Aのみ正しい ② Bのみ正しい ③ Cのみ正しい
- ④ A、Bが正しい ⑤ A、Cが正しい ⑥ B、Cが正しい
- ⑦ A、B、Cいずれも正しい ⑧ A、B、Cいずれも正しくない

(4) 電気通信事業法に規定する「電気通信主任技術者等の義務」、「電気通信設備統括管理者」又は「電気通信設備統括管理者等の義務」について述べた次の文章のうち、誤っているものは、(エ)である。(4点)

＜(エ)の解答群＞

- ① 電気通信事業者は、電気通信主任技術者のその職務を行う事業場における事業用電気通信設備の工事、維持又は運用に関する助言を尊重しなければならないが、事業用電気通信設備の工事、維持又は運用に従事する者は、電気通信主任技術者がその職務を行うため必要であると認めてする指示に従わなければならない。
- ② 電気通信事業者は、総務省令で定める期間ごとに、電気通信主任技術者に、登録講習機関が行う事業用電気通信設備の工事、維持及び運用に関する事項の監督に関する講習を受けさせなければならない。
- ③ 電気通信事業者は、管理規程に定めた事項に関する業務を統括管理させるため、事業運営上の重要な決定に参画する管理的地位にあり、かつ、電気通信設備の管理に関する一定の実務の経験その他の総務省令で定める要件を備える者のうちから、総務省令で定めるところにより、電気通信設備統括管理者を選任しなければならない。
- ④ 電気通信事業者は、電気通信設備統括管理者を選任し、又は解任したときは、総務省令で定めるところにより、遅滞なく、その旨を総務大臣に届け出なければならない。
- ⑤ 電気通信設備統括管理者は、誠実にその職務を行わなければならない。電気通信事業者は、電気通信役務の確実かつ安定的な提供の確保に関し、電気通信設備統括管理者のその職務を行う上での指示に従わなければならない。

- (5) 次の文章は、電気通信事業法に規定する「業務の停止等の報告」及び電気通信事業法施行規則に規定する「報告を要する事故」について述べたものである。 内の(オ)、(カ)に最も適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。(2点×2=4点)

電気通信事業者は、電気通信業務に関し総務省令で定める重大な事故が生じたときは、その旨をその理由又は原因とともに、遅滞なく、総務大臣に報告しなければならない。

上記の総務省令で定める報告を要する重大な事故の一つに、以下の表に掲げる電気通信役務の区分において、同表に掲げる時間以上電気通信設備の故障により電気通信役務の全部又は一部の提供を停止又は品質を低下させた事故であって、その影響を受けた利用者の数が同表に掲げる数以上のものがある。

電気通信役務の区分	時 間	利用者の数
緊急通報を取り扱う音声伝送役務	<input type="text" value="(オ)"/>	<input type="text" value="(カ)"/>

〈(オ)、(カ)の解答群〉

- ① 1時間 ② 90分 ③ 2時間 ④ 3時間 ⑤ 5時間
 ⑥ 1万 ⑦ 2万 ⑧ 3万 ⑨ 5万 ⑩ 10万

- 問2 次の各問いは、「電気通信主任技術者規則」、「電波法」、「国際電気通信連合憲章」、「不正アクセス行為の禁止等に関する法律」又は「電子署名及び認証業務に関する法律」に規定する内容に関するものである。それぞれの規定に照らして、 内の(ア)～(カ)に最も適したものを、それぞれの解答群から選び、その番号を記せ。(小計20点)

- (1) 電気通信主任技術者規則に規定する「電気通信主任技術者の選任等」、「選任等の届出」、「資格者証の交付」又は「講習の期間」について述べた次の文章のうち、誤っているものは、 である。(4点)

〈(ア)の解答群〉

- ① 電気通信主任技術者に監督させる工事、維持及び運用に関する事項の一つとして、事業用電気通信設備の事故発生時の従事者への指揮及び命令並びに事故の収束後の影響利用者への対応に関する事項がある。
- ② 電気通信事業法の規定による電気通信主任技術者の選任又は解任の届出をしようとする者は、別表に掲げる様式の電気通信主任技術者選任又は解任届出書を総務大臣に提出しなければならない。
- ③ 資格者証の交付を受けた者は、事業用電気通信設備の工事、維持及び運用に関する専門的な知識及び能力の向上を図るように努めなければならない。
- ④ 電気通信事業者は、電気通信主任技術者資格者証の種類に応じ講習を受けた電気通信主任技術者に、その講習の行われた日の属する月の翌月の1日から起算して3年以内に講習を受けさせなければならない。

(2) 電波法に規定する用語について述べた次の文章のうち、正しいものは、 (イ) である。

(4点)

<(イ)の解答群>

- ① 無線設備とは、無線電信、無線電話その他電波を利用して、他人の通信を媒介し、他人の通信の用に供するための電氣的設備をいう。
- ② 無線局とは、無線設備及び無線設備の操作を行う者の総体をいい、受信のみを目的とするものを含む。
- ③ 無線従事者とは、無線設備の操作又はその監督を行う者であって、総務大臣の登録を受けたものをいう。
- ④ 安全通信とは、鉄道の運行に対する重大な危険を予防するために安全信号を前置する方法その他総務省令で定める方法により行う無線通信をいう。
- ⑤ 遭難通信とは、船舶又は航空機が重大かつ急迫の危険に陥った場合に遭難信号を前置する方法その他総務省令で定める方法により行う無線通信をいう。

(3) 国際電気通信連合憲章に規定する「国際電気通信業務を利用する公衆の権利」、「責任」、「電気通信路及び電気通信設備の設置、運用及び保護」、「有害な混信」又は「遭難の呼出し及び通報」について述べた次の文章のうち、誤っているものは、 (ウ) である。

(4点)

<(ウ)の解答群>

- ① 構成国は、公衆に対し、国際公衆通信業務によって通信する権利を承認する。各種類の通信において、業務、料金及び保障は、すべての利用者に対し、いかなる優先権又は特恵も与えることなく同一とする。
- ② 構成国は、国際電気通信業務の利用者に対し、特に損害賠償の請求に関しては、責任に基づく義務を果たす。
- ③ 国際電気通信の迅速なかつ不断の交換を確保するために設置された通信路及び設備は、できる限り、実際の運用上の経験から最良と認められた方法及び手続によって運用し、良好に使用することができる状態に維持し、並びに科学及び技術の進歩に合わせて進歩していくようにしなければならない。
- ④ すべての局は、その目的のいかんを問わず、他の構成国、認められた事業者その他正当に許可を得て、かつ、無線通信規則に従って無線通信業務を行う事業者の無線通信又は無線業務に有害な混信を生じさせないように設置し及び運用しなければならない。
- ⑤ 無線通信の局は、遭難の呼出し及び通報を、いずれから発せられたかを問わず、絶対的優先順位において受信し、同様にこの通報に応答し、及び直ちに必要な措置をとる義務を負う。

(4) 不正アクセス行為の禁止等に関する法律に規定する事項について述べた次のA～Cの文章は、(エ)。(4点)

- A この法律は、不正アクセス行為を禁止するとともに、これについての罰則及びその再発防止のための都道府県公安委員会による援助措置等を定めることにより、電気通信回線を通じて行われる電子計算機に係る犯罪の防止及びアクセス制御機能により実現される電気通信に関する秩序の維持を図り、もって高度情報通信社会の健全な発展に寄与することを目的とする。
- B 国家公安委員会、総務大臣及び経済産業大臣は、アクセス制御機能を有する特定電子計算機の不正アクセス行為からの防御に資するため、毎年少なくとも1回、不正アクセス行為の発生状況及びアクセス制御機能に関する技術の研究開発の状況を公表するものとする。
- C 何人も、アクセス制御機能を特定電子計算機に付加したアクセス管理者になりすまし、その他当該アクセス管理者であると誤認させて、当該アクセス管理者が当該アクセス制御機能に係る識別符号を付された利用権者に対し当該識別符号を特定電子計算機に入力することを求める旨の情報を、電子メールにより当該利用権者に送信する行為をしてはならない。ただし、当該アクセス管理者の承諾を得てする場合は、この限りでない。

〈(エ)の解答群〉

- ① Aのみ正しい ② Bのみ正しい ③ Cのみ正しい
④ A、Bが正しい ⑤ A、Cが正しい ⑥ B、Cが正しい
⑦ A、B、Cいずれも正しい ⑧ A、B、Cいずれも正しくない

(5) 次の文章は、電子署名及び認証業務に関する法律に規定する電子署名の定義について述べたものである。 内の(オ)、(カ)に最も適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。(2点×2=4点)

- 電子署名とは、電磁的記録(電子的方式、磁気的方式その他人の知覚によっては認識することができない方式で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。)に(オ)について行われる措置であって、次の要件のいずれにも該当するものをいう。
- (i) 当該情報が当該措置を行った者の作成に係るものであることを示すためのものであること。
- (ii) 当該情報について改変が行われていないかどうかを(カ)することができるものであること。

〈(オ)、(カ)の解答群〉

- ① 復元することができる情報 ② 証明 ③ 確認 ④ 精査
⑤ 情報を暗号化できるもの ⑥ 保証 ⑦ 記録することができる情報
⑧ 情報を文書化できるもの ⑨ 立証 ⑩ 情報を圧縮できるもの

問3 次の各問いは、「事業用電気通信設備規則」に規定する内容に関するものである。同規則の規定に照らして、内の(ア)～(カ)に最も適したものを、それぞれの解答群から選び、その番号を記せ。(小計20点)

- (1) 事業用電気通信設備規則に規定する用語について述べた次の文章のうち、誤っているものは、 (ア) である。(4点)

<(ア)の解答群>

- ① 携帯電話用設備とは、事業用電気通信設備のうち、無線設備規則に規定する携帯無線通信による電気通信役務の提供の用に供するものをいう。
- ② 特定携帯電話用設備とは、事業用電気通信設備のうち、電気通信設備又は提供すべき電気通信役務の種類又は内容を電気通信番号規則別表に掲げる音声伝送携帯電話番号により識別するための電気通信設備及びこれと一体として設置される電気通信設備(携帯電話用設備を除く。)であって、音声伝送役務の提供の用に供するものをいう。
- ③ 固定電話接続用設備とは、事業用電気通信設備であって、他の電気通信事業者の電気通信設備との接続を行うために設置される電気通信設備の機器(専ら特定の一の者の電気通信設備との接続を行うために設置されるものを除く。)と同一の構内に設置されるものをいう。ただし、事業用電気通信設備及び他の電気通信事業者の電気通信設備は、メタルインターネットプロトコル電話用設備、ワイヤレス固定電話用設備、インターネットプロトコルを用いた総合デジタル通信用設備及び電気通信番号規則別表に掲げる固定電話番号を使用して電気通信役務を提供するインターネットプロトコル電話用設備に限る。
- ④ 基礎トラフィックとは、1日のうち、1年間を平均して呼量(1時間に発生した呼の保留時間の総和を1時間で除したものをいう。)が最大となる連続した1時間について1年間の呼量及び呼数の最大のものから順に10日分の呼量及び呼数を抜き取ってそれぞれ平均した呼量及び呼数又はその予測呼量及び予測呼数をいう。

- (2) 次の文章は、電気通信回線設備を設置する電気通信事業者の電気通信事業の用に供する電気通信設備の損壊又は故障の対策におけるアナログ電話用設備等の「事業用電気通信設備の防護措置」について述べたものである。内の(イ)、(ウ)に最も適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。ただし、内の同じ記号は、同じ解答を示す。

(2点×2=4点)

事業用電気通信設備は、利用者又は他の電気通信事業者の電気通信設備から受信した (イ) によって当該事業用電気通信設備が当該事業用電気通信設備を設置する電気通信事業者の (ウ) を行うことその他の事由により電気通信役務の提供に重大な支障を及ぼすことがないように当該 (イ) の機能の制限その他の必要な防護措置が講じられなければならない。

<(イ)、(ウ)の解答群>

- | | | | |
|------------|---------|--------|-----------|
| ① 意図に反する動作 | ② 制御信号 | ③ 選択信号 | ④ プログラム |
| ⑤ 交換設備の制御 | ⑥ 設備の運用 | ⑦ 呼出信号 | ⑧ 通信容量の変更 |

- (3) 電気通信回線設備を設置する電気通信事業者の電気通信事業の用に供する電気通信設備の損壊又は故障の対策におけるアナログ電話用設備等の「異常ふくそう対策等」又は「耐震対策」について述べた次の文章のうち、誤っているものは、**(エ)**である。ただし、第16条の適用除外規定は考慮しないものとする。(4点)

〈(エ)の解答群〉

- ① 携帯電話用設備、特定携帯電話用設備及びPHS用設備は、移動端末設備に由来する制御信号の増加により電気通信役務の提供に重大な支障を及ぼすことがないように、措置を講じられなければならない。選択可能な措置の一つに、制御信号の増加に対応するための十分な通信容量を有する電気通信設備の設置の措置がある。
- ② 携帯電話用設備及び特定携帯電話用設備のうち、その損壊又は故障等による利用者の利益に及ぼす影響が大きいものとして告示した設備は、トラヒックの瞬間的かつ急激な増加及び制御信号の増加を想定した過負荷試験を実施し、電気通信役務の提供に重大な支障を及ぼすことがないようにするために講じた措置の実効性を確保しなければならない。
- ③ 事業用電気通信設備の据付けに当たっては、通常想定される規模の地震による転倒又は移動を防止するため、免震支承の設置その他の免震措置が講じられなければならない。
- ④ 事業用電気通信設備は、通常想定される規模の地震による構成部品の接触不良及び脱落を防止するため、構成部品の固定その他の耐震措置が講じられたものでなければならない。

- (4) 電気通信回線設備を設置する電気通信事業者の電気通信事業の用に供する電気通信設備の損壊又は故障の対策におけるアナログ電話用設備等の「防火対策等」について述べた次のA～Cの文章は、**(オ)**。ただし、第16条の適用除外規定は考慮しないものとする。(4点)

- A 事業用電気通信設備を収容し、又は設置する通信機械室は、避難設備及び消火設備が適切に設置されたものでなければならない。
- B 事業用電気通信設備を収容し、又は設置し、かつ、当該事業用電気通信設備を工事、維持又は運用する者が立ち入る通信機械室に代わるコンテナ等の構造物(以下「コンテナ等」という。)及びとう道は、消火設備の設置及び非常出入口の確保がされているものでなければならない。
- C 事業用電気通信設備を収容し、又は設置する通信機械室、コンテナ等及びとう道において、他の電気通信事業者に電気通信設備を設置する場所を提供する場合は、当該電気通信設備が発火等により他の電気通信設備に損傷を与えないよう措置されたものであることを当該他の電気通信事業者からその旨を記載した書面の提出を受ける方法その他の方法により確認しなければならない。

〈(オ)の解答群〉

- ① Aのみ正しい
- ② Bのみ正しい
- ③ Cのみ正しい
- ④ A、Bが正しい
- ⑤ A、Cが正しい
- ⑥ B、Cが正しい
- ⑦ A、B、Cいずれも正しい
- ⑧ A、B、Cいずれも正しくない

- (5) 電気通信回線設備を設置する電気通信事業者の電気通信事業の用に供する電気通信設備の損壊又は故障の対策におけるアナログ電話用設備等の「大規模災害対策」について述べた次の文章のうち、正しいものは、(カ) である。 (4点)

〈(カ)の解答群〉

- ① 3以上の交換設備をループ状に接続する大規模な伝送路設備は、複数箇所の故障等により広域にわたり通信が停止することのないよう、当該伝送路設備により囲まれる地域を横断する伝送路設備の追加的な設置、臨時の電気通信回線の設置に必要な技術を有する者の配置の措置を講じること。
- ② 電気通信役務に係る情報の管理、電気通信役務の制御又は端末設備等の認証等を行うための電気通信設備であって、その故障等により、広域にわたり電気通信役務の提供に重大な支障を及ぼすおそれのあるものは、複数の地域に分散して設置すること。この場合において、一の電気通信設備の故障等の発生時に、他の電気通信設備によりなるべくその機能を代替することができるようにすること。
- ③ 伝送路設備を複数の経路により設置する場合には、互いに交差しないように設置すること。
- ④ 地方公共団体が定める防災に関する計画及び地方公共団体が公表する自然災害の想定に関する情報を考慮し、電気通信設備の使用の態様を決定若しくは変更し、又は適切な防災措置を講じること。
- ⑤ 固定電話接続用設備は、大規模な災害により電気通信役務の提供に重大な支障が生じることを防止するため、他の電気通信設備によりその機能を代替することができるようにしなければならない。

問4 次の各問いは、「事業用電気通信設備規則」又は「端末設備等規則」に規定する内容に関するものである。それぞれの規則の規定に照らして、内の(ア)～(オ)に最も適したものを、それぞれの解答群から選び、その番号を記せ。(小計20点)

- (1) 事業用電気通信設備規則に規定する、電気通信回線設備を設置する電気通信事業者の電気通信事業の用に供する電気通信設備の音声伝送役務の提供の用に供する電気通信設備におけるアナログ電話用設備の「監視信号受信条件」又は「監視信号送出条件」で定める監視信号について述べた次の文章のうち、正しいものは、 (ア) である。(4点)

<(ア)の解答群>

- ① 端末設備等から発信を行うため、当該端末設備等の直流回路を閉じて300オーム以下の直流抵抗値を形成することにより送出する監視信号は、起動信号という。
- ② 端末設備等において当該端末設備等への着信に応答するため、当該端末設備等の直流回路を閉じて300オーム以下の直流抵抗値を形成することにより送出する監視信号は、端末応答信号という。
- ③ 発信側の端末設備等において通話を終了するため、当該端末設備等の直流回路を開いて1メガオーム以上の直流抵抗値を形成することにより送出する監視信号は、終話信号という。
- ④ 着信側の端末設備等において通話を終了するため、当該端末設備等の直流回路を開いて1メガオーム以上の直流抵抗値を形成することにより送出する監視信号は、切断信号という。
- ⑤ 着信側の端末設備等が送出する端末応答信号を受信したとき、発信側の端末設備等に対して、信号極性を反転することにより送出する監視信号は、課金信号という。

- (2) 事業用電気通信設備規則に規定する、電気通信回線設備を設置する電気通信事業者の電気通信事業の用に供する電気通信設備の音声伝送役務の提供の用に供する電気通信設備におけるアナログ電話相当の機能を有するインターネットプロトコル電話用設備の「基本機能」について述べた次の文章のうち、誤っているものは、 (イ) である。(4点)

<(イ)の解答群>

- ① 発信側の端末設備等からの発信を認識し、着信側の端末設備等に通知すること。
- ② 着信側の端末設備等の応答を認識し、発信側の端末設備等に通知すること。
- ③ 電気通信番号を認識すること。
- ④ 通信の終了を通知すること。
- ⑤ ファクシミリによる送受信が正常に行えること。

(3) 事業用電気通信設備規則に規定する、電気通信回線設備を設置する電気通信事業者の音声伝送役務の提供の用に供する電気通信設備におけるアナログ電話相当の機能を有するインターネットプロトコル電話用設備の「総合品質」、「安定品質」及び「異なる電気通信番号の送信の防止」について述べた次のA～Cの文章は、 (ウ) である。(4点)

- A 電気通信事業者は、当該電気通信事業者の設置する事業用電気通信設備に接続する端末設備等相互間における通話の総合品質に関して、総務大臣が別に告示するところに従い、あらかじめ基準を定め、その基準を維持するように努めなければならない。ただし、当該端末設備等と国際中継回線を接続している国際交換設備との間の通話は、この限りでない。
- B 電気通信事業者は、当該電気通信事業者の設置する事業用電気通信設備について、総務大臣が別に告示するところにより、当該事業用電気通信設備を介して提供される音声伝送役務の安定性が確保されるよう必要な措置を講じなければならない。
- C 電気通信事業者は、当該電気通信事業者が利用者に付与した電気通信番号について、当該利用者の発信に係る電気通信番号と異なる電気通信番号を端末設備等又は他の電気通信事業者に送信することがないように必要な措置を講じなければならない。ただし、他の利用者に対し、発信元を誤認させるおそれがない場合は、この限りでない。

<(ウ)の解答群>

- ① Aのみ正しい ② Bのみ正しい ③ Cのみ正しい
④ A、Bが正しい ⑤ A、Cが正しい ⑥ B、Cが正しい
⑦ A、B、Cいずれも正しい ⑧ A、B、Cいずれも正しくない

(4) 端末設備等規則に規定する、端末設備の安全性等について述べた次の文章のうち、誤っているものは、 (エ) である。(4点)

<(エ)の解答群>

- ① 通話機能を有する端末設備は、通話中に受話器から過大な音響衝撃が発生することを防止する機能を備えなければならない。
- ② 配線設備等の評価雑音電力は、絶対レベルで表した値で定常時においてマイナス64デシベル以下であり、かつ、最大時においてマイナス58デシベル以下であること。
- ③ 配線設備等の電線相互間及び電線と大地間の絶縁抵抗は、直流200ボルト以上の一の電圧で測定した値で1メガオーム以上であること。
- ④ 端末設備を構成する一の部分と他の部分相互間において電波を使用する端末設備は、使用する電波の周波数が空き状態であるかどうかについて、総務大臣が別に告示するところにより判定を行い、空き状態である場合にのみ直流回路を開くものでなければならない。ただし、総務大臣が別に告示するものについては、この限りでない。
- ⑤ 端末設備を構成する一の部分と他の部分相互間において電波を使用する端末設備において使用される無線設備は、一の筐体きょうたいに収められており、かつ、容易に開けることができないものでなければならない。ただし、総務大臣が別に告示するものについては、この限りでない。

- (5) 端末設備等規則に規定する移動電話端末(インターネットプロトコル移動電話用設備に接続されるものを除く。)に関する用語について述べた次の文章のうち、誤っているものは、である。(4点)

〈(オ)の解答群〉

- ① 移動電話端末とは、端末設備であって、移動電話用設備に接続されるものをいう。
- ② ランダムアクセス制御とは、複数の移動電話端末からの送信が衝突した場合、再び送信が衝突することを避けるために各移動電話端末が移動電話用設備から指定された値に従い再び送信することをいう。
- ③ タイムアラインメント制御とは、移動電話端末が、移動電話用設備から指示された値に従い送信タイミングを調整することをいう。
- ④ 位置登録制御とは、移動電話端末が、移動電話用設備に位置情報(移動電話端末の位置を示す情報をいう。)の登録を行うことをいう。
- ⑤ 移動電話端末固有情報とは、移動電話端末を特定するための情報であって、チャンネルの設定に当たって使用されるものをいう。

- 問5 次の各問いは、「有線電気通信法」、「有線電気通信設備令」又は「有線電気通信設備令施行規則」に規定する内容に関するものである。同法、同令又は同規則の規定に照らして、内の(ア)～(カ)に最も適したものを、それぞれの解答群から選び、その番号を記せ。(小計20点)

- (1) 有線電気通信法に規定する「有線電気通信設備の届出」、「設備の検査等」及び「技術基準」について述べた次のA～Cの文章は、。(4点)

- A 有線電気通信設備(その設置について総務大臣に届け出る必要のないものを除く。)を設置しようとする者は、有線電気通信の方式の別、設備の設置の場所及び設備の概要を記載した書類を添えて、設置の工事の開始の日の1週間前まで(工事を要しないときは、設置の日から1週間以内)に、その旨を総務大臣に届け出なければならない。
- B 総務大臣は、有線電気通信法の施行に必要な限度において、有線電気通信設備を設置した者からその設備に関する報告を徴し、又はその職員に、その事務所、営業所、工場若しくは事業場に立ち入り、その設備若しくは帳簿書類を検査させることができる。この検査の権限は、犯罪捜査のために認められたものと解してはならない。
- C 有線電気通信設備(政令で定めるものを除く。)の技術基準により確保されなければならない事項の一つとして、有線電気通信設備は、他人の設置する有線電気通信設備に妨害を与えないようにすることがある。

〈(ア)の解答群〉

- ① Aのみ正しい
- ② Bのみ正しい
- ③ Cのみ正しい
- ④ A、Bが正しい
- ⑤ A、Cが正しい
- ⑥ B、Cが正しい
- ⑦ A、B、Cいずれも正しい
- ⑧ A、B、Cいずれも正しくない

- (2) 次の文章は、有線電気通信法に規定する「非常事態における通信の確保」について述べたものである。 内の(イ)、(ウ)に最も適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。(2点×2=4点)

総務大臣は、天災、事変その他の非常事態が発生し、又は発生するおそれがあるときは、有線電気通信設備を設置した者に対し、災害の予防若しくは救援、交通、通信若しくは (イ) 若しくは秩序の維持のために必要な通信を行い、又はこれらの通信を行うためその有線電気通信設備を他の者に使用させ、若しくはこれを (ウ) すべきことを命ずることができる。

〈(イ)、(ウ)の解答群〉

- | | |
|-------------------|-----------------|
| ① 通信量に応じて速やかに増設 | ② 避難指示の伝達 |
| ③ 電力の供給の確保 | ④ 電気通信事業者に貸与 |
| ⑤ 常に使用可能にするため点検整備 | ⑥ 緊急連絡体制の確立 |
| ⑦ 非常事態の回避 | ⑧ 他の有線電気通信設備に接続 |
| ⑨ 安定稼働させるため監視保守 | ⑩ 救急活動の支援 |

- (3) 有線電気通信設備令に規定する用語について述べた次の文章のうち、誤っているものは、 (エ) である。(4点)

〈(エ)の解答群〉

- ① 音声周波とは、周波数が200ヘルツを超え、3,500ヘルツ以下の電磁波をいい、高周波とは、周波数が3,500ヘルツを超える電磁波をいう。
- ② 電線とは、有線電気通信(送信の場所と受信の場所との間の線条その他の導体を利用して、電磁的方式により信号を行うことを含む。)を行うための導体(絶縁物又は保護物で被覆されている場合は、これらの物を含む。)をいい、強電流電線に重畳される通信回線に係るものを含む。
- ③ 絶縁電線とは、絶縁物のみで被覆されている電線をいい、支持物とは、電柱、支線、つり線その他電線又は強電流電線を支持するための工作物をいう。
- ④ 線路とは、送信の場所と受信の場所との間に設置されている電線及びこれに係る中継器その他の機器(これらを支持し、又は保蔵するための工作物を含む。)をいう。
- ⑤ 絶対レベルとは、一の皮相電力の1ミリワットに対する比をデシベルで表わしたものをいう。

- (4) 有線電気通信設備令に規定する「屋内電線」、「架空電線の支持物」又は「架空電線と他人の設置した架空電線等との関係」について述べた次の文章のうち、誤っているものは、**(オ)** である。(4点)

<(オ)の解答群>

- ① 屋内電線は、屋内強電流電線との離隔距離が30センチメートル以下となるときは、総務省令で定めるところによらなければ、設置してはならない。
- ② 道路上に設置する電柱、架空電線と架空強電流電線とを架設する電柱その他の総務省令で定める電柱は、総務省令で定める安全係数をもたなければならない。この安全係数は、その電柱に架設する物の重量、電線の不平均張力及び総務省令で定める風圧荷重が加わるものとして計算するものとする。
- ③ 架空電線の支持物は、その架空電線が他人の設置した架空電線又は架空強電流電線と交差し、又は接近するときは、他人の設置した架空電線又は架空強電流電線を挟み、又はこれらの間を通ることがないように設置しなければならない。ただし、総務大臣の承諾を得たとき、又は人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えないように必要な設備をしたときは、この限りでない。
- ④ 架空電線は、総務省令で定めるところによらなければ、架空強電流電線と同一の支持物に架設してはならない。

- (5) 有線電気通信設備令施行規則に規定する「保安機能」について述べた次のA～Cの文章は、**(カ)** である。(4点)

- A 有線電気通信設備には、有線電気通信設備令施行規則に規定するところにより保安装置を設置しなければならない。ただし、その線路が地中電線であって、架空電線と接続しないものである場合、又は導体が光ファイバである場合は、この限りでない。
- B 有線電気通信設備の機器の金属製の台及びきょう体並びに架空電線のちょう架用線は、遮へいしなければならない。ただし、安全な場所に危険のないように設置する場合は、この限りでない。
- C 架空地線に内蔵又は外接して設置される光ファイバを導体とする架空電線に接続する電線は、架空地線(当該架空電線の金属製部分を含む。)と電氣的に接続してはならない。ただし、雷又は強電流電線との混触により、人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがない場合は、この限りでない。

<(カ)の解答群>

- ① Aのみ正しい ② Bのみ正しい ③ Cのみ正しい
- ④ A、Bが正しい ⑤ A、Cが正しい ⑥ B、Cが正しい
- ⑦ A、B、Cいずれも正しい ⑧ A、B、Cいずれも正しくない

試験問題についての特記事項

- (1) 試験問題に記載されている製品名は、それぞれ各社の商標又は登録商標です。
なお、試験問題では、® 及び TM を明記していません。
- (2) 問題文及び図中などで使用しているデータは、全て架空のものです。
- (3) 論理回路の記号は、MIL記号を用いています。
- (4) 試験問題では、常用漢字を使用することを基本としていますが、次の例に示す専門的用語などについては、常用漢字以外も用いています。
[例] ・迂回(うかい) ・筐体(きょうたい) ・輻輳(ふくそう) ・撚り(より) ・漏洩(ろうえい) など
- (5) バイト[Byte]は、デジタル通信において情報の大きさを表すために使われる単位であり、一般に、2進数の8桁、8ビット[bit]です。
- (6) 情報通信の分野では、8ビットを表すためにバイトではなくオクテットが使われますが、試験問題では、一般に、使われる頻度が高いバイトも用いています。
- (7) 試験問題のうち、正誤を問う設問において、句読点の有無など日本語表記上若しくは日本語文法上の誤りだけで誤り文とするような出題はしていません。
- (8) 法令に表記されている「メガオーム」は、「メガオーム」と同じ単位です。
- (9) 法規科目の試験問題において、個別の設問文中の「」表記は、出題対象条文の条文見出しなどを表しています。また、出題文の構成上、必ずしも該当条文どおりには表記しないで該当条文中の()表記箇所の省略や部分省略などを行っている部分がありますが、()表記の省略の有無などで正誤を問うような出題はしていません。
- (10) 法規科目の試験問題の解答に当たっては、各問い及び各解答群に記載されている内容以外は考慮しないものとします。