

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	7	7	6	1～14
	電気通信システム	問1から問20まで 20					15～18

- 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	○	3	0	4	0	5		
令	和	○	○	○	○	○	○	○	○
平	成	○	○	○	○	○	○	○	○
昭	和	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- 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)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(今後の問い合わせなどに必要になります。)

正答の公表は7月16日10時以降の予定です。
合否の検索は8月4日14時以降 possible の予定です。

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) 電気通信事業法に規定する「重要通信の確保」、「業務の停止等の報告」、「電気通信主任技術者」又は「電気通信設備の維持」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 電気通信事業者は、重要通信の円滑な実施を他の電気通信事業者と相互に連携を図りつつ確保するため、他の電気通信事業者と電気通信設備を相互に接続する場合には、電気通信事業者の事業の規模又は業務区域に応じて、重要通信の優先的な取扱いについて取り決めることその他の必要な措置を講じなければならない。
- ② 電気通信事業者は、電気通信事業法の規定により電気通信業務の一部を停止したときは、その旨をその経緯及び対応状況とともに、遅滞なく、総務大臣に報告しなければならない。
- ③ 電気通信事業者は、事業用電気通信設備を技術基準に適合するように維持するため、総務省令で定めるところにより、電気通信主任技術者資格者証の交付を受けている者のうちから、電気通信主任技術者を選任しなければならない。ただし、その事業用電気通信設備が小規模である場合その他の総務省令で定める場合は、この限りでない。
- ④ 電気通信回線設備を設置する電気通信事業者は、その電気通信事業の用に供する電気通信設備(専らドメイン名電気通信役務を提供する電気通信事業の用に供するもの及び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軽微なものとして総務省令で定めるものを除く。)を総務省令で定める技術基準に適合するように維持しなければならない。

- (2) 次の文章は、電気通信事業法に規定する「管理規程」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)

管理規程は、電気通信役務の確実かつ安定的な提供を確保するために電気通信事業者が遵守すべき次の(i)～(iv)に掲げる事項に関し、総務省令で定めるところにより、必要な内容を定めたものでなければならない。

- (i) 電気通信役務の確実かつ安定的な提供を確保するための事業用電気通信設備の管理の (イ) に関する事項
- (ii) 電気通信役務の確実かつ安定的な提供を確保するための事業用電気通信設備の管理の体制に関する事項
- (iii) 電気通信役務の確実かつ安定的な提供を確保するための事業用電気通信設備の管理の方法に関する事項
- (iv) 電気通信事業法に規定する (ウ) の選任に関する事項

＜(イ)、(ウ)の解答群＞

- | | | | |
|---------------|----------------|------|------|
| ① 電気通信主任技術者 | ② 計画 | ③ 目的 | ④ 概要 |
| ⑤ 電気通信設備統括管理者 | ⑥ 監理技術者 | ⑦ 基準 | ⑧ 方針 |
| ⑨ 認定電気通信事業者 | ⑩ 電気通信工事施工管理技士 | | |

- (3) 電気通信事業法の「電気通信回線設備との接続」に規定する、電気通信事業者が、他の電気通信事業者から当該他の電気通信事業者の電気通信設備をその設置する電気通信回線設備に接続すべき旨の請求を受けたとき、その請求に応じなくてもよい場合について述べた次のA～Cの文章は、 (エ) 。
- (4点)

- A 当該電気通信事業者が契約約款で定める正当な理由があるとき。
- B 当該接続が当該電気通信事業者の利益を不当に害するおそれがあるとき。
- C 電気通信役務の円滑な提供に支障が生ずるおそれがあるとき。

＜(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 | |

- (4) 電気通信事業法の「業務の改善命令」に規定する、総務大臣が、該当すると認めるときは、電気通信事業者に対し、利用者の利益又は公共の利益を確保するために必要な限度において、業務の方法の改善その他の措置をとる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 事故により電気通信役務の提供に支障が生ずるおそれがある場合に電気通信事業者がその支障をあらかじめ回避するために必要な修理その他の措置を速やかに行わないとき。
- ② 電気通信回線設備を設置することなく電気通信役務を提供する電気通信事業の経営によりこれと電気通信役務に係る需要を共通とする電気通信回線設備を設置して電気通信役務を提供する電気通信事業の当該需要に係る電気通信回線設備の保持が経営上困難となるため、公共の利益が著しく阻害されるおそれがあるとき。
- ③ 電気通信事業者が国際電気通信事業に関する条約その他の国際約束により課された義務を誠実に履行していないため、公共の利益が著しく阻害されるおそれがあるとき。
- ④ 電気通信事業者が電気通信設備の接続、共用又は卸電気通信役務の提供について特定の電気通信事業者に対し不当な差別的取扱いを行いその他これらの業務に関し不当な運営を行っていることにより他の電気通信事業者の業務の適正な実施に支障が生じているため、公共の利益が著しく阻害されるおそれがあるとき。

- (5) 電気通信事業法施行規則に規定する緊急に行うことを要する通信について述べた次のA～Cの文章は、(カ) である。(4点)

- A 国会議員又は地方公共団体の長若しくはその議会の議員の選挙の執行又はその結果に関し、緊急を要する事項を内容とする通信であって、新聞社等の機関相互間において行われるものは規定に該当する通信である。
- B 火災、集団的疫病、交通機関の重大な事故その他人命の安全に係る事態が発生し、又は発生するおそれがある場合において、その予防、救援、復旧等に関し、緊急を要する事項を内容とする通信であって、これらの事態が発生し、又は発生するおそれがあることを知った者と予防、救援、復旧等に直接関係がある機関との間において行われるものは規定に該当する通信である。
- C 水道、ガス等の国民の日常生活に必要不可欠な役務の提供その他生活基盤を維持するため緊急を要する事項を内容とする通信であって、これらの通信を行う者相互間において行われるものは規定に該当する通信である。

＜(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

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) 次の(i)～(iii)は、電気通信主任技術者規則の「電気通信主任技術者の選任等」に規定する、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再発防止に向けた計画の策定に関して含むべき事項について述べたものである。同規則の規定に照らして、内の(ア)、(イ)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)

- (i) 速やかな故障検知及び故障箇所の特定のために必要な対応に関する事項
(ii) 定型的な応急復旧措置に係る取組並びに (ア) 及び接続事業者との連携に関する事項
(iii) (イ) のための対策に関する事項

＜(ア)、(イ)の解答群＞

- | | | |
|--------------|--------|----------|
| ① 故障対応の迅速化 | ② 工事業者 | ③ 保守業者 |
| ④ 利用者の利益確保 | ⑤ 広報部門 | ⑥ 製造業者等 |
| ⑦ セキュリティ管理 | ⑧ 保守部門 | ⑨ 障害の極小化 |
| ⑩ 適正な設備容量の確保 | | |

- (2) 電波法に規定する用語又は「電波の質」について述べた次の文章のうち、正しいものは、 (ウ) である。(4点)

＜(ウ)の解答群＞

- ① 無線電話とは、電波を利用して、音声又は符号を送り、又は受けるための通信設備をいう。
- ② 緊急通信とは、船舶又は航空機が重大かつ急迫の危険に陥るおそれがある場合その他緊急の事態が発生した場合に緊急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 非常通信とは、地震、台風、洪水、津波、雪害、火災、暴動その他の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、電気通信事業者が提供する無線通信を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。
- ④ 送信設備に使用する電波の周波数の偏差及び波形ひずみ、高調波の強度等電波の質は、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。

- (3) 国際電気通信連合憲章に規定する「電気通信の停止」及び「電気通信路及び電気通信設備の設置、運用及び保護」について述べた次のA～Cの文章は、(エ)。(4点)

- A 構成国は、国内法令に従って、国の安全を害すると認められる私報又はその法令、公の秩序若しくは善良の風俗に反すると認められる私報の伝送を停止する権利を留保する。この場合には、私報の全部又は一部の停止を直ちに発信局に通知する。ただし、その通知が国の安全を害すると認められる場合は、この限りでない。
- B 構成国は、国内法令に従って、他の私用の電気通信であって国の安全を害すると認められるもの又はその法令、公の秩序若しくは善良の風俗に反すると認められるものを切断する権利を留保する。
- C 構成国は、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必要な通信路及び設備を最良の技術的条件で設置するため、有用な措置をとる。

＜(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

- (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 電気通信回線を介して接続された他の特定電子計算機が有するアクセス制御機能によりその特定利用を制限されている特定電子計算機に電気通信回線を通じてその制限を免れることができる情報又は指令を入力して当該特定電子計算機を作動させ、その制限されている特定利用をし得る状態にさせる行為(当該アクセス制御機能を付加したアクセス管理者がするもの及び当該アクセス管理者の承諾を得てするものを除く。)は、不正アクセス行為に該当する。
- ② 何人も、業務その他正当な理由による場合を除いては、アクセス制御機能に係る他人の識別符号を、当該アクセス制御機能に係るアクセス管理者及び当該識別符号に係る利用権者以外の者に提供してはならない。
- ③ 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は、当該アクセス制御機能に係る識別符号又はこれを当該アクセス制御機能により転送するために用いる符号の適正な管理に努めるとともに、常に当該アクセス制御設備の保守管理を励行し、必要があると認めるときは速やかにその機能の高度化その他当該特定電子計算機を不正アクセス行為から防御するため必要な措置を講ずるよう努めるものとする。
- ④ 何人も、不正アクセス行為の用に供する目的で、不正に取得されたアクセス制御機能に係る他人の識別符号を保管してはならない。

(5) 電子署名及び認証業務に関する法律に規定する「定義」及び「電磁的記録の真正な成立の推定」について述べた次のA～Cの文章は、(カ)。(4点)

- A 認証業務とは、自らが行う電子署名についてその業務を利用する者(以下「利用者」という。)その他の者の求めに応じ、当該利用者が電子署名を行ったものであることを確認するために用いられる事項が当該利用者に係るものであることを証明する業務をいう。
- B 特定認証業務とは、電子署名のうち、その方式に応じて本人及び指定審査機関の審査項目に適合する者が行うことができるものとして主務省令で定める基準に適合するものについて行われる認証業務をいう。
- C 電磁的記録であって情報を表すために作成されたもの(公務員が職務上作成したものを除く。)は、当該電磁的記録に記録された情報について本人による電子署名(これを行うために必要な符号及び物件を適正に管理することにより、本人だけが行うことができることとなるものに限る。)が行われているときは、真正に成立したものと推定する。

＜(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

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)～(キ)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、正しいものは、 (ア) である。(4点)

＜(ア)の解答群＞

- ① 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。)と同一の業務区域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。
- ② インターネットプロトコル電話用設備とは、事業用電気通信設備のうち、端末設備等をインターネットプロトコルを使用して回線交換網に接続するもの(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 ワイヤレス固定電話用設備とは、2線式アナログ電話用設備のうち、認定電気通信事業者が認定電気通信事業に係る電気通信役務を提供する電気通信事業の用に供する電気通信設備であって、その伝送路設備の一部に他の電気通信事業者が設置する携帯電話用設備を用いるものをいう。
- ④ 直流回路とは、電気通信回線設備に接続して電気通信事業者の端末系伝送路設備の動作の開始及び終了の制御を行うための回路をいう。
- ⑤ 平均繁忙時とは、1日のうち年間を平均して電気通信設備の負荷が最大となる連続した1時間をいう。

- (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「故障検出」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)

事業用電気通信設備は、電源停止、 (イ) の動作停止その他電気通信役務の提供に直接係る機能に重大な支障を及ぼす故障等の発生時には、これを直ちに検出し、当該事業用電気通信設備を (ウ) 機能を備えなければならない。

＜(イ)、(ウ)の解答群＞

- | | | |
|------------|---------------------|--------------------|
| ① 共通制御機器 | ② 監視装置 | ③ 停止し、予備機器に切り替える |
| ④ 現用予備切替装置 | ⑤ 現用機器 | ⑥ 維持し、又は運用する者に通知する |
| ⑦ 遠隔で再起動する | ⑧ 事業用電気通信回線設備から切り離す | |

- (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」について述べた次のA～Cの文章は、(エ)。ただし、事業用電気通信設備規則第16条の適用除外規定は考慮しないものとする。(4点)

- A 交換設備は、異常ふくそう(特定の交換設備に対し通信が集中することにより、交換設備の通信の疎通能力が継続して著しく低下する現象をいう。)が発生した場合に、これを検出し、かつ、通信の疎通を停止する機能又はこれと同等の機能を有するものでなければならない。ただし、通信が同時に集中することがないようこれを制御することができる交換設備については、この限りでない。
- B 携帯電話用設備、特定携帯電話用設備及びPHS用設備は、多数の移動端末設備が同時に電気通信設備と接続する場合等に生じるトラヒックの瞬間的かつ急激な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、措置が講じられなければならない。選択可能な措置の一つに、トラヒックの瞬間的かつ急激な増加の発生を防止又は抑制する措置がある。
- C 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、措置が講じられなければならない。選択可能な措置の一つに、制御信号の増加による電気通信設備の負荷を軽減させる措置がある。

＜(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 | |

- (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「停電対策」又は「誘導対策」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。ただし、事業用電気通信設備規則第16条の適用除外規定は考慮しないものとする。(4点)

＜(オ)の解答群＞

- ① 事業用電気通信設備は、通常受けている電力の供給が停止した場合においてその取り扱う通信が停止することのないよう自家用発電機及び蓄電池の設置その他これに準ずる措置が講じられていなければならない。この場合において、事業用電気通信設備のうち交換設備にあっては、自家用発電機はその機能を代替することができる予備機器の設置が講じられていなければならない。
- ② 通常受けている電力の供給が停止した場合においてその取り扱う通信が停止することのないよう自家用発電機の設置又は移動式の電源設備の配備を行う場合には、それらに使用される燃料について、十分な量の備蓄又は補給手段の確保に努めなければならない。
- ③ 電気通信事業者は、固定電話接続用設備について、通常受けている電力の供給が長時間にわたり停止した場合においてその取り扱う通信が停止することのないよう自家用発電機又は蓄電池の設置その他これに準ずる措置を講ずるよう努めなければならない。
- ④ 線路設備は、強電流電線からの電磁誘導作用により事業用電気通信設備の機能に重大な支障を及ぼすおそれのある異常電圧又は異常電流が発生しないように設置しなければならない。

- (5) 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秘密の保持における「蓄積情報保護」について述べたものである。 内の(カ)、(キ)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)

事業用電気通信設備に利用者の通信の内容その他これに係る情報を蓄積する場合にあっては、当該事業用電気通信設備は、当該利用者以外の者が端末設備等を用いて容易にその情報を知得し、又は することを防止するため、当該利用者のみを与えた その他の防止措置が講じられなければならない。

＜(カ)、(キ)の解答群＞

- | | | | |
|-----------|-------|-------|--------------|
| ① 暗証番号の変更 | ② 消 去 | ③ 破 壊 | ④ 識別符号の照合確認 |
| ⑤ 権限の制限 | ⑥ 解 読 | ⑦ 改 変 | ⑧ 電気通信番号の再設定 |

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)～(キ)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における他の電気通信設備の損傷又は機能の障害の防止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 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接続する電気通信設備(以下「接続設備」という。)を損傷するおそれのある特定利用の制限を免れることができる情報、又は指令を入力するものであってはならない。
- ② 事業用電気通信設備は、接続設備の機能に障害を与えるおそれのある電気信号又は磁気信号を送出するものであってはならない。
- ③ 落雷又は強電流電線との混触により線路設備に発生した異常電圧及び異常電流によって接続設備を損傷するおそれのある場合は、交流 500 ボルト以下で動作する避雷器及び 7 アンペア以下で動作するヒューズ若しくは 500 ミリアンペア以下で動作する熱線輪からなる保安装置又はこれと同等の保安機能を有する装置が事業用電気通信設備と接続設備を接続する点又はその近傍に設置されていなければならない。
- ④ 電気通信事業者は、総務大臣が別に告示するところに従い特定端末設備又は自営電気通信設備と配線設備との間の電気通信回線に伝送される信号の漏えいに関し、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。

- (2) 次の文章は、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」、「信号極性」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)

事業用電気通信設備は、端末設備等を接続する点において当該端末設備等が送出する監視信号を受信し、かつ、認識できるものでなければならない。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 (イ) 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を発呼信号という。

事業用電気通信設備は、発呼信号を受信できる状態において、事業用電気通信設備規則で規定する電源の極性を端末設備等を接続する点において一方を (ウ) としなければならない。

＜(イ)、(ウ)の解答群＞

- | | | | |
|-------------|-------------|-------|-------|
| ① 200 | ② 300 | ③ 600 | ④ 750 |
| ⑤ 短絡、他方を正極性 | ⑥ 短絡、他方を負極性 | | |
| ⑦ 地気、他方を正極性 | ⑧ 地気、他方を負極性 | | |

- (3) 端末設備等規則に規定する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 端末設備は、事業用電気通信設備との間で鳴音(電氣的又は音響的結合により生ずる発振状態をいう。)を発生することを防止するために総務大臣が別に告示する条件を満たすものでなければならない。
- ② 端末設備の機器は、その電源回路と筐体及びその電源回路と事業用電気通信設備との間において、使用電圧が250ボルト以下の場合にあつては、2メガオーム以上の絶縁抵抗を有しなければならない。
- ③ 端末設備の機器は、その電源回路と筐体及びその電源回路と事業用電気通信設備との間において、使用電圧が250ボルトを超える場合にあつては、2,500ボルトの電圧を連続して1分間加えたときこれに耐える絶縁耐力を有しなければならない。
- ④ 端末設備の機器の金属製の台及び筐体は、接地抵抗が200オーム以下となるように接地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にあつては、この限りでない。

- (4) 次の文章は、端末設備等規則に規定する、利用者が端末設備を事業用電気通信設備に接続する際に使用する線路及び保安器その他の機器(以下「配線設備等」という。)の評価雑音電力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)

配線設備等の評価雑音電力とは、通信回線が受ける妨害であつて(オ)として定められる実効的雑音電力をいい、誘導によるものを含む。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(カ)デシベル以下であり、かつ、最大時においてマイナス58デシベル以下でなければならない。

＜(オ)、(カ)の解答群＞

- | | | | |
|------|------|-------------|-------------|
| ① 60 | ② 64 | ③ 変動要素を除外 | ④ 妨害の発生源を考慮 |
| ⑤ 68 | ⑥ 72 | ⑦ 人間の聴覚率を考慮 | ⑧ 時間変動を平均化 |

- (5) 端末設備等規則に規定する、インターネットプロトコル移動電話端末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。ただし、端末設備等規則第32条の25の「特殊なインターネットプロトコル移動電話端末」は考慮しないものとする。(4点)

＜(キ)の解答群＞

- ① インターネットプロトコル移動電話端末は、総務大臣が別に告示する条件に適合する位置登録制御(インターネットプロトコル移動電話端末が、インターネットプロトコル移動電話用設備に位置情報(インターネットプロトコル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。)を行う機能を備えなければならない。
- ② インターネットプロトコル移動電話端末は、インターネットプロトコル移動電話用設備からのチャンネルを指定する信号を受信した場合にあっては、指定されたチャンネルに切り替える機能を備えなければならない。
- ③ インターネットプロトコル移動電話端末は、重要通信を確保するため、インターネットプロトコル移動電話用設備からの発信の規制を要求する信号を受信した場合にあっては、自動的に回線を切断する機能を備えなければならない。
- ④ インターネットプロトコル移動電話端末は、インターネットプロトコル移動電話用設備からふくそうが発生している旨の信号を受信した場合にその旨を利用者に通知するための機能を備えなければならない。

- 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) 次の文章は、有線電気通信法に規定する「有線電気通信設備の届出」について述べたものである。 内の(ア)、(イ)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)

有線電気通信設備の設置の届出をする者は、その届出に係る有線電気通信設備が次の(i)～(iii)に掲げる設備(総務省令で定めるものを除く。)に該当するものであるときは、有線電気通信の方式の別、設備の設置の場所及び のほか、その使用の態様その他総務省令で定める事項を併せて届け出なければならない。

- (i) 2人以上の者が共同して設置するもの
- (ii) 他人(電気通信事業者を除く。)の設置した有線電気通信設備と相互に接続されるもの
- (iii) 他人の もの

＜(ア)、(イ)の解答群＞

- ① 設置の目的 ② 設備と近接する ③ 運用に委ねる ④ 接続の方法
- ⑤ 設備の概要 ⑥ 保守運用の体制 ⑦ 建造物に設置される
- ⑧ 工事の期間 ⑨ 設備に重畳される ⑩ 通信の用に供される

- (2) 有線電気通信法に規定する「目的」、「設備の検査等」及び「本邦外にわたる有線電気通信設備」について述べた次のA～Cの文章は、(ウ)。(4点)

- A 有線電気通信法は、有線電気通信設備の設置及び使用を規律し、有線電気通信に関する秩序を確立することによって、有線電気通信の健全な発達に寄与することを目的とする。
- 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。
- C 本邦内の場所と本邦外の場所との間の有線電気通信設備は、電気通信事業者がその事業の用に供する設備として設置する場合を除き、設置してはならない。ただし、特別の事由がある場合において、期間を定めて臨時に設置するときは、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

- (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A～Cの文章は、(エ)。(4点)

- A 平衡度とは、通信回線の中性点と大地との間に起電力を加えた場合におけるこれらの間に生ずる電圧と通信回線の端子間に生ずる電圧との比をデシベルで表わしたものをいう。
- B 絶対レベルとは、一の実効電力の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。
- C 強電流電線とは、強電流電気の伝送を行うための導体(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。)をいう。

＜(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

- (4) 有線電気通信設備令に規定する「通信回線の平衡度」、「線路の電圧及び通信回線の電力」、「地中電線」、「屋内電線」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 通信回線(導体が光ファイバであるものを除く。)の平衡度は、1,000ヘルツの交流において70デシベル以上でなければならない。ただし、総務省令で定める場合は、この限りでない。
- ② 通信回線(導体が光ファイバであるものを除く。)の電力は、絶対レベルで表わした値で、その周波数が音声周波であるときは、プラス10デシベル以下、高周波であるときは、プラス20デシベル以下でなければならない。ただし、総務省令で定める場合は、この限りでない。
- ③ 地中電線は、地中強電流電線との離隔距離が30センチメートル(その地中強電流電線の電圧が7,000ボルトを超えるものであるときは、60センチメートル)以下となるように設置するときは、総務省令で定めるところによらなければならない。
- ④ 屋内電線(光ファイバを除く。)と大地との間及び屋内電線相互間の絶縁抵抗は、直流100ボルトの電圧で測定した値で、1メガオーム以上でなければならない。
- ⑤ 架空電線は、架空強電流電線と交差するとき、又は架空強電流電線との水平距離がその架空電線若しくは架空強電流電線の支持物のうちいずれか高いものの高さに相当する距離以下となるときは、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。

- (5) 有線電気通信設備令施行規則に規定する「架空電線の支持物と架空強電流電線との間の離隔距離」又は「架空電線の高さ」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 架空強電流電線の使用電圧が高圧であって、架空強電流電線の種別が強電流ケーブルであるときは、架空電線の支持物と架空強電流電線(当該架空電線の支持物に架設されるものを除く。)との間の離隔距離は、60センチメートル以上とすること。
- ② 架空電線の高さは、架空電線が道路上にあるときは、横断歩道橋の上にあるときを除き、路面から4.5メートル(交通に支障を及ぼすおそれが少ない場合で工事上やむを得ないときを除く。)以上でなければならない。
- ③ 架空電線の高さは、架空電線が鉄道又は軌道を横断するときは、軌条面から5メートル(車両の運行に支障を及ぼすおそれがない高さが5メートルより低い場合は、その高さ)以上でなければならない。
- ④ 架空電線の高さは、架空電線が横断歩道橋の上にあるときは、その路面から3メートル以上でなければならない。
- ⑤ 架空電線の高さは、架空電線が河川を横断するときは、基準水位の水面から6メートル以上でなければならない。

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(きやうたい) ・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。