

注 意 事 項

- 試験開始時刻 10時00分
- 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	11時20分
「伝送交換設備(又は線路設備)及び設備管理」のみ	1科目	11時40分
「法規」及び「伝送交換設備(又は線路設備)及び設備管理」	2科目	13時00分

- 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	法規	8	7	6	6	6	1~13
	伝送交換設備及び設備管理	8	8	8	8	8	14~28
線路主任技術者	法規	8	7	6	6	6	1~13
	線路設備及び設備管理	8	8	8	8	8	29~43

- 受験番号等の記入とマークの仕方

- 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。
- 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。
- 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 01AB941234

生年月日 昭和50年3月1日

受 験 番 号									
0	1	A	B	9	4	1	2	3	4
●	○	●	○	○	○	○	○	○	○
①	●	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○

生 年 月 日									
年	号	5	0	0	3	0	1		
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- 答案作成上の注意

- 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)、「伝送交換設備(又は線路設備)及び設備管理」(「設備及び設備管理」と略記)は緑色(右欄)です。
- 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。
  - 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。
  - 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。
  - 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。
- 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。
- 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。)
  - 伝送交換主任技術者は、『伝送交換』
  - 線路主任技術者は、『線路』
- 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。

- 合格点及び問題に対する配点

- 各科目の満点は100点で、合格点は60点以上です。
- 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。)

解答の公表は7月12日10時以降の予定です。 合否の検索は7月31日14時以降の予定です。
--

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)～(ク)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、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(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)

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方針に関する事項
- (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 (ア)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電気通信設備統括管理者の (イ)に関する事項

＜(ア)、(イ)の解答群＞

- ① 管理の体制    ② 権限    ③ 提供の条件    ④ 義務    ⑤ 管理の責任
- ⑥ 運用の計画    ⑦ 配置    ⑧ 管理の目標    ⑨ 選任    ⑩ 職責

(2) 電気通信事業法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、 (ウ)である。(4点)

＜(ウ)の解答群＞

- ① 電気通信とは、有線、無線その他の電磁的方式により、符号、音響又は影像を送り、伝え、又は受けることをいう。
- ② 電気通信役務とは、国民生活に不可欠であるためあまねく日本全国における提供が確保されるべきものとして総務省令で定める電気通信サービスの提供役務をいう。
- ③ 電気通信設備とは、電気通信を行うための機械、器具、線路その他の電氣的設備をいう。
- ④ 電気通信業務とは、電気通信事業者の行う電気通信役務の提供の業務をいう。
- ⑤ 電気通信事業とは、電気通信役務を他人の需要に応ずるために提供する事業(放送法に規定する放送局設備供給役務に係る事業を除く。)をいう。

- (3) 次の文章は、電気通信事業法に規定する「電気通信事業の届出」について述べたものである。同法の規定に照らして、内の(エ)、(オ)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)

電気通信事業を営もうとする者(第9条の登録を受けるべき者を除く。)は、総務省令で定めるところにより、次の事項を記載した書類を添えて、その旨を総務大臣に届け出なければならない。

- (i) 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名  
(ii)  (エ)  
(iii) 電気通信設備の  (オ) (第44条第1項の事業用電気通信設備を設置する場合に限る。)

<(エ)、(オ)の解答群>

- ① 事業の目的    ② 用途    ③ 業務規程    ④ 使用の態様  
⑤ 設置の場所    ⑥ 概要    ⑦ 契約約款    ⑧ 営業拠点  
⑨ 管理規程    ⑩ 業務区域

- (4) 電気通信事業法に規定する「事業の休止及び廃止並びに法人の解散」、「登録の取消し」及び「業務の改善命令」について述べた次のA～Cの文章は、 (カ)。(4点)

- A 電気通信事業者は、電気通信事業の全部又は一部を休止し、又は廃止したときは、遅滞なく、その旨を総務大臣に届け出なければならない。
- B 総務大臣は、電気通信事業の登録を受けた者が電気通信事業法又は同法に基づく命令若しくは処分に違反した場合において、その命令若しくは処分を受けた日から30日以内に業務の方法が改善されないと認めるときは、電気通信事業の登録を取り消すことができる。
- C 総務大臣は、事故により電気通信役務の提供に支障が生じている場合に電気通信事業者がその支障を除去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。

<(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

(5) 次の(i)及び(ii)の文章は、電気通信事業法施行規則の「緊急に行うことを要する通信」に規定する通信の内容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(キ)、(ク)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) 気象、水象、地象若しくは (キ) の報告又は警報に関する事項であって、緊急に通報することを要する事項

(ii) 水道、ガス等の国民の日常生活に必要な (ク) その他生活基盤を維持するため緊急を要する事項

<(キ)、(ク)の解答群>

- |         |             |         |         |
|---------|-------------|---------|---------|
| ① 地動の観測 | ② 火山噴火の予兆   | ③ 通信の確保 | ④ 天象の変化 |
| ⑤ 災害の予防 | ⑥ 生活物資の調達   | ⑦ 役務の提供 | ⑧ 情報の共有 |
| ⑨ 海象の異常 | ⑩ ライフラインの復旧 |         |         |

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)～(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) 次の文章は、電気通信主任技術者規則の「講習の期間」に規定する、電気通信事業者が電気通信主任技術者を選任した日から1年以内に講習を受けさせなくてもよい場合について述べたものである。同規則に規定する内容に照らして、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。ただし、内の同じ記号は、同じ解答を示す。

なお、文章中にある講習とは、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し登録講習機関が行う講習をいう。(2点×2=4点)

電気通信事業者は、電気通信主任技術者資格者証の交付を受けた日から (ア) を経過しない者(講習の修了証の交付を受けた日から (ア) を経過しない者を除く。)を電気通信主任技術者に選任したときは、その電気通信主任技術者資格者証の種類に応じ、当該電気通信主任技術者に電気通信主任技術者資格者証の交付を受けた日から (イ) 以内に講習を受けさせなければならない。

<(ア)、(イ)の解答群>

- |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| ① 6月 | ② 1年 | ③ 2年 | ④ 3年 | ⑤ 4年 |
|------|------|------|------|------|

(2) 電波法の「目的外使用の禁止等」において規定する用語について述べた次のA～Cの文章は、(ウ)。(4点)

- A 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るおそれがある場合その他緊急の事態が発生するおそれがある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。
- B 安全通信とは、鉄道又は自動車の通行に対する重大かつ急迫の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。
- C 非常通信とは、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、有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。

〈(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) 国際電気通信連合憲章に規定する「連合の目的」について述べた次のA～Cの文章は、(エ)。(4点)

- A 電気通信業務の能率を増進し、その有用性を増大し、及び公衆によるその利用をできる限り普及するため、技術的手段の発達及びその最も能率的な運用を促進すること。
- B すべての種類の電気通信の改善及び合理的利用のため、すべての構成国の間における国際協力を維持し及び増進すること。
- C 電気通信の分野において開発途上国に対する技術援助を促進し及び提供すること、その実施に必要な物的資源、人的資源及び資金の移動を促進すること並びに情報の取得を促進すること。

〈(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「目的」、「定義」、「アクセス管理者による防御措置」又は「都道府県公安委員会による援助等」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 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インターネットに関す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、もって電子商取引の健全な発展に寄与することを目的とする。
- ② アクセス制御機能を有する特定電子計算機に電気通信回線を通じて当該アクセス制御機能に係る他人の識別符号を入力して当該特定電子計算機を作動させ、当該アクセス制御機能により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又は当該識別符号に係る利用権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行為である。
- 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確認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機能の有効性を検証し、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 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。

- (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「目的」について述べたものである。同法の規定に照らして、 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)

電子署名及び認証業務に関する法律は、電子署名に関し、電磁的記録の 、特定認証業務に関する認定の制度その他必要な事項を定めることにより、電子署名の円滑な利用の確保による情報の電磁的方式による流通及び情報処理の促進を図り、もって  及び国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。

<(カ)、(キ)の解答群>

- |              |                |
|--------------|----------------|
| ① 公共の福祉の増進   | ② 複製又は持出しの防止対策 |
| ③ 不正利用の防止    | ④ 真正な成立の推定     |
| ⑤ 情報化の均衡ある発展 | ⑥ 不正アクセス行為の禁止  |
| ⑦ 社会秩序の維持    | ⑧ 高度情報通信社会の推進  |
| ⑨ 国民生活の向上    | ⑩ 保護及び適正な管理    |

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 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 アナログ電話用設備とは、事業用電気通信設備のうち、端末設備又は自営電気通信設備を接続する点においてアナログ信号を入出力するものであって、主として音声の伝送交換を目的とする電気通信役務の提供の用に供するものをいう。
- ③ 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、端末設備等をパケット交換プロトコルを使用してパケット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。
- ④ 特定端末設備とは、自らの電気通信事業の用に供する端末設備であって事業用電気通信設備であるもののうち、自ら設置する電気通信回線設備の一端に接続されるものをいう。

- (2) 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」、「電源設備」及び「耐震対策」について述べた次のA～Cの文章は、 (イ) 。
- ただし、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、通信の集中を規制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 事業用電気通信設備の電源設備は、最繁忙時(年間のうち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。)に事業用電気通信設備の消費電流を安定的に供給できる容量があり、かつ、電源設備の動作電圧を変動許容範囲内に維持できるものでなければならない。
- C 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。

<(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) 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「電源供給」について述べたものである。  内の(ウ)、(エ)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、監視信号送出条件に係る呼出信号の送出時を除き、端末設備等を接続する点において次の(i)～(iii)に掲げる条件に適合する通信用電源を供給しなければならない。

- (i) 端末設備等を切り離れた時の線間電圧が42ボルト以上かつ  (ウ) ボルト以下であること。
- (ii) 両線間を300オームの純抵抗で終端した時の回路電流が15ミリアンペア以上であること。
- (iii) 両線間を50オームの純抵抗で終端した時の回路電流が  (エ) ミリアンペア以下であること。

〈(ウ)、(エ)の解答群〉

- |   |     |   |     |   |     |   |     |
|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|
| ① | 53  | ② | 63  | ③ | 73  | ④ | 83  |
| ⑤ | 110 | ⑥ | 130 | ⑦ | 150 | ⑧ | 170 |

- (4) 電気通信回線設備を設置する電気通信事業者の他の電気通信設備の損傷又は機能の障害の防止における「損傷防止」、「機能障害の防止」、「漏えい対策」又は「保安装置」について述べた次の文章のうち、正しいものは、  (オ) である。(4点)

〈(オ)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電力若しくは電流を送出し、又は接続設備を損傷するおそれのある電圧若しくは光出力により送出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 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。
- ④ 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200ボルト以下で動作する避雷器及び5アンペア以下で動作するヒューズ若しくは200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。



- (5) 基礎的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の損壊又は故障の対策における「予備機器」及び「停電対策」について述べた次のA～Cの文章は、(カ)。ただし、規則第40条の適用除外規定は考慮しないものとする。(4点)

- A 通信路の設定に直接係る交換設備の機器は、その機能を代替することができる予備の機器の設置若しくは配備の措置又はこれに準ずる措置が講じられ、かつ、その故障等の発生時に速やかに当該予備の機器に切り替えられるようにしなければならない。ただし、専ら一の者の通信を取り扱う電気通信回線を当該交換設備に接続するための機器、又は当該交換設備の故障等の発生時に、他の交換設備によりその疎通が確保できる交換設備の機器については、この限りでない。
- B 多重変換装置等の伝送設備において当該伝送設備に接続された電気通信回線に共通に使用される機器は、その機能を代替することができる予備の機器の設置若しくは配備の措置又はこれに準ずる措置が講じられ、かつ、その故障等の発生時に速やかに当該予備の機器と切り替えられるようにしなければならない。
- C 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つては、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。

〈(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)～(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おいて、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規定する、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、誤っているものは、 (ア) である。ただし、同規則第16条の適用除外規定は考慮しないものとする。(4点)

＜(ア)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スキルレベルを有する技術者の配置を講じること。
- 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、互いになるべく離れた場所に設置すること。
- 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、電気通信設備の設置場所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。

- (2) 事業用電気通信設備規則に規定する、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における緊急通報を扱う事業用電気通信回線設備が適合し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、 (イ) 。

- A 緊急通報を、その発信に係る端末設備等の場所を管轄する警察機関等に接続すること。  
B 緊急通報を発信した端末設備等に係る電気通信番号その他当該発信に係る情報として、総務大臣が別に告示する情報を、当該緊急通報に係る警察機関等の端末設備に送信する機能を有すること。ただし、他の方法により同等の機能を実現できる場合は、この限りでない。  
C 緊急通報を受信した端末設備から通信の終了を表す信号が送出されない限りその通話を継続する機能又は警察機関等に送信した電気通信番号による呼び返し若しくはこれに準ずる機能を有すること。

＜(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) 次の文章は、端末設備等規則に規定する、電話用設備に接続される端末設備における移動電話端末の「受信レベル通知機能」について述べたものである。 [ ] 内の(ウ)、(エ)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)

移動電話端末は、受信レベルの通知に関する次の機能を備えなければならない。

- (i) 移動電話用設備から指定された条件に基づき、移動電話端末の周辺の移動電話用設備の指定された [ (ウ) ] の受信レベルについて検出を行い、指定された時間間隔ごとに移動電話用設備にその結果を通知するものであること。
- (ii) [ (エ) ] の受信レベルと移動電話端末の周辺の移動電話用設備の [ (ウ) ] の最大受信レベルが移動電話用設備から指定された条件を満たす場合にあっては、その結果を移動電話用設備に通知するものであること。

〈(ウ)、(エ)の解答群〉

- ① 電気通信番号    ② 選択信号    ③ 制御チャネル    ④ 応答信号  
⑤ 受信データ    ⑥ 発呼信号    ⑦ 音声信号    ⑧ 通話チャネル

- (4) 端末設備等規則に規定する、安全性等における「絶縁抵抗等」について述べた次のA～Cの文章は、 [ (オ) ] 。（4点）

- A 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300ボルト以下の場合にあっては、0.4メガオーム以上の絶縁抵抗を有しなければならない。
- B 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750ボルトを超える直流及び600ボルトを超える交流の場合にあっては、その使用電圧の1.5倍の電圧を連続して20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。
- C 端末設備の機器の金属製の台及び筐体は、接地抵抗が100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っては、この限りでない。

〈(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) 端末設備等規則に規定する、総合デジタル通信用設備に接続される端末設備の「基本的機能」、「発信の機能」又は「電気的条件等」について述べた次の文章のうち、正しいものは、である。(4点)

<(カ)の解答群>

- ① 総合デジタル通信端末は、発信又は応答を行う場合にあっては、呼設定用メッセージを送出する機能を備えなければならない。ただし、総務大臣が別に告示する場合はこの限りでない。
- ② 発信に際して相手の端末設備からの応答を自動的に確認する場合にあっては、電気通信回線からの応答が確認できない場合呼設定メッセージ送付終了後3分以内に呼切断用メッセージを送出するものであること。
- ③ 自動再発信を行う場合(自動再発信の回数が15回以内の場合を除く。)にあっては、その回数は最初の発信から2分間に3回以内であること。この場合において、最初の発信から2分を超えて行われる発信は、別の発信とみなす。  
なお、本規定は、火災、盗難その他の非常の場合にあっては、適用しない。
- ④ 総合デジタル通信端末は、総務大臣が別に告示する電気的条件及び機械的条件のいずれかの条件に適合するものでなければならない。

- 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(i)、(ii)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。ただし、内の同じ記号は、同じ解答を示す。(2点×2=4点)

- (i) 有線電気通信設備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を記載した書類を添えて、設置の工事の開始の日の2週間前まで(工事を要しないときは、設置の日から2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。
- (ii) 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、他人の通信の用に供されるもの(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。

<(ア)、(イ)の解答群>

- |         |         |        |           |
|---------|---------|--------|-----------|
| ① 料金体系  | ② 設置の目的 | ③ 提供条件 | ④ 工事の実施体制 |
| ⑤ 技術的性能 | ⑥ 使用の態様 | ⑦ 運用方法 | ⑧ 接続の技術基準 |
| ⑨ 接続構成  | ⑩ 設備の概要 |        |           |

(2) 有線電気通信法に規定する「設備の検査等」、「設備の改善等の措置」及び「非常事態における通信の確保」について述べた次のA～Cの文章は、**(ウ)**。ただし、適用除外規定は考慮しないものとする。(4点)

A 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。

B 総務大臣は、有線電気通信設備を設置した者に対し、その設備が有線電気通信法に規定する技術基準に適合しないため他人の設置する有線電気通信設備に妨害を与え、又は人体に危害を及ぼし、若しくは通信の秘密の漏えいがあると認めるときは、その妨害、危害又は秘密の漏えいの防止又は除去のため必要な限度において、その設備の使用の停止又は改造、修理その他の措置を命ずることができる。

C 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、通信若しくは電力の供給の確保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、若しくはこれを他の有線電気通信設備に接続すべきことを命ずることができる。

＜(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「屋内電線」、「地中電線」、「架空電線と他人の設置した架空電線等との関係」、「海底電線」又は「線路の電圧及び通信回線の電力」について述べた次の文章のうち、正しいものは、**(エ)**である。(4点)

＜(エ)の解答群＞

- ① 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、1.5メガオーム以上でなければならない。
- ② 地中電線は、地中強電流電線との離隔距離が50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。
- ③ 架空電線は、他人の建造物との離隔距離が30センチメートル以下となるように設置してはならない。ただし、堅ろうな絶縁管に収めて設置するときは、この限りでない。
- ④ 海底電線は、他人の設置する海底電線又は海底強電流電線との水平距離が1キロメートル以下となるように設置してはならない。ただし、その他人の承諾を得たときは、この限りでない。
- ⑤ 通信回線(導体が光ファイバであるものを除く。)の線路の電圧は、100ボルト以下でなければならない。ただし、電線としてケーブルのみを使用するとき、又は人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないときは、この限りでない。

- (4) 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用語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 低周波とは、周波数が200ヘルツ以下の電磁波をいい、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) 有線電気通信設備令施行規則の「屋内電線と屋内強電流電線との交差又は接近」において、屋内電線が低圧の屋内強電流電線と交差し、又は30センチメートル以内に接近する場合の設置の方法について、屋内電線と屋内強電流電線とを同一の管等に収めて設置しないことと規定されているが、その適用が除外される場合について述べた次のA～Cの文章は、**(カ)**。(4点)

- A 屋内電線が、難燃性の被覆を有するケーブルであるとき。
- B 屋内電線が、光ファイバその他金属以外のもので構成されているとき。
- C 屋内電線と屋内強電流電線との間に堅ろうな隔壁を設け、かつ、金属製部分に特別保安接地工事を施したダクト又はボックスの中に屋内電線と屋内強電流電線を収めて設置するとき。

〈(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、すべて架空のものです。
- (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) ・管体(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ありません。
- (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ありません。