

注意事項

1 試験開始時刻 時 分

2 試験科目数別終了時刻

科目数	1 科目	2 科目	3 科目
終了時刻	時 分	時 分	時 分

3 試験科目別の問題番号ごとの解答数及び試験問題ページ

科目	問題番号ごとの解答数					試験問題 ページ
	第1問	第2問	第3問	第4問	第5問	
電気通信技術の基礎	4	5	4	4	5	B - 1 ~ 6
端末設備の接続のための技術及び理論	5	5	5	5	—	B - 7 ~ 10
端末設備の接続に関する法規	5	5	5	5	—	B - 11 ~ 14

4 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 03B9211234

生年月日 平成3年4月5日

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

生 年 月 日									
年 号	0	3	0	4	0	5			
令和	○	○	○	○	○	○			
平成	○	○	○	○	○	○			
昭和	○	○	○	○	○	○			
	○	○	○	○	○	○			
	○	○	○	○	○	○			
	○	○	○	○	○	○			
	○	○	○	○	○	○			
	○	○	○	○	○	○			
	○	○	○	○	○	○			

5 答案作成上の注意

- 解答は、別に配付するマークシート(解答用紙)の該当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。
- 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

- 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。)

正答の公表は 月 日 時以降の予定です。
 可否の検索は 月 日 時以降 possible の予定です。

電気通信技術の基礎

第1問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。(小計20点)

- (1) 図1に示す回路において、100オームの抵抗に流れる電流 I が20ミリアンペア、200オームの抵抗に流れる電流 I_2 が2ミリアンペアであるとき、抵抗 R_2 は、(ア) キロオームである。ただし、電池の内部抵抗は無視するものとする。(5点)

① 5.2 ② 6.3 ③ 7.4

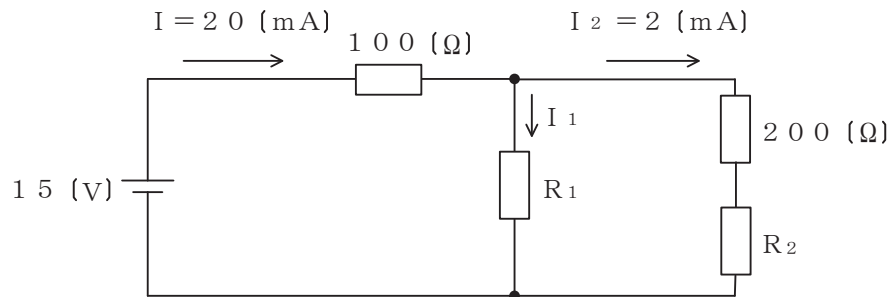


図1

- (2) 図2に示す回路において、端子a-b間に6.5ボルトの交流電圧を加えたとき、回路に流れる電流が5アンペアであった。この回路の誘導性リアクタンス X_L は、(イ) オームである。(5点)

① 12 ② 13 ③ 15

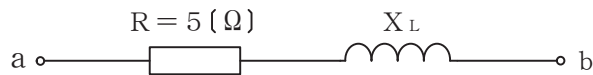


図2

- (3) 正弦波でない交流は、一般に、ひずみ波交流といわれ、周波数の異なる幾つかの正弦波交流成分に分解することができる。これらの正弦波交流成分のうち、基本波以外は、(ウ) といわれる。(5点)

① 高調波 ② リプル ③ 定在波

- (4) 図3に示すように、閉じた円形導線の中心に向かって棒磁石のN極を一定の速さで左から近づけると、円形導線には、。

なお、図中の Φ は棒磁石によって生ずる磁束を示す。

(5点)

- ① aの向きに電流が流れる ② bの向きに電流が流れる
③ aの向きの電流とbの向きの電流が交互に流れる

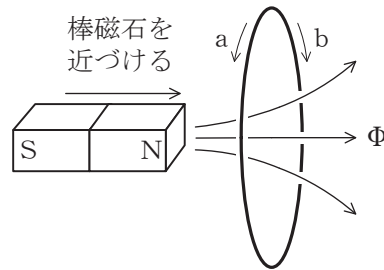


図3

第2問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。

(小計20点)

- (1) n形半導体のキャリアについて述べた次の記述のうち、正しいものは、 である。
(4点)

- ① 自由電子の数は正孔の数より多い。
② 正孔の数は自由電子の数より多い。
③ 正孔の数と自由電子の数は同数である。

- (2) ツェナーダイオードは、逆方向電圧がある値を超えると逆方向電流が急激に増大する降伏現象を利用した素子であり、 ダイオードともいわれる。
(4点)

- ① 定電流 ② 定電圧 ③ スイッチング

- (3) トランジスタ回路のエミッタ接地方式では、入力電圧と出力電圧の位相差が 度である。
(4点)

- ① 0 ② 90 ③ 180

- (4) 加えられた電圧がある値を超えると急激に が低下する非直線性の特性を利用し、サージ電圧から回路を保護するためのバイパス回路などに用いられる半導体素子は、バリスタといわれる。
(4点)

- ① インダクタンス ② 容量値 ③ 抵抗値

- (5) トランジスタ回路において、ベース電流が30マイクロアンペア、エミッタ電流が2.62ミリアンペアのとき、コレクタ電流は ミリアンペアである。
(4点)

- ① 2.32 ② 2.59 ③ 2.65

第3問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。(小計 20 点)

- (1) 図1、図2及び図3に示すベン図において、A、B及びCが、それぞれの円の内部を表すとき、図1、図2及び図3の斜線部分を示すそれぞれの論理式の論理積は、(ア) と表すことができる。(5 点)

① $\overline{A} \cdot B \cdot C$ ② $A \cdot B + B \cdot C$ ③ $A \cdot \overline{B} \cdot C + \overline{A} \cdot B \cdot C$

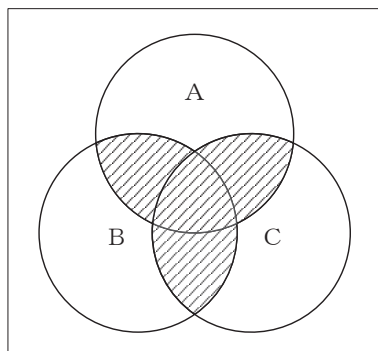


図 1

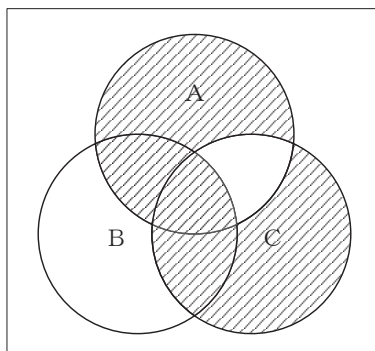


図 2

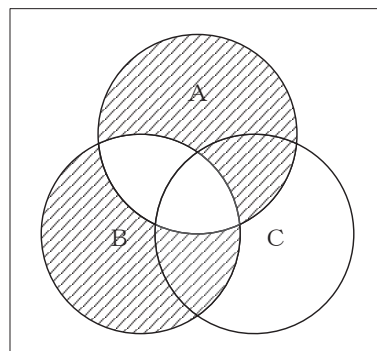


図 3

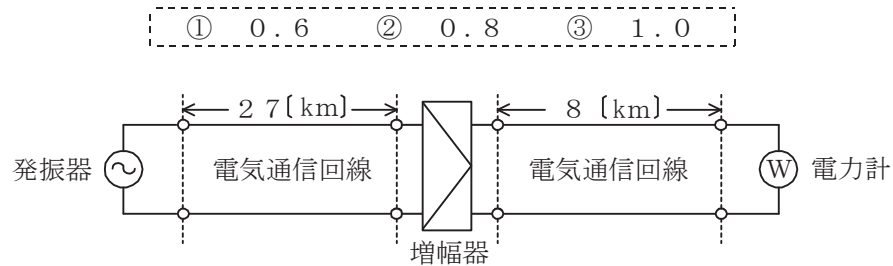
- (2) 表に示す2進数 X_1 、 X_2 について、各桁それぞれに論理和を求め2進数で表記した後、10進数に変換すると、(イ) になる。(5 点)

① 20 ② 29 ③ 49

2 進 数
$X_1 = 1\ 1\ 1\ 0\ 0$
$X_2 = 1\ 0\ 1\ 0\ 1$

第4問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。 (小計20点)

- (1) 図において、電気通信回線への入力電力が18ミリワット、増幅器の利得が11デシベル、電力計の読みが1.8ミリワットの時、電気通信回線の伝送損失は、1キロメートル当たり (ア) デシベルである。ただし、入出力各部のインピーダンスは整合しているものとする。 (5点)



- (2) 平衡対ケーブルを用いて構成された電気通信回線間の電磁結合による漏話は、心線間の相互誘導作用により生ずるものであり、その大きさは、誘導回線の (イ) に比例する。 (5点)

① 特性インピーダンス
② 電流
③ 電圧

- (3) 長距離の通信線路を介して信号を伝送する場合、通信線路の特性インピーダンスに対する受端インピーダンスの比の値が (ウ) のときに最も効率よく信号が伝送される。 (5点)

① $\frac{1}{2}$
② 1
③ 2

- (4) 信号電力を P_S ミリワット、雑音電力を P_N ミリワットとすると、信号電力対雑音電力比は、(エ) デシベルである。 (5点)

① $10 \log_{10} \frac{P_S}{P_N}$
② $10 \log_{10} \frac{P_N}{P_S}$
③ $20 \log_{10} \frac{P_S}{P_N}$
④ $20 \log_{10} \frac{P_N}{P_S}$

第5問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。(小計20点)

- (1) 搬送波として連続する方形パルスを使用し、入力信号の振幅に対応して方形パルスの (ア) を変化させる変調方式は、PWM(Pulse Width Modulation)といわれる。(4点)

① 幅 ② 位相 ③ 位置

- (2) 多重化方式について述べた次の二つの記述は、 (イ)。(4点)

A 多重化する複数の信号を異なる周波数の搬送波に乗せて周波数軸上に並べ、これを含む周波数帯域を一つの信号と同様に扱って伝送する方式は、FDM方式といわれる。

B 多重化する複数の信号を異なる時間位置に配列して時間的に区分し、一つの高速デジタル信号として伝送する方式は、TDM方式といわれる。

① Aのみ正しい ② Bのみ正しい ③ AもBも正しい ④ AもBも正しくない

- (3) デジタル伝送路などにおける伝送品質の評価尺度の一つに、1秒ごとに符号誤りの発生の有無を測定し、符号誤りの発生した秒の延べ時間(秒)が、稼働時間(秒)に占める割合を百分率で表した (ウ) がある。(4点)

① %SES ② %ES ③ BER

- (4) 光伝送システムで使用する光受信器などに用いられる受光素子において、受光時に電子が不規則に放出されるために生ずる受光電流の揺らぎによる雑音は、 (エ) 雑音といわれる。(4点)

① 過負荷 ② ショット ③ 熱

- (5) 石英系光ファイバには、シングルモード光ファイバとマルチモード光ファイバがあり、一般に、シングルモード光ファイバのコア径はマルチモード光ファイバのコア径と (オ)。(4点)

① 同じである ② 比較して大きい ③ 比較して小さい

端末設備の接続のための技術及び理論

第1問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。 (小計25点)

- (1) 電話機での着信応答後に、受話器から約3秒間隔で0.5秒間連続する1,100ヘルツのトーンが聞こえたとき、この信号音は、 (ア) であることを示している。 (5点)

① 相手がファクシミリ端末 ② 着信呼が転送電話 ③ 発信側が保留中

- (2) 自分が話している音声を送話器から入り、デジタル交換機のハイブリッド回路を経由して戻ってくるにより、受話器から聞こえる現象は、一般に、 (イ) といわれる。 (5点)

① 鳴音 ② 回線エコー ③ 音響エコー

- (3) 留守番電話機において、留守中の録音の有無によって自動応答までの呼出音回数を自動的に切り替える機能は、一般に、 (ウ) といわれる。 (5点)

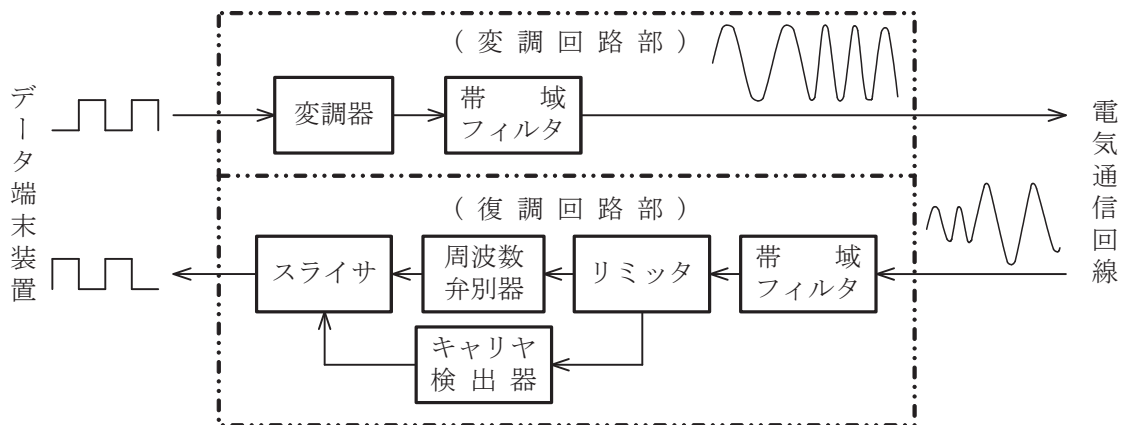
① トールセーバ ② 音声合成 ③ 消音留守セット

- (4) ファクシミリにおける同期とは、送信原稿上の画素の位置と受信用記録紙上の画素の位置とを一致させることであり、その一つに、走査の (エ) を一致させる位相同期がある。 (5点)

① 回数 ② 振幅 ③ 開始点

- (5) 図に示す非同期式変復調装置のブロック図において、一定の信号レベルを基準に基準レベル以上を1に、それ以外は0に対応させて復調信号を方形波に変換するものは、 (オ) である。 (5点)

① キャリヤ検出器 ② 帯域フィルタ ③ スライサ



第2問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。 (小計25点)

- (1) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおける機能群は、NT1、NT2、TA、TE1及びTE2から構成され、NT1の機能を有しているものには、(ア) がある。 (5点)

① IP電話機 ② デジタル回線終端装置 ③ パーソナルコンピュータ

- (2) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおける回線交換モードでは、Bチャンネルを(イ)の伝送に用いている。 (5点)

① ユーザ情報 ② ISUP信号 ③ CRC

- (3) ISDN基本ユーザ・網インタフェースのレイヤ1におけるフレームは、B及びDチャンネルの情報ビットのほか、フレーム同期用ビット、制御用ビット、保守用ビットなどで構成されており、フレーム周期は、(ウ) マイクロ秒である。 (5点)

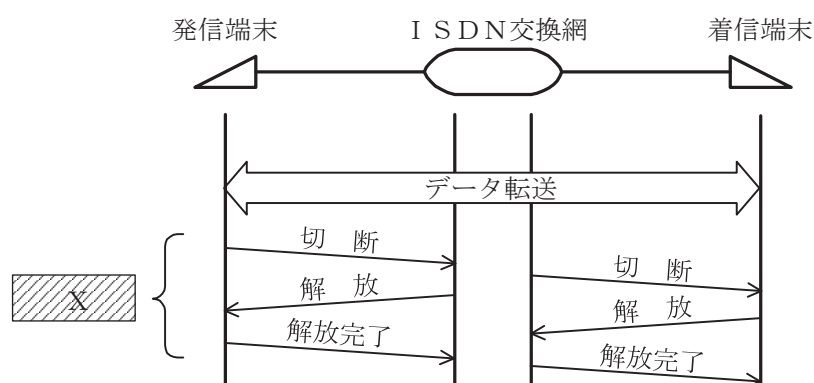
① 192 ② 250 ③ 320

- (4) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおけるLAPDのフレーム構成において、制御フィールドは、フレームの(エ) するためなどに用いられる。 (5点)

① 種別を識別 ② 長さを測定 ③ 誤りを検査

- (5) 図は、ISDN基本ユーザ・網インタフェースの回線交換呼におけるデータ転送から解放完了までの一般的な呼制御シーケンスを示したものである。図中のXの部分のシーケンスについては、(オ) チャンネルが使用される。 (5点)

① 16キロビット/秒のB ② 64キロビット/秒のB
③ 16キロビット/秒のD ④ 64キロビット/秒のD



第3問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。(小計25点)

- (1) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて使用されるDSUでは、DSUの (ア) は、電気通信事業者のOCUと対向して接続され、TTC標準JTG961で標準化されたインタフェース機能を有している。(5点)

① アナログポート ② 加入者線終端部 ③ 端末インタフェース部

- (2) 押しボタンダイヤル式電話機などのアナログ電話端末を、ISDN基本ユーザ・網インタフェースに接続するときの接続先の装置は、 (イ) である。(5点)

① TA ② DSU ③ ケーブルモデム

- (3) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて使用されるTAの機能のうち、通話中に新たな着信があった場合、フッキングなどの操作により通話中の相手を保留して新たな着信に応答できる機能は、一般に、疑似キャッチホンといわれ、二つの (ウ) チャンネルを利用する。(5点)

① D ② H ③ B

- (4) Webページへの来訪者のコンピュータ画面上に、連続的に新しいウィンドウを開くなど、来訪者のコンピュータに来訪者本人が意図しない動作をさせるWebページは、一般に、 (エ) といわれる。(5点)

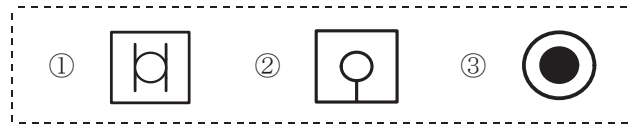
① ガンブラー ② ブラウザクラッシャー ③ セッションハイジャック

- (5) ソーシャルエンジニアリングの一つで、ICカードによる入退室が行われているエリアへ正規に入室する人について行き不正に入室することは、一般に、 (オ) といわれる。(5点)

① ピギーバック ② トラッシング ③ ショルダーハッキング

第4問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。(小計25点)

- (1) JIS C 0303:2000 構内電気設備の配線用図記号に規定されている、電話・情報設備のうちの保安器の図記号は、 (ア) である。(5点)



- (2) 整流器型ではない可動コイル型のアナログ式テスタは、整流回路を持つデジタル式テスタと異なり、 (イ) の測定機能を備えていない。(5点)

① 直流電圧 ② 交流電圧 ③ 直流電流

- (3) ISDN(基本インタフェース)回線における電気通信事業者側からのメタリック平衡対ケーブルの電気的特性についての試験には、絶縁抵抗試験、静電容量試験及び (ウ) 試験があり、いずれの試験もA線ーアース間、B線ーアース間及びA線ーB線間における測定項目がある。(5点)

① 外来電圧 ② 符号誤り ③ ループ抵抗

- (4) ISDN基本ユーザ・網インタフェースのポイント・ツー・ポイント構成において、商用電源が停電しても基本電話サービスを維持するため、一般に、DSUとTE間の配線ケーブルの (エ) を用いたファントムモードの給電により、TEへ給電する方法が採られている。(5点)

① 信号対及び予備対の全て ② 予備対(空き対)のみ ③ 信号対のみ

- (5) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて、ポイント・ツー・マルチポイント構成の場合、バス配線ケーブルに複数接続されているジャックとISDN標準端末との間に使用できる接続コードの長さは、最長 (オ) メートルである。(5点)

① 5 ② 10 ③ 20

端末設備の接続に関する法規

第1問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から、「電気通信事業法」又は「電気通信事業法施行規則」に規定する内容に照らして最も適したものを選び、その番号を記せ。
(小計25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。(5点)

- 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 電気通信業務とは、電気通信事業者の行う電気通信設備の接続に係る業務をいう。

③ データ伝送役務とは、おおむね3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をいう。

- (2) 電気通信事業法は、電気通信事業の公共性に鑑み、その運営を適正かつ合理的なものとするとともに、その公正な競争を促進することにより、電気通信役務の (イ) を確保するとともにその利用者等の利益を保護し、もって電気通信の健全な発達及び国民の利便の確保を図り、公共の福祉を増進することを目的とする。(5点)

- ① 選択の自由 ② 利用の公平 ③ 円滑な提供

- (3) 総務大臣は、電気通信事業者が特定の者に対し不当な差別的取扱いを行っていると認めるときは、当該電気通信事業者に対し、 (ウ) 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。(5点)

- ① 通信の秘密 ② 公衆の利便 ③ 利用者の利益

- (4) 電気通信事業法に規定する「端末設備の接続の技術基準」、「端末設備の接続の検査」又は「自営電気通信設備の接続」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。(5点)

- ① 端末設備とは、電気通信回線設備の一端に接続される電気通信設備であって、一部の設置の場所が他の部分の設置の場所と同一の構内(これに準ずる区域内を含む。)又は同一の建物内であるものをいう。

② 電気通信事業者の電気通信回線設備と端末設備との接続の検査に従事する者は、端末設備の設置の場所に立ち入るときは、その身分を示す免許証を携帯し、関係人に提示しなければならない。

③ 自営電気通信設備とは、電気通信回線設備を設置する電気通信事業者以外の者が設置する電気通信設備であって、端末設備以外のものをいう。

- (5) 「工事担任者による工事の実施及び監督」及び「工事担任者資格者証」について述べた次の二つの文章は、 (オ) である。(5点)

- A 利用者は、端末設備又は自営電気通信設備を接続するときは、工事担任者資格者証の交付を受けている者に、当該工事担任者資格者証の種類に応じ、これに係る工事を行わせ、又は実地に監督させなければならない。ただし、総務省令で定める場合は、この限りでない。
- B 工事担任者資格者証の種類及び工事担任者が行い、又は監督することができる端末設備若しくは移動電話用設備の接続に係る工事の範囲は、総務省令で定める。

- ① Aのみ正しい ② Bのみ正しい ③ AもBも正しい ④ AもBも正しくない

第2問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から、「工事担任者規則」、「端末機器の技術基準適合認定等に関する規則」、「有線電気通信法」、「有線電気通信設備令」又は「不正アクセス行為の禁止等に関する法律」に規定する内容に照らして最も適したものを選び、その番号を記せ。ただし、 内の同じ記号は、同じ解答を示す。(小計25点)

- (1) 工事担任者規則に規定する「資格者証の種類及び工事の範囲」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。(5点)

- ① 第二級アナログ通信の工事担任者は、アナログ伝送路設備に端末設備を接続するための工事のうち、端末設備に収容される電気通信回線の数1のものに限る工事を行い、又は監督することができる。また、総合デジタル通信用設備に端末設備を接続するための工事のうち、総合デジタル通信回線の数が毎秒64キロボット換算で1のものに限る工事を行い、又は監督することができる。

② 第一級アナログ通信の工事担任者は、アナログ伝送路設備に端末設備等を接続するための工事及び総合デジタル通信用設備に端末設備等を接続するための工事を行い、又は監督することができる。

③ 第二級デジタル通信の工事担任者は、デジタル伝送路設備に端末設備等を接続するための工事のうち、接続点におけるデジタル信号の入出力速度が毎秒1ギガビット以下であって、主としてインターネットに接続するための回線に係るものに限る工事を行い、又は監督することができる。ただし、総合デジタル通信用設備に端末設備等を接続するための工事を除く。

- (2) 端末機器の技術基準適合認定等に関する規則に規定する、端末機器の技術基準適合認定番号について述べた次の二つの文章は、 (イ) である。(5点)

- A 総合デジタル通信用設備に接続される端末機器に表示される技術基準適合認定番号の最初の文字は、Dである。
- B 移動電話用設備(インターネットプロトコル移動電話用設備を除く。)に接続される端末機器に表示される技術基準適合認定番号の最初の文字は、Aである。

- ① Aのみ正しい ② Bのみ正しい ③ AもBも正しい ④ AもBも正しくない

- (3) 有線電気通信法の「有線電気通信設備の届出」において、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 (ウ) 前まで(工事を要しないときは、設置の日から (ウ) 以内)に、その旨を総務大臣に届け出なければならないと規定されている。(5点)

- ① 10日 ② 30日 ③ 2週間

- (4) 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、正しいものは、 (エ) である。(5点)

- ① 絶縁電線とは、絶縁物及び保護物で被覆されている電線をいう。

② 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。

③ 音声周波とは、周波数が300ヘルツを超え、4,000ヘルツ以下の電磁波をいう。

- (5) 不正アクセス行為の禁止等に関する法律は、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 **(オ)** 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。(5点)

① 個人情報の保護 ② 識別符号の管理 ③ 犯罪の防止

第3問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から、「端末設備等規則」に規定する内容に照らして最も適したものを選び、その番号を記せ。(小計25点)

- (1) 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。(5点)

- ① 電話用設備とは、電気通信事業の用に供する電気通信回線設備であって、主として音声の伝送交換を目的とする電気通信役務の用に供するものをいう。
② アナログ電話端末とは、端末設備であって、アナログ電話用設備に接続される点においてプラグジャック方式の接続形式で接続されるものをいう。
③ デジタルデータ伝送用設備とは、電気通信事業の用に供する電気通信回線設備であって、多重伝送方式により、専ら符号又は映像の伝送交換を目的とする電気通信役務の用に供するものをいう。

- (2) 端末設備は、事業用電気通信設備から **(イ)** 通信の内容を意図的に識別する機能を有してはならない。(5点)

① 漏えいする ② 拡散される ③ 発出される

- (3) 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 **(ウ)** 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。(5点)

① 確認 ② 識別 ③ 防止

- (4) 端末設備の機器の金属製の台及び筐体は、接地抵抗が **(エ)** 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。(5点)

① 10 ② 100 ③ 200

- (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あっては、総務大臣が別に告示するものを除き、使用される無線設備は、一の筐体に収められており、かつ、容易に **(オ)** ことができないものでなければならない。(5点)

① 取り外す ② 開ける ③ 照合する

第4問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から、「端末設備等規則」に規定する内容に照らして最も適したものを選び、その番号を記せ。(小計25点)

- (1) アナログ電話端末は、自動的に選択信号を送出する場合にあっては、直流回路を閉じてから (ア) 秒以上経過後に選択信号の送を開始するものでなければならない。ただし、電気通信回線からの発信音又はこれに相当する可聴音を確認した後に選択信号を送出する場合にあっては、この限りでない。(5点)

① 1 ② 2 ③ 3

- (2) アナログ電話端末の「選択信号の条件」における押しボタンダイヤル信号の低群周波数は、 (イ) までの範囲内における特定の四つの周波数で規定されている。(5点)

① 300ヘルツから700ヘルツ
② 600ヘルツから1,000ヘルツ
③ 900ヘルツから1,300ヘルツ

- (3) 専用通信回線設備等端末は、総務大臣が別に告示する (ウ) 条件及び光学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。(5点)

① 機械的 ② 電氣的 ③ 磁氣的

- (4) 移動電話端末の「基本的機能」又は「発信の機能」について述べた次の文章のうち、正しいものは、 (エ) である。(5点)

① 発信を行う場合にあっては、発信を確認する信号を送出するものであること。
② 自動再発信を行う場合にあっては、その回数は3回以内であること。ただし、最初の発信から2分を超えた場合にあっては、別の発信とみなす。
なお、この規定は、火災、盗難その他の非常の場合にあっては、適用しない。
③ 応答を行う場合にあっては、応答を確認する信号を送出するものであること。

- (5) 総合デジタル通信端末の「基本的機能」又は「発信の機能」について述べた次の文章のうち、正しいものは、 (オ) である。(5点)

① 発信又は応答を行う場合にあっては、選択信号を送出するものであること。
② 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2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、この規定は、火災、盗難その他の非常の場合にあっては、適用しない。
③ 通信を終了する場合にあっては、呼切断用メッセージを送出するものであること。

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している場合がありますが、()表記の省略の有無などだけ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。