

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

- (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 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
●○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
①	①	●	①	①	●	●	①	①	①
②	②	●	②	②	●	●	②	②	②
●	③	○	③	③	③	●	③	③	③
④	④	○	④	④	④	④	●	④	④
⑤	⑤	○	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
⑥	⑥	○	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
⑦	⑦	○	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
⑧	⑧	○	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
⑨	●	○	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	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) 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。
- 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。
- (2) 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。
- (3) 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 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、端子a－b間の合成抵抗は、 (ア) オームである。(5点)

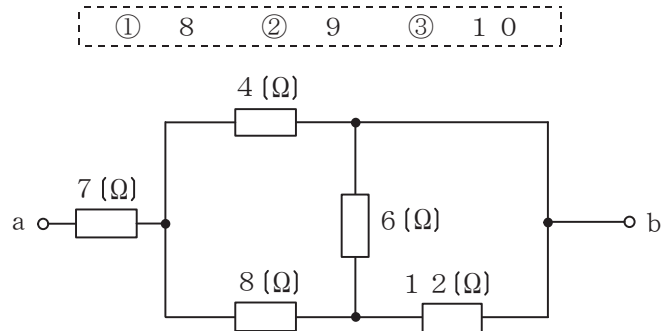


図1

(2) 図2に示す回路において、交流電流Iが1.5アンペアのとき、端子a－b間に現れる電圧は、 (イ) ボルトである。(5点)

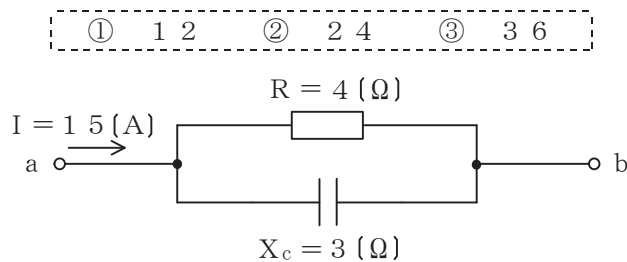


図2

(3) コイルを貫く磁束を変化させると、その変化を妨げるような方向に (ウ) が発生する。(5点)

- ① 起電力 ② 磁気抵抗 ③ 磁気ひずみ

(4) コイルのインダクタンスを大きくするには、 (エ) 方法がある。(5点)

- ① コイルの中心に比透磁率の大きい磁性体を挿入する
② 巻線の断面積を小さくする
③ 巻線の巻数を少なくする

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) 真性半導体に不純物が加わると、結晶中において (ア) 結合を行う電子に過不足が生じてキャリアが生成されることにより、導電率が增大する。(4点)

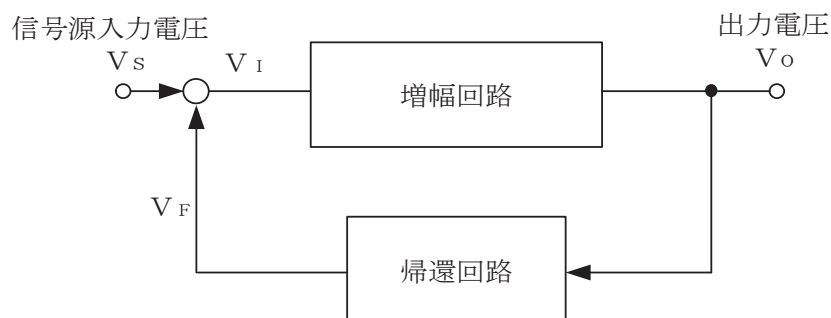
① 共有 ② イオン ③ 誘導

- (2) ダイオードの順方向抵抗は、一般に、周囲温度が (イ)。(4点)

① 上昇すると増大する ② 上昇しても変化しない ③ 上昇すると減少する

- (3) 図において、信号源の入力電圧 V_s と入力側に戻る電圧 V_F とによって、増幅回路の入力電圧 V_I を合成するとき、 V_s と V_F とが (ウ) の関係にある帰還(フィードバック)を正帰還といい、発振回路に用いられる。(4点)

① 直列 ② 並列 ③ 逆位相 ④ 同位相



- (4) 電源を切っても記憶されている情報が残る不揮発性メモリのうち、データの書き込みをユーザ側で行えるメモリは、一般に、(エ) といわれる。(4点)

① RAM ② PROM ③ マスクROM

- (5) トランジスタ回路において、ベース電流が40マイクロアンペア、コレクタ電流が2.76ミリアンペアのとき、エミッタ電流は (オ) ミリアンペアである。(4点)

① 2.36 ② 2.72 ③ 2.80

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 $A \cdot B \cdot \overline{C}$ ③ $A \cdot \overline{B} \cdot C$

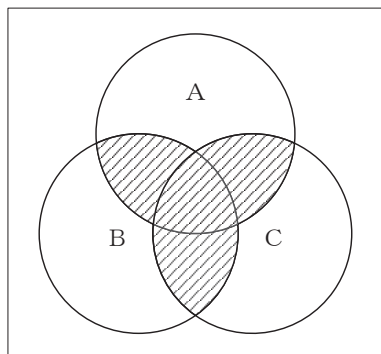


図 1

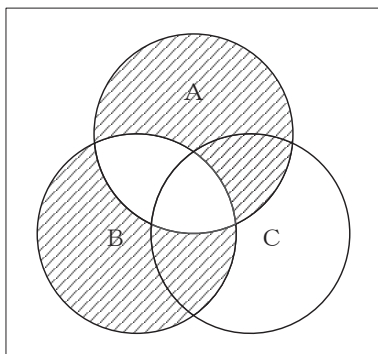


図 2

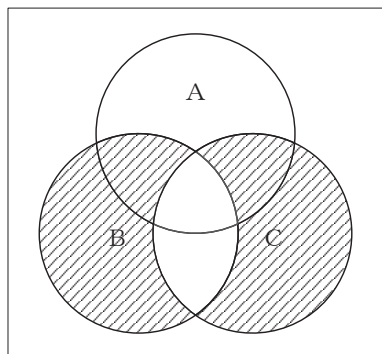


図 3

- (2) 2進数のある数Xが次式で示されるとき、この数を16進数で表すと、(イ) になる。(5 点)

$$X = 11101011$$

① BE ② CA ③ EB

- (3) 図4に示す論理回路において、Mの論理素子が (ウ) であるとき、入力 a 及び b と出力 c との関係は、表の真理値表で示される。 (5点)

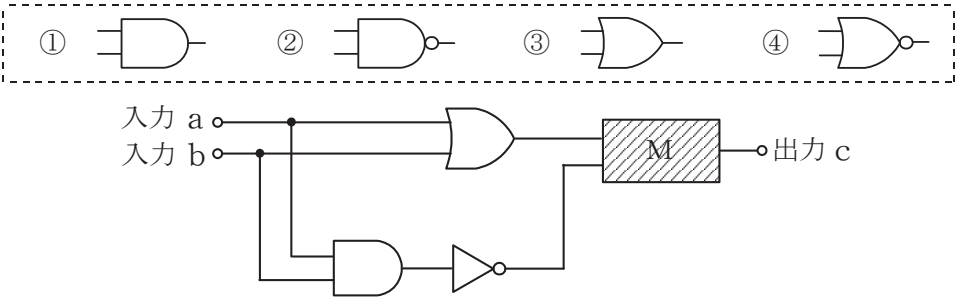


図 4

入力		出力
a	b	c
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- (4) 次の論理関数 X は、ブール代数の公式等を利用して変形し、簡単にすると、 (エ) になる。 (5点)

$$X = (\overline{A + C}) \cdot (\overline{B + C}) + (\overline{A + C}) \cdot (\overline{B + C})$$

①

0

②

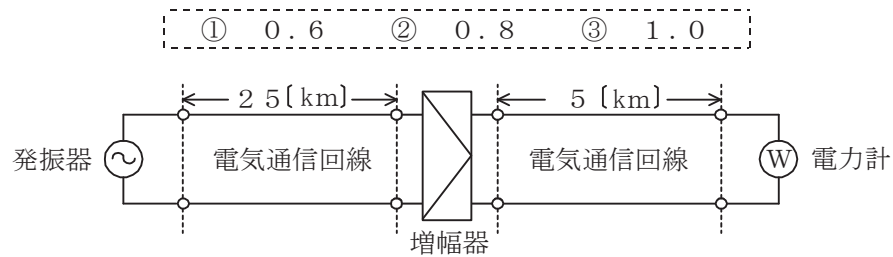
1

③

$A \cdot \overline{B} + \overline{A} \cdot B$

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 22 ミリワット、増幅器の利得が 20 デシベル、電力計の読みが 2.2 ミリワットするとき、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) 同軸ケーブルの漏話は、導電的な結合により生ずるが、一般に、その大きさは、通常の伝送周波数帯域において、伝送される信号の周波数が高くなると (イ)。(5 点)

① ゼロとなる ② 小さくなる ③ 大きくなる

- (3) 特性インピーダンスが Z_0 の通信線路に負荷インピーダンス Z_1 を接続する場合、 (ウ) のとき、接続点での入射電圧波は、同位相で全反射される。(5 点)

① $Z_1 = Z_0$ ② $Z_1 = \frac{Z_0}{2}$ ③ $Z_1 = \infty$

- (4) (エ) ミリワットの信号電力を絶対レベルで表すと、0 [dBm] である。(5 点)

① 1 ② 10 ③ 100

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) デジタル信号の変調において、デジタルパルス信号の1と0に対応して正弦搬送波の周波数を変化させる方式は、一般に、 (ア) といわれる。(4点)

① A S K ② F S K ③ P S K

- (2) 複数の信号をそれぞれ異なる繰り返しパターンを持つ拡散符号により変調した拡散変調波を合成し、一つの信号として伝送する多元接続方式は、 (イ) といわれる。(4点)

① C D M A ② T D M A ③ F D M A

- (3) デジタル伝送に用いられる伝送路符号には、伝送路の帯域を変えずに情報の伝送速度を上げることが目的とした (ウ) 符号がある。(4点)

① ハミング ② C R C ③ 多 値

- (4) P C M方式における特有の雑音に、アナログ信号の連続量を離散的な値の信号に変換する際に生ずる (エ) 雑音がある。(4点)

① 量子化 ② ショット ③ インパルス

- (5) 光ファイバ通信における光変調に用いられる外部変調方式では、光を透過する媒体の屈折率、吸収係数などを変化させることにより、光の属性である強度、周波数、 (オ) などを変化させている。(4点)

① 速 度 ② 位 相 ③ スピンの方向

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) 公衆交換電話網(PSTN)で用いられる電話機などの停電時における利用について述べた次の二つの記述は、(ア)。(5点)

- A 商用電源を用いた電話機のうち、平常時に電話機の電源コードを抜いた状態で発信音が聴取できる電話機には停電時でもダイヤル発信が可能なものがある。
- B グループ3(G3)ファクシミリ装置では、一般に、停電時において、ファクシミリの送信機能及び受信機能のいずれも利用できない。

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

(2) 端末設備と電気通信事業者の交換設備との間で用いられる加入者線信号方式において、着信側の押しボタンダイヤル式電話機では、一般に、交換機からの(イ)により、電話機のトーンリング回路などが動作し、着信音が鳴動する。(5点)

① 応答信号 ② 呼出信号 ③ ダイヤルトーン

(3) 押しボタンダイヤル式電話機において、専用のボタンなどにあらかじめ特定の相手の電話番号を登録し、その特定の相手に接続するときに、登録したボタンのみを押すだけでダイヤルができる機能は、一般に、(ウ)ダイヤルといわれる。(5点)

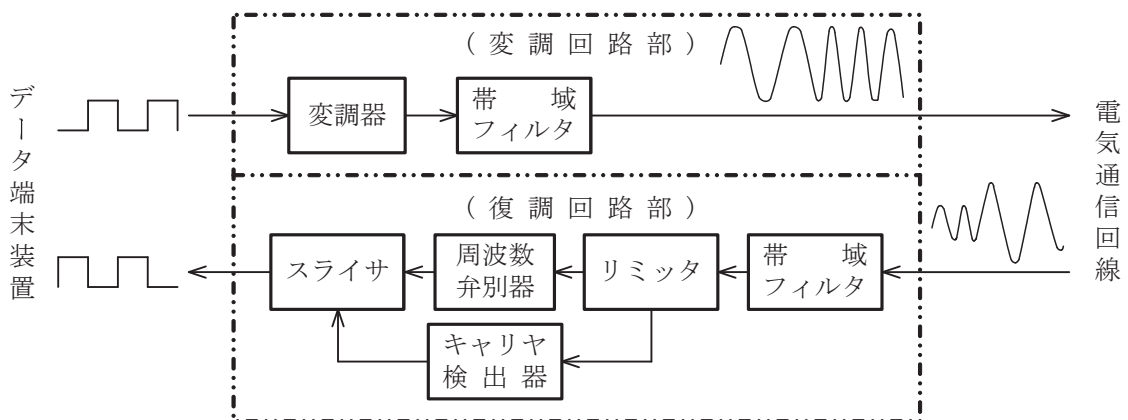
① ワンタッチ ② オンフック ③ 短縮

(4) ファクシミリ通信の基本過程において、時系列的に送られてくる1次元の画素列を平面的な広がりを持つ2次元の画情報に組み立て直す過程は、(エ)といわれる。(5点)

① 光電変換 ② 受信走査 ③ 位相同期

(5) 図に示す非同期式変復調装置のブロック図において、変調器は、データ端末装置からの信号のマーク又はスペースに応じて、搬送波の(オ)を変化させた信号に変換する。(5点)

① 振幅 ② 位相 ③ 周波数



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・網インタフェースの参照構成は、NT1、NT2、TA、TE1及びTE2の機能群並びにS、T及びRの参照点で構成される。参照点S及びTが一致する場合、この一致点はS/T点といわれ、これは機能群の が存在しない状態である。(5点)

① NT1 ② NT2 ③ TE1

- (2) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて、ネットワークコネクションの設定、維持、解放、各種付加サービス要求などの制御は、 の機能である。(5点)

① レイヤ1 ② レイヤ2 ③ レイヤ3

- (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、1フレームが ビットで構成されている。(5点)

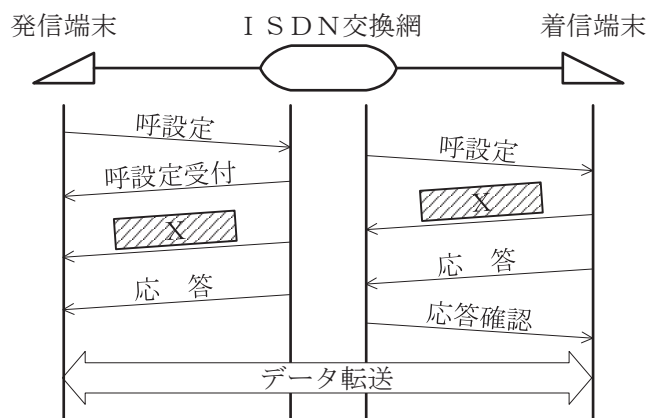
① 32 ② 48 ③ 64

- (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、FCSは、2オクテットで構成され、フレームの のために用いられる。(5点)

① 誤り検査 ② タイミング同期 ③ コマンド/レスポンス指定

- (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呼設定からデータ転送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は メッセージを示す。(5点)

① 接続 ② 選択 ③ 呼出



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基本アクセスメタリック加入者線伝送方式で用いられるDSUにおいて、加入者線で送受信される多重化された伝送信号と網側から遠隔給電される直流電流とを分ける機能を持つものは、 (ア) である。
(5点)

① 端末インタフェース回路 ② 等化器 ③ 電力分離フィルタ

- (2) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて使用されるTAには、一般に、アナログインタフェースを介して入力される音声信号を (イ) でPCM信号に変換する機能がある。
(5点)

① 符号器 ② 加入者線終端回路 ③ 変調回路

- (3) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおける二つのBチャネルを利用したTAの独自機能のうち、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、 (ウ) といわれる。
(5点)

① グローバル着信選択 ② 疑似キャッチホン ③ TEL1優先着信

- (4) コンピュータの所有者や管理者に知られずに、不正アクセスや迷惑メール配信の中継に利用されるコンピュータは、一般に、 (エ) といわれる。
(5点)

① 踏み台 ② バックドア ③ ハニーポット

- (5) グローバルIPアドレスとプライベートIPアドレスを相互変換する機能は、一般に、 (オ) といわれ、プライベートネットワークの保護といったセキュリティ面での利点がある。
(5点)

① DMZ ② IDS ③ NAT

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) 戸建て住宅における電話配線工事において、天井裏に屋内線を配線する場合、合成樹脂製で可とう性があり、かつ、耐燃性(自己消火性)のある (ア) を配管し、屋内線をその管内に通線する方法がある。(5点)

① SGP ② PF管 ③ CD管

- (2) 単体のアナログ電話機1台が設置されたユーザ宅内において、当該電話機に接続された屋内線が断線した場合、保安器において屋内線を取り外し、屋内線のL1線及びL2線にアナログ式テスタを接続して抵抗を測定すると、メータの指針は (イ) を示す。(5点)

① 無限大 ② テスタの内部抵抗値 ③ ゼロ

- (3) メタリック平衡対ケーブルを用いたISDN(基本インタフェース)回線の電気的特性についての電気通信事業者側から行われる試験のうち、 (ウ) 試験では、測定値が規格値(判定基準値)を超える大きい値であるとき、当該試験結果は良好であると判定される。(5点)

① 静電容量 ② ループ抵抗 ③ 絶縁抵抗

- (4) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて、DSU内蔵TAに接続されたアナログ電話機を使用した通話中に雑音が入る場合、その原因の一つとして、DSU内蔵TAの (エ) がアースに接続されていないことが挙げられる。(5点)

① FG端子 ② 回線接続端子 ③ アナログポート

- (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・ポイント構成の場合、配線ケーブルに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延長接続コードは、最長 (オ) メートルである。(5点)

① 5 ② 15 ③ 25

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。ただし、 内の同じ記号は、同じ解答を示す。(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、誤っているものは、 (ア) である。(5点)

- ① 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。

② 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。

③ 端末系伝送路設備とは、端末設備又は事業用電気通信設備と接続される伝送路設備をいう。

- (2) 電気通信事業法に規定する「検閲の禁止」及び「秘密の保護」について述べた次の二つの文章は、 (イ) である。(5点)

- A 電気通信事業者の取扱中に係る通信は、犯罪捜査に必要であると総務大臣が認めた場合を除き、検閲してはならない。
- B 電気通信事業者の取扱中に係る通信の秘密は、侵してはならない。電気通信事業に従事する者は、在職中電気通信事業者の取扱中に係る通信に関して知り得た他人の秘密を守らなければならない。その職を退いた後においても、同様とする。

- 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) 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、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、 (ウ) 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 業務の方法の改善 ② 契約の内容の変更 ③ 業務の一部を停止

- (4) 電気通信事業者は、 (エ) を設置する電気通信事業者以外の者からその電気通信設備(端末設備以外のものに限る。以下「自営電気通信設備」という。)をその (エ) に接続すべき旨の請求を受けたとき、その自営電気通信設備の接続が、総務省令で定める技術基準に適合しないときは、その請求を拒むことができる。(5点)

- ① 移動端末設備 ② 端末機器 ③ 電気通信回線設備

- (5) 電気通信事業法に規定する「工事担任者による工事の実施及び監督」又は「工事担任者資格者証」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。(5点)

- ① 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。

② 工事担任者は、端末設備又は自営電気通信設備の接続に係る工事の実施又は監督の職務を公正に行わなければならない。

③ 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自営電気通信設備の接続に係る工事の範囲は、総務省令で定める。

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。(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二つの文章は、 (ア) 。

(5点)

A 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。また、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のうち、総合デジタル通信回線の本数が基本インタフェースで1のものに限る工事を行い、又は監督することができる。

B 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本数が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本数が基本インタフェースで1のものに限る工事を行い、又は監督することができる。

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

(2) 端末機器の技術基準適合認定等に関する規則において、 (イ) 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、Fと規定されている。(5点)

① インターネットプロトコル電話用設備 ② デジタルデータ伝送用設備
③ インターネットプロトコル移動電話用設備

(3) 有線電気通信法の「技術基準」において、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るべき事項の一つとして、有線電気通信設備は、人体に危害を及ぼし、又は (ウ) ようにすることが規定されている。(5点)

① 通信の秘密を侵さない ② 物件に損傷を与えない
③ 利用者の利益を阻害しない

(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、誤っているものは、 (エ) である。(5点)

① 絶縁電線とは、絶縁物又は保護物で被覆されている電線をいう。
② ケーブルとは、光ファイバ並びに光ファイバ以外の絶縁物及び保護物で被覆されている電線をいう。
③ 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) 不正アクセス行為の禁止等に関する法律において、アクセス管理者とは、電気通信回線に接続している電子計算機(以下「特定電子計算機」という。)の利用(当該電気通信回線を通じて行うものに限る。)につき当該特定電子計算機の (オ) する者をいう。(5点)

① 利用を監視 ② 接続を制限 ③ 動作を管理

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) 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 (ア) 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。(5点)

① アナログ信号 ② 音 声 ③ 音声及び影像

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

① 変 更 ② 識 別 ③ 照 合

- (3) 鳴音とは、電氣的又は音響的結合により生ずる (ウ) をいう。(5点)

① 干渉状態 ② 漏話現象 ③ 発振状態

- (4) 「絶縁抵抗等」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。(5点)

- ① 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、0.2メガオーム以上の絶縁抵抗を有しなければならない。

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10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。

③ 端末設備の機器の金属製の台及び筐体は、接地抵抗が10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) 評価雑音電力とは、通信回線が受ける妨害であって人間の聴覚率を考慮して定められる (オ) をいい、誘導によるものを含む。(5点)

① 実効的雑音電力 ② 漏話雑音電力 ③ 雑音電力の尖頭値^{せん}

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、 (ア) である。(5点)

- ① アナログ電話端末の直流回路は、発信又は応答を行うとき開き、通信が終了したとき閉じるものでなければならない。

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選択信号送出終了後2分以内に直流回路を開くものであること。

③ 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10秒以上経過後に選択信号の送出を開始するものであること。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。

- (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、600ヘルツから1,000ヘルツまでの範囲内における特定の (イ) の周波数で規定されている。(5点)

- ① 三つ ② 四つ ③ 五つ

- (3) 専用通信回線設備等端末は、 (ウ) に対して直流の電圧を加えるものであってはならない。ただし、総務大臣が別に告示する条件において直流重畳が認められる場合にあっては、この限りでない。(5点)

- ① 電気通信回線 ② 配線設備 ③ 他の端末設備

- (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、発信を要求する信号を送出するものであること。

② 応答を行う場合にあっては、応答を要求する信号を送出するものであること。

③ 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。

- (5) 総合デジタル通信端末の「基本的機能」について述べた次の二つの文章は、 (オ) である。(5点)

- A 総合デジタル通信端末は、総務大臣が別に告示する場合を除き、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。
- B 総合デジタル通信端末は、総務大臣が別に告示する場合を除き、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機能を備えなければならない。

- 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

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。