

注 意 事 項

1 試験開始時刻 10時00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	10時40分	11時20分	12時00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
④	④	④	④	④	④	④	④	●	④
⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
⑨	●	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨

生 年 月 日									
年 号	年		月		日				
03	0	3	0	4	0	5			
●○	○	○	○	○	○	○			
令和	①	①	①	①	①	①			
平成	②	②	②	②	②	②			
●	③	●	③	③	③	③			
昭	④	④	④	④	④	④			
和	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	●			
⑤	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥			
⑥	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦			
⑦	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧			
⑧	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨			
⑨	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。)

解答の公表は5月26日10時以降の予定です。
 可否の検索は6月14日14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、抵抗 R_1 に流れる電流は、(ア) アンペアである。ただし、電池 E の内部抵抗は無視するものとする。(5点)

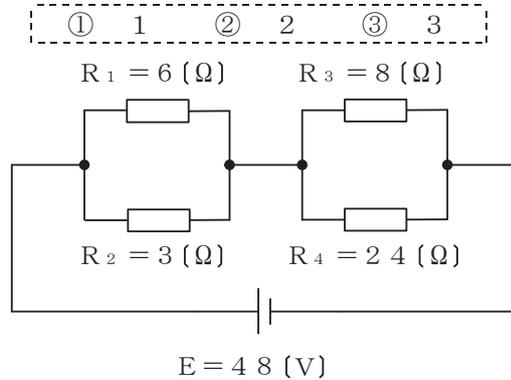


図1

(2) 図2に示す回路において、端子 $a - b$ 間の合成インピーダンスは、(イ) オームである。(5点)

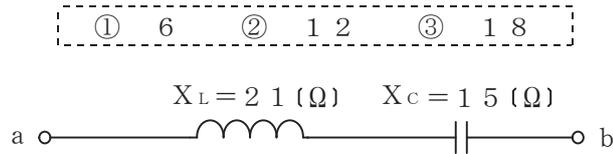


図2

(3) コンデンサに交流電流を流したとき、コンデンサの容量性リアクタンスの大きさは、流れる電流の周波数に (ウ)。(5点)

- ① 比例する
② 反比例する
③ 無関係である

(4) 導線の抵抗を R 、抵抗率を ρ 、長さを l 、断面積を A とすると、これらの間には、 $R =$ (エ) の関係がある。(5点)

- ① $\frac{l}{\rho A}$
② $\frac{A}{\rho l}$
③ $\frac{\rho l}{A}$

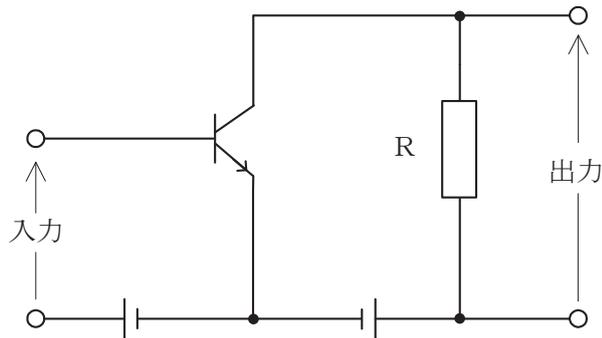
第2問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。 (小計20点)

- (1) p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、 (ア) である。 (4点)

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

- (2) 図に示すトランジスタ回路の接地方式は、 (イ) 接地である。 (4点)

- ① ベース ② エミッタ ③ コレクタ



- (3) p n 接合ダイオードに光を照射すると光の強さに応じた電流が流れる現象である光電効果を利用して、光信号を電気信号に変換する機能を持つ半導体素子は、一般に、 (ウ) といわれる。 (4点)

- ① 発光ダイオード ② 可変容量ダイオード ③ フォトダイオード

- (4) 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は (エ) 度である。 (4点)

- ① 90 ② 180 ③ 270

- (5) トランジスタ回路において、エミッタ電流が2.02ミリアンペア、コレクタ電流が1.98ミリアンペアのとき、ベース電流は (オ) マイクロアンペアである。 (4点)

- ① 0.04 ② 4 ③ 40

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、斜線部分を示す論理式が $(A + C) \cdot B$ と表すことができるベン図は、 (ア) である。 (5点)

① 図1 ② 図2 ③ 図3

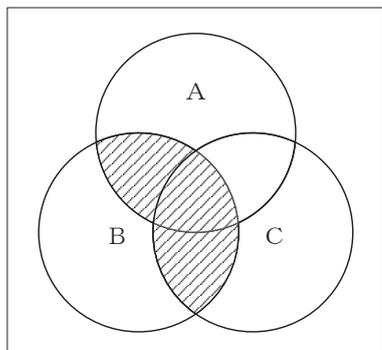


図1

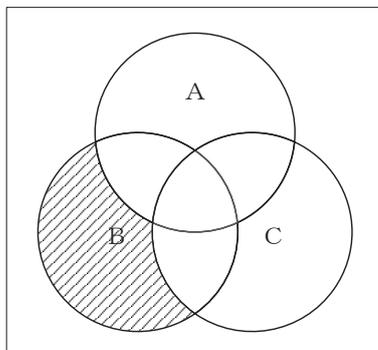


図2

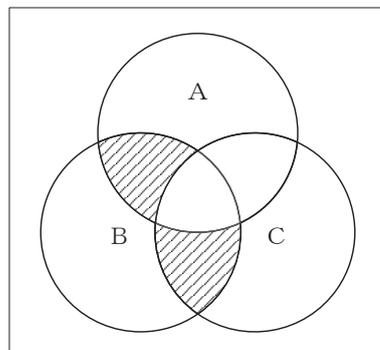


図3

- (2) 10進数のある数Xが次式で示されるとき、この数を2進数で表すと (イ) である。 (5点)

$$X = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5 + 2^8$$

① 111111001 ② 100111111 ③ 100111110

- (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、図5で示される。 (5点)

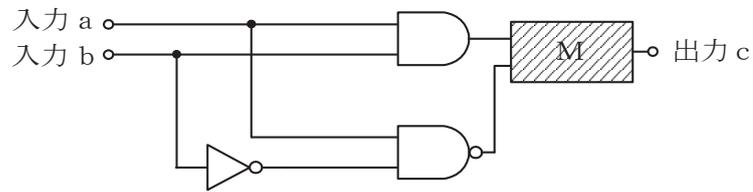


図4

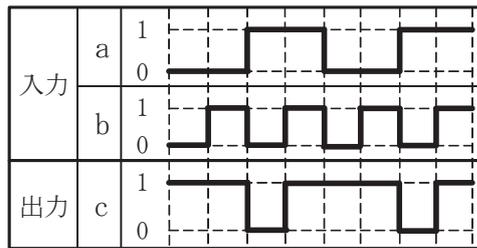


図5

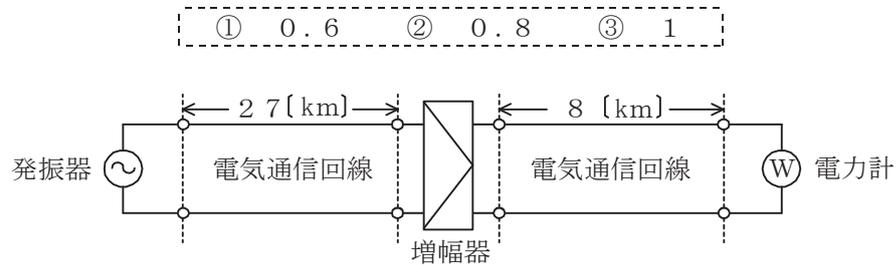
- (4) 次の論理関数 X は、ブール代数の公式等を利用して変形し、簡単にすると、 **(エ)** になる。 (5点)

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



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16ミリワット、増幅器の利得が25デシベルのとき、電力計の読みは1.6ミリワットとなった。このとき、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) 誘導回線の信号が被誘導回線に現れる漏話のうち、誘導回線の信号の伝送方向を正の方向とし、その反対方向を負の方向とすると、正の方向に現れるものは、 (イ) 漏話といわれる。(5点)

① 近端 ② 遠端 ③ 直接 ④ 間接

- (3) 同軸ケーブル及び平衡対ケーブルについて述べた次の二つの記述は、 (ウ)。(5点)

A 同軸ケーブルは、外部導体の働きにより、平衡対ケーブルと比較して、比較的高い周波数において漏話の影響を受けにくい。

B 平衡対ケーブルは、一般に、伝送する信号の周波数が高くなるほど伝送損失が減少する。

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

- (4) 信号電力を10ミリワット、雑音電力を0.1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 ② 20 ③ 30

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、方形パルスの幅を入力信号の振幅に対応して変化させる変調方式は、 (ア) といわれる。(4点)

① PWM ② PAM ③ PDM

- (2) 光ファイバ通信において、1心の光ファイバに波長の異なる複数の信号波を多重化する技術は、 (イ) といわれる。(4点)

① FDM ② WDM ③ TDM

- (3) 光伝送システムで使用され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、 (ウ) 雑音といわれる。(4点)

① 過負荷 ② 熱 ③ ショット

- (4) デジタル伝送路などにおける伝送品質の評価尺度のうち、測定時間中に伝送された符号(ビット)の総数に対する、その間に誤って受信された符号(ビット)の個数の割合を表したものは、 (エ) といわれる。(4点)

① BER ② %EFS ③ 平均オピニオン評点(MOS)

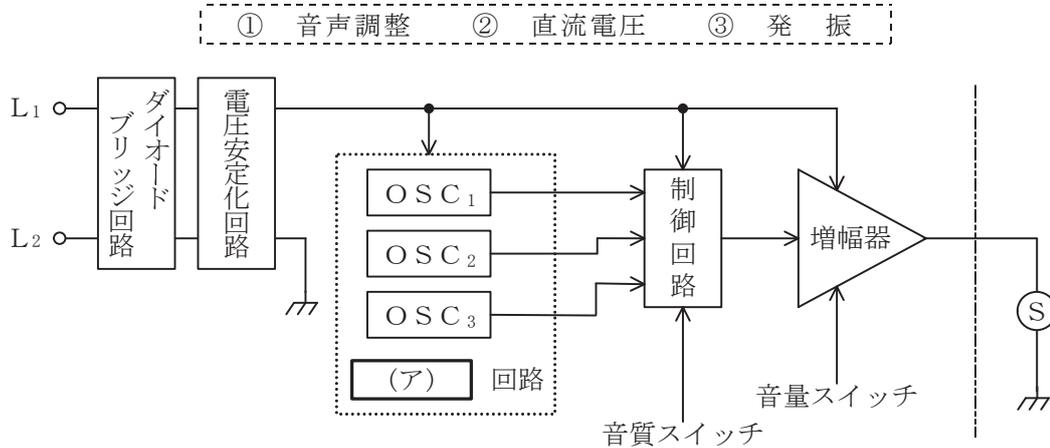
- (5) 再生中継伝送を行っているデジタル伝送方式では、中継区間で発生した雑音や波形ひずみは、一般に、次の中継区間に (オ) 。

① そのまま伝達される ② 増幅されて伝達される ③ 伝達されない

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。ただし、 内の同じ記号は、同じ解答を示す。 (小計25点)

- (1) 図に示すトーンリング回路を持つ電話機では、(ア) 回路は交換機から送出される呼出信号をダイオードブリッジ回路で整流した電源により動作し、制御回路は (ア) 回路の出力を組み合わせた数種類の音色の信号を作成する機能を有している。 (5点)



- (2) 公衆交換電話網(PSTN)においてアナログ電話端末からアナログ電話端末への着信時に、着信側電話機が応答すると、一般に、電気通信事業者の交換機は、発信側に対して呼出音を停止し、加入者線の (イ) により着信側電話機が応答したことを伝える。 (5点)

- ① 両線間の極性反転 ② 両線間直流回路の閉結 ③ 両線への地気送出

- (3) DECT方式を参考にしたARIB STD-T101に準拠したデジタルコードレス電話では、接続装置(親機)と電話機(子機)との間に使用する無線周波数帯として、(ウ) ヘルツ帯を用いている。 (5点)

- ① 800メガ ② 1.9ギガ ③ 2.4ギガ

- (4) ファクシミリ装置で用いられる符号化方式のうちのMH方式は、送信原稿を走査して得られた画信号の主走査方向の統計的性質を利用することにより冗長度抑圧を行う (エ) 符号化方式の一つに分類される。 (5点)

- ① 1次元 ② 2次元 ③ 階層的二値画像圧縮

- (5) アナログ電話用の電気通信回線設備に接続されるデータ伝送用変復調装置には、全二重通信を実現するため、伝送周波数の帯域を分割する方式や (オ) を用いる方式のものがある。 (5点)

- ① 振幅分割 ② 位相差分 ③ エコーキャンセラ

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基本インタフェースは、二つの情報チャンネルと一つの信号チャンネルで構成されており、最大のデジタル伝送容量は、 (ア) キロビット/秒である。(5点)

① 144 ② 192 ③ 320

- (2) ISDN基本ユーザ・網インタフェースについて述べた次の二つの記述は、 (イ)。(5点)

- A 同一インタフェース上に接続された端末は、発信する呼ごとにパケット交換か回線交換かを選択できる。
 B パケット交換モードにおいて、ユーザ情報はBチャンネル又はDチャンネルで伝送される。

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) ISDN基本ユーザ・網インタフェースのレイヤ1において、端末とデジタル回線終端装置間の伝送路符号は、100%パルス幅の (ウ) 符号(擬似3値符号)が用いられている。(5点)

① CMI ② CRC ③ AMI

- (4) 図1は、ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおけるLAPDのフレーム構成を示したものである。図中のBフィールドは、 (エ) フィールドといわれ、フレームの種別を識別するためなどに用いられる。(5点)

① 情報 ② 制御 ③ アドレス

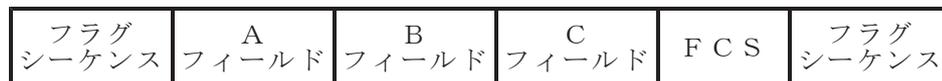


図1

- (5) 図2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 **(オ)** メッセージを示す。(5点)

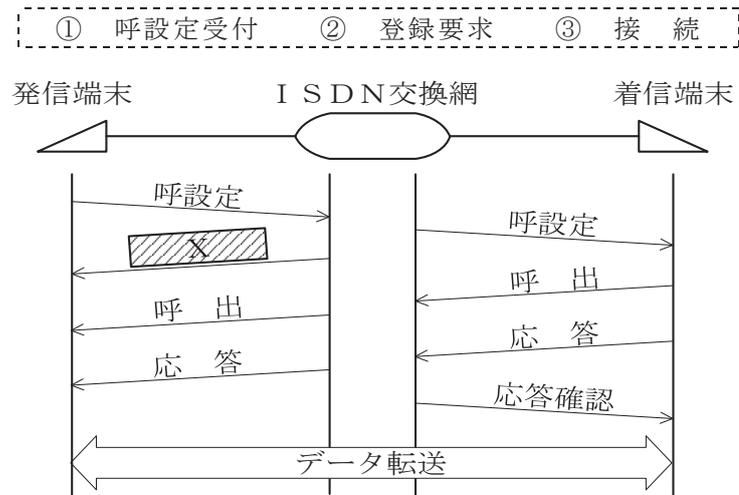


図2

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・網インタフェースのレイヤ1における電気的条件では、DSUからISDN端末側への制限給電状態における最大給電出力は、**(ア)** と規定されている。(5点)

① 420ミリワット ② 15.4ワット ③ 34.2ワット

- (2) ISDN基本ユーザ・網インタフェースの機能群に対応するISDN標準端末の一つとして、**(イ)** 電話機がある。(5点)

① IP ② アナログ ③ デジタル

- (3) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて使用される端末アダプタには、Bチャンネルを2本束ねて、128キロビット/秒の通信速度を実現する**(ウ)** 通信といわれる機能をサポートするものがある。(5点)

① 全二重 ② MP ③ 半二重

- (4) 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管理が行われているエリアへ正規に入室する人の**(エ)** 不正に入室する行為は、一般に、ピギーバックといわれる。(5点)

① ICカードを借用して ② 暗証番号を背後から盗み見て
③ 背後について行き

- (5) プライベートIPアドレスをグローバルIPアドレスに変換する際に、ポート番号も変換することにより、一つのグローバルIPアドレスに対して複数のプライベートIPアドレスを割り当てる機能は、一般に、**(オ)** 又はIPマスカレードといわれ、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 NAPT ② DMZ ③ DHCP

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) 電気通信回線工事などにおける接地工事では、接地抵抗の値は規定の値を満足させる必要がある。接地抵抗の値は、一般に、土の **(ア)** ほど小さくなる。(5点)

① 温度が低い ② 電解質の量が少ない ③ 水分含有率が大きい

- (2) 電話配線工事において、家屋の壁などを貫通する箇所に用いられる硬質ビニル管の両端には、入線する屋内線に損傷を与えないようにするため、一般に、**(イ)** が取り付けられる。(5点)

① つば ② フリーレット ③ ステップル

- (3) 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、配線ケーブルの終端には、一般に、**(ウ)** オーム±5パーセントの規格を満足する終端抵抗を内蔵したモジュラジャックを取り付ける。(5点)

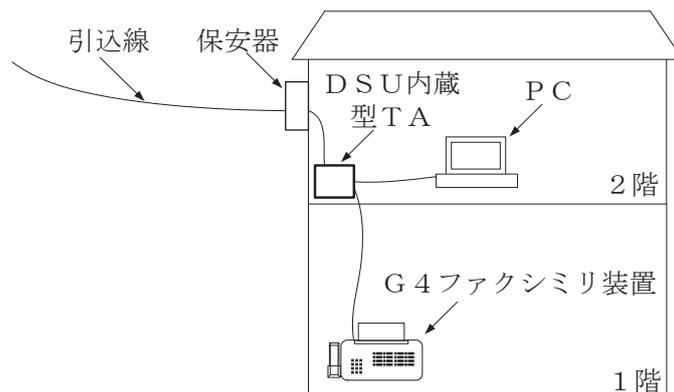
① 50 ② 100 ③ 200

- (4) 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、**(エ)** 試験及び外来電圧試験があり、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 符号誤り ② 静電容量 ③ ループバック2

- (5) 図に示す戸建て住宅のISDN(基本インタフェース)回線の端末配線工事において、1階でG4ファクシミリ装置をG4モードで使用し、2階でインターネットに接続するパーソナルコンピュータ(PC)を使用する場合、1階のG4ファクシミリ装置は、2階に設置したDSU内蔵型TAの **(オ)** ポートに屋内線を介して接続すればよい。(5点)

① データ ② アナログ ③ S/T



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、音響又は映像を送り、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) 電気通信事業法に規定する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(イ) 設備及びこれと一体として設置される交換設備並びにこれらの附属設備をいう。(5点)

- ① 配線 ② 屋外 ③ 伝送路

- (3) 総務大臣は、工事担任者資格者証の交付を受けようとする者の養成課程で、総務大臣が総務省令で定める基準に適合するものであることの(ウ) した者に対し、工事担任者資格者証を交付する。(5点)

- ① 認証をしたものに合格 ② 認定をしたものを修了 ③ 認可したものを受講

- (4) 電気通信事業法の「端末設備の接続の検査」において、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(エ) を携帯し、関係人に提示しなければならないと規定されている。(5点)

- ① 登録票 ② 免許証 ③ 証明書

- (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 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。
- ② 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。
- 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) 工事担任者資格者証の交付を受けた者は、端末設備等の接続に関する (ア) 及び技術の向上を図るように努めなければならない。(5点)

① 知識 ② 経験 ③ 能力

(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、Dと規定されている。(5点)

① 総合デジタル通信用設備 ② 専用通信回線設備 ③ 電話用設備

(3) 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 (ウ) 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。(5点)

① 管理する者 ② 運用する者 ③ 設置した者

(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 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。
② 高周波とは、周波数が3,500ヘルツを超える電磁波をいう。
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であって、これらを支持し、又は保蔵するための工作物を除いたものをいう。

(5) 不正アクセス行為の禁止等に関する法律において、アクセス制御機能とは、特定電子計算機の特利用を自動的に制御するために当該特定利用に係るアクセス管理者によって当該特定電子計算機又は当該特定電子計算機に電気通信回線を介して接続された他の特定電子計算機に付加されている機能であって、当該特定利用をしようとする者により当該機能を有する特定電子計算機に入力された符号が当該特定利用に係る (オ) であることを確認して、当該特定利用の制限の全部又は一部を解除するものをいう。(5点)

① 電磁的記録 ② 識別符号 ③ 秘密鍵

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、アナログ信号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式の接続形式で接続されるものをいう。
- ③ 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したものをいう。

(2) 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、デジタル方式により、専ら (イ) 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 データ又は音声
- ② 符号又は映像
- ③ 音声又は映像

(3) 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、 (ウ) である。(5点)

- ① 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任意に消去できる機能を有してはならない。
- ② 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。
- ③ 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。

(4) 安全性等について述べた次の二つの文章は、 (エ) である。(5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、0.2メガオーム以上であり、300ボルトを超え750ボルト以下の直流及び300ボルトを超え600ボルト以下の交流の場合にあっては、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 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0.2メガオーム以上でなければならない。

- 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

(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、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。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点)

- ① 照合する
- ② 取り外す
- ③ 開ける

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) アナログ電話端末の「選択信号の条件」における押しボタンダイヤル信号の高群周波数は、 (ア) 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 1,200ヘルツから1,700ヘルツ
② 1,300ヘルツから2,000ヘルツ
③ 1,500ヘルツから2,500ヘルツ

- (2) アナログ電話端末の「漏話減衰量」又は「直流回路の電气的条件等」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。(5点)

- ① 複数の電気通信回線と接続されるアナログ電話端末の回線相互間の漏話減衰量は、1,500ヘルツにおいて70デシベル以上でなければならない。
② 直流回路を開いているときの直流回路の直流抵抗値は、0.2メガオーム以上でなければならない。
③ 直流回路を開いているときの呼出信号受信時における直流回路の静電容量は、3マイクロファラド以下でなければならない。

- (3) アナログ電話端末であって、通話の用に供するものは、電気通信番号規則に掲げる緊急通報番号を使用した警察機関、 (ウ) 機関又は消防機関への通報を発信する機能を備えなければならない。(5点)

- ① 報道 ② 気象 ③ 海上保安

- (4) 移動電話端末の「基本的機能」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 発信を行う場合にあつては、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つては、応答を要求する信号を送出するものであること。
③ 通信を終了する場合にあつては、チャンネル(通話チャンネル及び制御チャンネルをいう。)を切断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」について述べた次の二つの文章は、 (オ) である。(5点)

- A 発信又は応答を行う場合にあつては、呼設定用メッセージを送出するものであること。ただし、総務大臣が別に告示する場合はこの限りでない。
B 通信を終了する場合にあつては、呼切断用メッセージを送出するものであること。ただし、総務大臣が別に告示する場合はこの限りでない。

- 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。