



# 電気通信技術の基礎

(参考) 試験問題、図中の抵抗器の表記は、旧図記号を用いています。

新図記号	旧図記号
	

また、トランジスタについても、旧図記号を用いています。

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 間の電位差が10ボルトのとき、抵抗 R を流れる電流は、(ア) アンペアである。ただし、電池の内部抵抗は無視するものとする。 (5点)

- 0.4
1.2
2.0
2.4
3.0

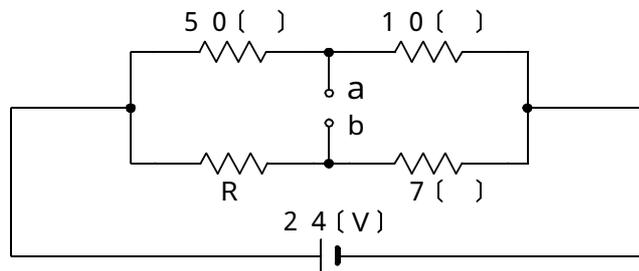


図 - 1

(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を10オームとすると、容量性リアクタンス  $X_c$  は、(イ) オームである。 (5点)

- 8
11
14
18
22

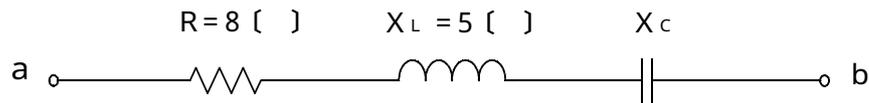


図 - 2

(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)

- インダクタンス  
抵抗

リアクタンス  
磁気ひずみ

起電力

(4) R オームの抵抗、L ヘンリーのコイル及びC ファラドのコンデンサを直列に接続した回路において、加えた電圧の角周波数を  $\omega$  とすると、 $\omega =$  (エ) のとき、回路の電圧と電流は同相となる。 (5点)

- $\frac{1}{\sqrt{LC}}$ 
 $\frac{1}{LC}$ 
 $\sqrt{LC}$ 
LC

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) 純粋な半導体の結晶に不純物原子を加えると、結晶中の電子に  (ア) を生じ、その結果、キャリアが発生し電気伝導に寄与する。(4点)

熱伝導      共振      誘導      反射      過不足

- (2) 図-1において、信号源の電圧 $V_s$ 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  (イ) 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)

直列      並列      逆位相      同位相

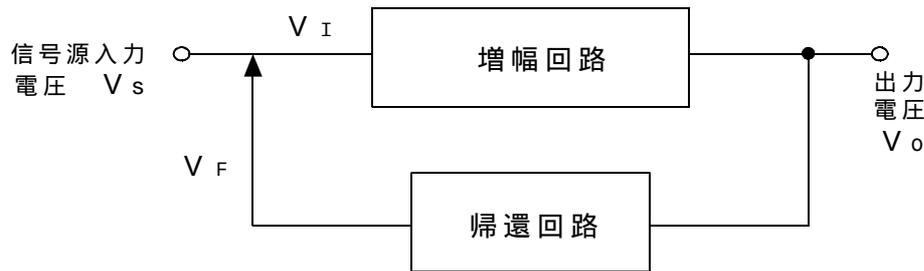


図 - 1

- (3) 図-2の回路において、ベースとエミッタ間に正弦波の入力信号電圧 $V_I$ を加えたとき、コレクタ電流 $I_c$ が図-3のように変化した。 $I_c$ とコレクタ-エミッタ間の電圧 $V_{CE}$ との関係が図-4のように表されるとき、このトランジスタ回路の電圧増幅度を50とすれば、 $V_I$ の振幅は、 (ウ) ミリボルトである。(4点)

10      20      30      40      80

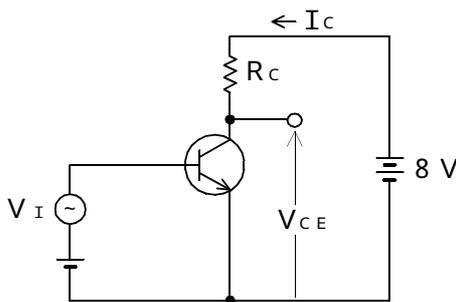


図 - 2

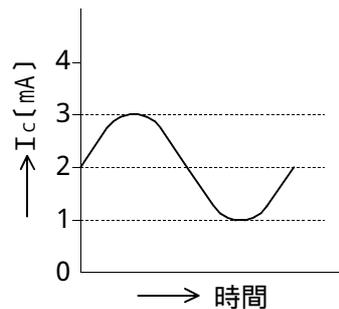


図 - 3

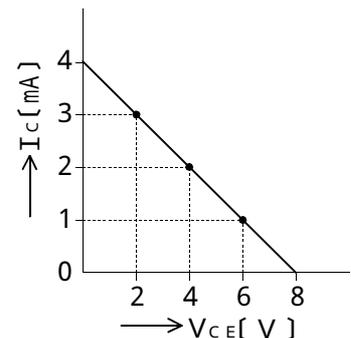


図 - 4

- (4) 半導体において、自由電子を生じさせる不純物を  (エ) という。(4点)

ドナー      ドレイン      シリコン      ソース

- (5) ベース接地トランジスタの直流電流増幅率を0.98とし、このトランジスタのエミッタに、2ミリアンペアの電流を加えると、ベース電流は、 (オ) マイクロアンペアとなる。(4点)

0.04      2.98      3.96      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) 表は、入力論理レベルA及びBと出力論理レベルCとの関係を示した真理値表である。この真理値表に相当する論理式は、C =  (ア) の式で表すことができる。 (5点)

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

入力論理レベル	A	0	0	1	1
	B	0	1	0	1
出力論理レベル	C	1	1	1	0

(2) 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、 (イ) になる。 (5点)

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

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

(3) 図-1の論理回路は、入力a及び入力bの論理レベルと出力cの論理レベルとの関係から、 (ウ) の回路に置き換えることができる。 (5点)

論理和       否定論理和       論理積       否定論理積

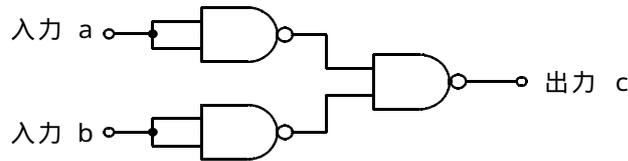


図 - 1

(4) 図-2に示すベン図において、A、B及びCは、それぞれの円の内部を表すとき、塗りつぶした部分を示す論理式は、 (エ) である。 (5点)

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

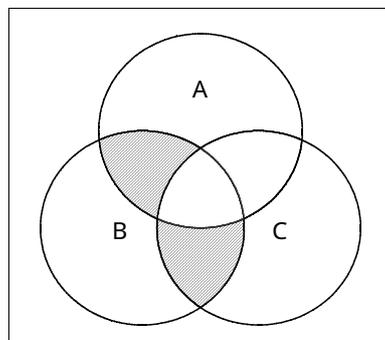


図 - 2

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。ただし、 内の同じ記号は、同じ解答を示す。 (小計20点)

- (1) 図-1において、電気通信回線への入力電圧が120ミリボルト、その伝送損失が1キロメートル当たり  (ア) デシベルのとき、負荷インピーダンスZに加わる電圧は、16ミリボルトである。ただし、変成器は理想的なものとし、電気通信回線の入出力インピーダンスは同一値で、各部は整合しているものとする。 (5点)

0.2       0.4       0.5       0.7       1.0       2.0



図 - 1

- (2) 無限長の一様線路における入力インピーダンスは、その線路の特性インピーダンス  (イ) 。 (5点)

の逆数である       の2倍である       の $\frac{1}{2}$ である       と等しい

- (3) 図-2に示すアナログ方式の伝送路において、受端のインピーダンスZに加わる信号電力が  (ウ) ミリワットで、同じ伝送路の無信号時の雑音電力が0.00045ミリワットであるとき、この伝送路の受端におけるSN比は50デシベルである。 (5点)

30       35       40       45       50       55



図 - 2

- (4) 特性インピーダンスの異なる線路を接続すると、その接続点において信号が反射する現象が起こるが、一般に、接続点に  (工) を挿入することにより、この現象を防ぐことができる。 (5点)

コンデンサ       装荷線輪       純抵抗       高抵抗       変成器

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) 光ファイバ通信で用いられる光変調方式には、LEDやLDなどの光源を直接変調する方式と、光変調器を用いる、 (ア) 変調方式がある。(4点)

光スイッチ      間 接      時分割      外 部

- (2) LANにおいても使用されている伝送方式の一つで、符号化されたデータ信号を変調せず、伝送媒体に適した伝送路符号に変換して伝送する方式は、一般に、 (イ) 伝送方式といわれる。(4点)

TCM      TDM      FDM  
ベースバンド      ブロードバンド

- (3) 減衰ひずみについて述べた次の二つの記述は、 (ウ)。(4点)  
A 減衰ひずみは、非直線ひずみの一種であり、伝送路における信号の減衰量が周波数に対して比例関係にあるために生ずるひずみである。  
B 音声回線における減衰ひずみは、その値が大きいと、鳴音の発生又は反響が大きくなるなど、通話品質の低下となる場合がある。

Aのみ正しい      Bのみ正しい      AもBも正しい      AもBも正しくない

- (4) PCM信号の多重化方法の一つである  (エ) 方式は、各チャンネル別にパルス信号の送出を時間的にずらして伝送することにより、伝送路を多重利用するものである。(4点)

TDM      FDM      SDM      TDMA      FDMA

- (5) 発光素子について述べた次の二つの記述は、 (オ)。(4点)  
A 発光ダイオードは、PN接合に逆バイアスの電圧を印加することにより、連続して発光する原理を利用している。  
B レーザダイオードは、発光ダイオードと比較して、発光する光の波長幅が狭く、長距離通信の発光素子として用いられる。

Aのみ正しい      Bのみ正しい      AもBも正しい      AもBも正しくない

**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20点)

- (1) 通話品質を評価する方法には、人間が音を評価する方法及び測定器で評価する方法がある。人間が音を評価する方法では、一般に、 (ア) が用いられる。 (ア) は、「非常に良い、良い、まあ良い、悪い、非常に悪い」の5段階を、「5、4、3、2、1」の評点に対応させ、平均値を求めたものである。 (4点)

RE       AEN       LR       MOS

- (2) 多機能電話機の機能概要について述べた次の二つの記述は、 (イ) 。 (4点)  
A 直前にダイヤルした電話番号が自動的に記憶され、次の発信の際、その電話番号をワンタッチのボタン操作で送出できる機能は、ダイレクトインダイヤル機能といわれる。  
B スピーカボタンの押下により、送受話器を上げずにダイヤルができる機能は、オンフックダイヤル機能といわれる。

Aのみ正しい       Bのみ正しい       AもBも正しい       AもBも正しくない

- (3) アナログ伝送路に接続するデジタルボタン電話装置の外線対応部には、内線からのデジタル信号をアナログ信号に変換するための  (ウ) が必要である。 (4点)

符号器       光分波器       復号器       変調器

- (4) デジタル式PBXが有するサービス機能のうち、外線着信呼を着信順に効率よく均等に、複数の受付台などへ自動的に接続する機能は、 (エ) 機能といわれる。 (4点)

ダイヤルイン       DIL       DID       ACD

- (5) ITU-T勧告T.30で伝送制御手順が規定されたファクシミリ装置のグループ3形機(G3形機)を、ISDNユーザ・網インタフェースに接続するためには、接続用の装置として  (オ) が一般的に必要となる。 (4点)

MODEM       TA       DSU       MC       HUB

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) ISDNユーザ・網インタフェースの機能群について述べた次の二つの記述は、 (ア) 。 (4点)  
A NT2は、一般に、TEとNT1の間に位置し、交換や集線などの機能のほか、レイヤ2及びレイヤ3のプロトコル処理機能を有しているものがある。  
B TEには、ISDNユーザ・網インタフェース標準に準拠したものとそれ以外のものがあり、それぞれTE1、TE2といわれる。

Aのみ正しい       Bのみ正しい       AもBも正しい       AもBも正しくない

(2) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおけるDチャンネルの機能について述べた次の二つの記述は、 (イ)  。

(4点)

A 回線交換モードにおいては、呼制御信号はDチャンネルで伝送している。

B パケット交換モードにおいては、データパケットはDチャンネルで伝送されることはない。

Aのみ正しい     Bのみ正しい     AもBも正しい     AもBも正しくない

(3) ISDN一次群速度ユーザ・網インタフェースにおいて、物理的なインタフェース速度が1,544キロビット/秒である1回線のみを使用する場合、最も大きな伝送容量となるのは、 (ウ)  のチャンネルの組合せである。

(4点)

2H0 + D     6H0 + D     16B + D  
 23B + D     24B + D

(4) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて、LAPDによる非確認形情報転送モードでは、 (エ)  は行っていない。

(4点)

放送形式のデータリンクを使用するための情報の転送  
 ぶくそうしたときのフロー制御  
 転送エラーが検出されたときのエラーフレームの廃棄  
 非番号制(U)フレームによる制御情報の転送

(5) ISDN端末相互間でBチャンネルを用いてパケット通信を行う場合、発信端末から呼設定メッセージを受信した網は、発信端末から要求された処理を開始したことを通知するために、発信端末へ (オ)  を送付する。

(4点)

呼設定受付パケット(Bチャンネル)     呼設定受付メッセージ(Bチャンネル)  
 呼設定受付パケット(Dチャンネル)     呼設定受付メッセージ(Dチャンネル)  
 着呼受付パケット(Dチャンネル)

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) 即時式完全線群において、出回線がすべて話中になったときに入回線に発生した呼は、 (ア)  呼となる。

(4点)

待ち合わせ     完了     救済     損失     保留

(2) 一日の総呼数をC<sub>0</sub>呼、最繁忙集中率をPパーセントとすると、最繁忙時の呼数は、 (イ)  呼となる。

(4点)

$\frac{C_0 \times P}{100}$       $\frac{C_0}{P}$      C<sub>0</sub> × P      $\frac{P}{C_0} \times 100$       $\frac{C_0}{P} \times 100$



- (3) 屋内配線には、デジタルサービスの提供も可能とするため、心線配列を対撚り構造とすることにより漏話雑音・誘導雑音等の面で電気的特性が優れている対形屋内線が用いられる。また、心線配列は並列構造であるが、ラミネートアルミテープの外被採用等により電気的特性の向上を図った **(ウ)** も使用されている。(4点)

通信用フラットケーブル      同軸ケーブル      ビデオペアケーブル  
2対カッド形PVC屋内線

- (4) デジタル式ボタン電話装置の設置工事を行う場合、ハードウェアの確認のみでなく、主装置のデータ設定内容の確認も重要である。データ設定終了後、データ内容をシステムに書き込む前に、**(エ)** 機能などを使用して確認する必要がある。(4点)

バックアップ      システムクリア      システムリセット  
配線チェック      エラーチェック

- (5) デジタル式ボタン電話装置の設置工事終了後に行う保留、転送確認試験のうち、**(オ)** 試験は、通話中に保留操作をした電話機のみが再応答できることを確認する。(4点)

共通保留      個別保留      自動保留      自動転送  
パーク保留

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) デジタル式PBXなどにおける工事試験のうち、サービスクラスが「乙」の内線電話機についての **(ア)** 試験は、通常、“0”をダイヤルし、話中音を聴くことにより確認することができる。(4点)

局線転送      局線保留      夜間転送      発信規制

- (2) デジタル式PBXなどの設備工事において使用される材料で、600Vビニル絶縁電線は一般的に電池線や **(イ)** などに適用される。(4点)

接地線      通話線      制御線      信号線

- (3) ISDN基本ユーザ・網インタフェースでのバス配線では、一般的にはISO8877に準拠した **(ウ)** 端子のモジュラジャックが使用される。(4点)

2      4      6      8

- (4) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて、ただ一つのNTとただ一つのTEが相互に接続されている形態は、**(エ)** 配線構成といわれる。(4点)

ポイント・ツー・ポイント      ポイント・ツー・マルチポイント  
短距離受動バス      延長受動バス

(5) 工事の施工に関する手順の内容としてA～Dの項目があるとき、工程管理の一般的な順序として、正しいものは、である。(4点)

- A 作業の改善
- B 工事の実施
- C 計画工程と進捗状況との比較
- D 工程表の作成

C	B	A	D	C	D	B	A
D	A	B	C	D	B	C	A

## 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」及び「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20点)

(1) 用語について述べた次の二つの文章は、 (ア) 。（4点）

- A 電気通信役務とは、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。
- B 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伝送路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。

Aのみ正しい      Bのみ正しい      AもBも正しい      AもBも正しくない

(2) 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 (イ) を守らなければならない。（4点）

社会的中立性      公共の利益      他人の秘密

(3) 次の文章のうち、誤っているものは、 (ウ) である。（4点）

電気通信設備とは、有線電気通信事業を行うための機械、器具及び送信の場所と受信の場所との間の線条をいい、無線通信設備は含まない。  
基礎的電気通信役務を提供する電気通信事業者は、その適切、公平かつ安定的な提供に努めなければならない。  
電気通信事業者は、電気通信役務の提供について、不当な差別的取扱いをしてはならない。

(4) 総務省令で定める端末設備の接続の技術基準で確保すべき三つの事項のうちの一つについて述べた次の文章は、 (エ) 。（4点）

- A 電気通信事業者の設置する電気通信回線設備と利用者の接続する端末設備との責任の分界が明確であるようにすること。
- B 電気通信回線設備を利用する他の利用者に迷惑を及ぼさないようにすること。

Aのみ正しい      Bのみ正しい      AもBも正しい      AもBも正しくない

(5) データ伝送役務とは、専ら (オ) を伝送交換するための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。（4点）

特定の図形      音声その他の符号  
影像その他の音響      符号又は影像

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」及び「有線電気通信法」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20点)

(1) 工事担任者の工事の範囲について述べた次の二つの文章は、  (ア) 。 (4点)

A AI第2種工事担任者は、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(端末設備等に收容される電気通信回線の数50以下であって内線の数200以下のものに限る。)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(総合デジタル通信回線の数毎秒64キロビット換算で50以下のものに限る。)を行い、又は監督することができる。

B AI第3種工事担任者は、アナログ伝送路設備に端末設備を接続するための工事(端末設備に收容される電気通信回線の数1のものに限る。)及び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(総合デジタル通信回線の数基本インタフェースで1のものに限る。)を行い、又は監督することができる。

Aのみ正しい  Bのみ正しい  AもBも正しい  AもBも正しくない

(2) 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、  (イ) である。 (4点)

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知識及び技術の向上を図るように努めなければならない。  
電気通信事業法の規定により資格者証の返納を命ぜられたときは、その処分を受けた日から30日以内にその資格者証を総務大臣に返納しなければならない。  
工事担任者資格者証の再交付を受けた後失った資格者証を発見したときは、その日から10日以内にその資格者証を総務大臣に返納しなければならない。

(3) 端末機器の技術基準適合認定について述べた次の二つの文章は、  (ウ) 。 (4点)

A 技術基準適合認定を受けた端末機器には、その旨を表示する必要があるが、電話用設備に接続される端末機器に表示される認定番号の最初の文字は、Aである。

B 変復調装置は、技術基準適合認定の対象とならない端末機器である。

Aのみ正しい  Bのみ正しい  AもBも正しい  AもBも正しくない

(4) 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の規定に基づく政令で定める技術基準に  (エ) 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、若しくは物件に損傷を与えると認めるときは、その妨害、危害又は損傷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  (オ) 又は改造、修理その他の措置を命ずることができる。 (4点×2=8点)

変更  届出  登録  適合  
 制限  停止  認定  点検

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20点)

(1) 用語について述べた次の二つの文章は、 (ア)。(4点)

A 総合デジタル通信用設備とは、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64キロビット毎秒を単位とするデジタル信号の伝送速度により、符号、音声その他の音響又は映像を統合して伝送交換することを目的とする電気通信役務の用に供するものをいう。

B 発信とは、主として相手の端末設備を指定するために使用する信号をいう。

Aのみ正しい  Bのみ正しい  AもBも正しい  AもBも正しくない

(2) 利用者の接続する端末設備は、事業用電気通信設備との責任の分界を明確にするため、事業用電気通信設備との間に分界点を有しなければならない。分界点における接続の方式は、端末設備を  (イ) ごとに事業用電気通信設備から容易に切り離せるものでなければならない。(4点)

端末装置  自営電気通信設備  電気通信回線  配線設備

(3) 端末設備の機器で、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の絶縁抵抗<sup>きょう</sup>について規定値内を述べた次の文章のうち、誤まっているものは、 (ウ) である。(4点)

使用電圧が直流750ボルトの時、絶縁抵抗は0.4メガオームであった。  
 使用電圧が100ボルトの時、絶縁抵抗は0.2メガオームであった。  
 使用電圧が交流400ボルトの時、絶縁抵抗は0.3メガオームであった。

(4) 端末設備内において電波を使用する端末設備は、総務大臣が別に告示するものを除き、使用する  (エ) が空き状態であるかどうかについて、総務大臣が別に告示するところにより判定を行い、空き状態である場合にのみ通信路を設定するものでなければならない。(4点)

端末装置  配線設備  通話路の状態  電波の周波数

(5) 配線設備等の評価雑音電力について述べた次の二つの文章は、 (オ)。(4点)

A 評価雑音電力は、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実効的雑音電力をいい、誘導によるものを含む。

B 評価雑音電力は、相対レベルで表した値で最大値においてマイナス64デシベル以下であり、かつ、最小値においてマイナス58デシベル以下でなければならない。

Aのみ正しい  Bのみ正しい  AもBも正しい  AもBも正しくない

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20点)

- (1) 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、 (ア)。(4点)
- A 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場合は、この限りでない。
- B 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。

Aのみ正しい       Bのみ正しい       AもBも正しい       AもBも正しくない

- (2) 移動電話端末は、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  (イ) 送出終了後1分以内にチャンネルを切断する信号を送出し、送信を停止するものでなければならない。(4点)

識別信号       要求信号       確認信号       選択信号

- (3) 直流回路を開いているときのアナログ電話端末の直流回路の電氣的条件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)

直流回路の直流抵抗値は1メガオーム以上であること。  
直流回路と大地の間の絶縁抵抗は、直流200ボルト以上の一の電圧で測定した値で0.2メガオーム以上であること。  
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あり、インピーダンスは、75ボルト、16ヘルツの交流に対して2キロオーム以上でなければならない。

- (4) アナログ電話端末は、自動再発信(応答のない相手に対し引き続いて繰り返し自動的に行う発信をいう。)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3分間に  (エ) 回以内でなければならない。この場合において、最初の発信から3分を超えて行われる発信は、別の発信とみなす。ただし、火災、盗難その他の非常の場合は除く。(4点)

1       2       3       4

- (5) 移動電話端末の基本的機能について述べた次の二つの文章は、 (オ)。(4点)
- A 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なければならない。
- B 通信を終了する場合にあっては、チャンネル(通話チャンネル及び制御チャンネルをいう。)を接続する信号を送出するものでなければならない。

Aのみ正しい       Bのみ正しい       AもBも正しい       AもBも正しくない

第5問 次の各文章の  内に、それぞれの  の解答群の中から、「有線電気通信設備令」、「有線電気通信設備令施行規則」、「不正アクセス行為の禁止等に関する法律」及び「電子署名及び認証業務に関する法律」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20点)

(1) 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)

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。  
絶対レベルとは、一の皮相電力の0.1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。  
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。

(2) 有線電気通信設備に使用する電線は、 (イ) 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。(4点)

絶縁電線又は銅線  
ケーブル又は光ファイバ  
同軸ケーブル又は平衡対ケーブル  
絶縁電線又はケーブル

(3) 鉄道又は軌道を横断するときの架空電線の高さについて述べた次の文章のうち、 (ウ) の下線部分は、 (ウ) である。(4点)

架空電線が鉄道又は軌道を横断するときは、軌条面から ④ 6メートル以上 でなければならない。ただし、車両の運行に支障を及ぼすおそれがない高さが ⑤ 6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。

(ア)のみ正しい     (B)のみ正しい     (A)も(B)も正しい     (A)も(B)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  (エ) するために当該特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利用に係る識別符号であることを確認して、当該特利用の制限の全部又は一部を解除するものをいう。(4点)

制 御    作 動    制 限    機 能

(5) 電子署名及び認証業務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、 (オ) の下線部分は、 (オ) である。(4点)

電子署名及び認証業務に関する法律において「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 ① 承認 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 ② 証明 する業務をいう。

(A)のみ正しい     (B)のみ正しい     (A)も(B)も正しい     (A)も(B)も正しくない