

注意事項

- 試験開始時刻 12時40分
- 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	13時20分	14時00分	14時40分

- 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	M - 1 ~ 6
端末設備の接続のための技術及び理論	5	5	5	5		M - 7 ~ 10
端末設備の接続に関する法規	5	5	5	5		M - 11 ~ 14

- 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 01M9211234

生年月日 昭和50年3月1日

受験番号									
0	1	M	9	2	1	1	2	3	4
●	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○

生年月日									
年	号	5	0	0	3	0	1		
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- 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。
- この問題用紙に記入しても採点されません。
- 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。)

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_2 に2アンペアの電流が流れているとき、この回路に接続された電池 E の電圧は、(ア) ボルトである。ただし、電池の内部抵抗は無視するものとする。 (5点)

2 4 3 0 3 6

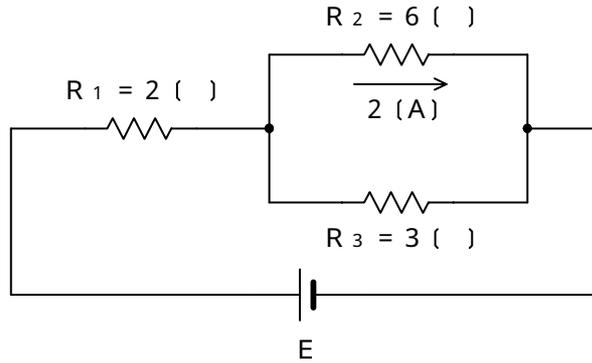


図 1

- (2) 図2に示す回路において、5.0アンペアの交流電流が流れているとき、端子 a - b 間の電圧は、(イ) ボルトである。 (5点)

0 . 5 2 . 5 3 . 5

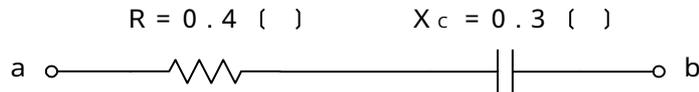


図 2

- (3) 平行板コンデンサにおいて、両極板間に V ボルトの直流電圧を加えたところ、一方の極板に $+Q$ クーロン、他方の極板に $-Q$ クーロンの電荷が現れた。このコンデンサの静電容量を C ファラドとすると、これらの間には、 $Q =$ (ウ) の関係がある。 (5点)

$\frac{1}{2} C V$ $C V$ $2 C V$

- (4) 抵抗とコイルの直列回路 ($R L$ 直列回路) に交流電圧を加えたとき、回路に流れる電流の位相は、電圧に対して (エ) 。 (5点)

同相である 逆相である 進む 遅れる

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) 純粋な半導体の結晶内に不純物原子が加わると、 (ア) 結合を行う結晶中の電子に過不足が生ずることによりキャリアが発生し、導電性が高まる。 (4点)

イオン 誘導 共有

- (2) (イ) に示す回路に、図1に示す波形の入力電圧 V_I を加えると、出力電圧 V_O は、図2に示すような波形となる。ただし、ダイオードは理想的な特性を持ち、 $|V| > |E|$ とする。 (4点)

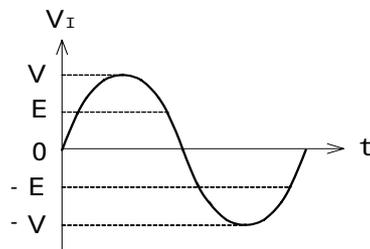
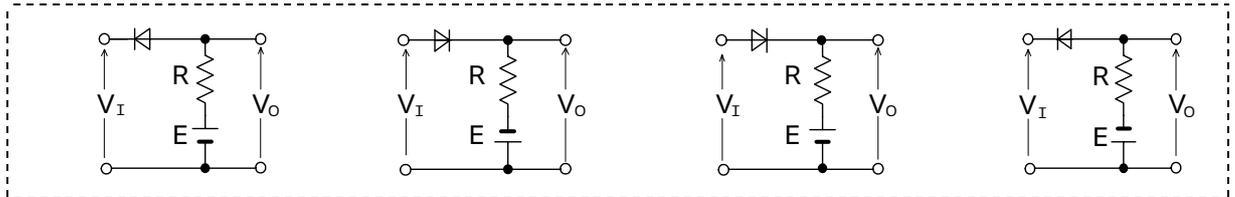


図1

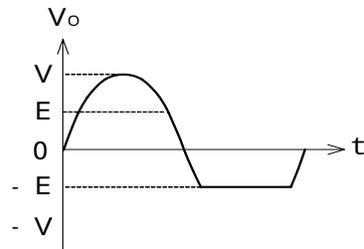


図2

- (3) トランジスタ回路は、接地方式によりそれぞれの特徴を有するが、電力増幅作用が最も大きいものは、 (ウ) 接地方式である。 (4点)

ベース コレクタ エミッタ

- (4) 加えられた電圧が一定値を超えると急激に抵抗値が低下する非直線性の特徴を利用し、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、 (エ) といわれる。 (4点)

バリスタ 定電流ダイオード サーミスタ

- (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、コレクタ電流が (オ) ミリアンペア流れているとき、エミッタ電流は、2.70ミリアンペアとなる。 (4点)

2.40 2.67 2.73

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) 表に示す2進数の X_1 、 X_2 を用いて、計算式(加算) $X_0 = X_1 + X_2$ から X_0 を求め、2進数で表示すると、 X_0 の先頭から(左から)8番目と9番目の数字は、 (ア) である。 (5点)

00 01 10 11

2進数
$X_1 = 10011101$
$X_2 = 101100110$

- (2) 図1及び図2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及び図2の塗りつぶした部分を示す論理式の論理和は、 (イ) と表すことができる。 (5点)

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

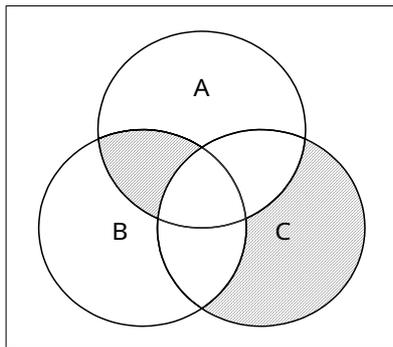


図1

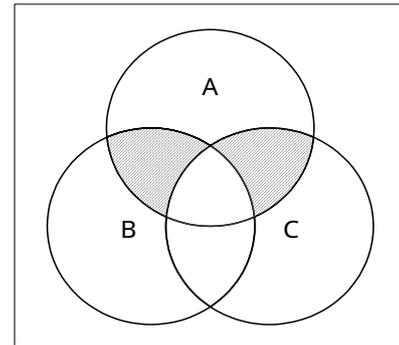


図2

- (3) 図3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及び入力bと出力cとの関係は、図4で示される。 (5点)

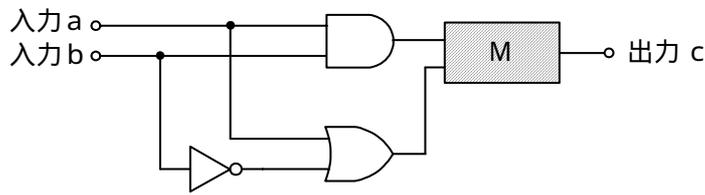
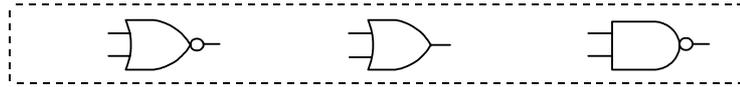


図3

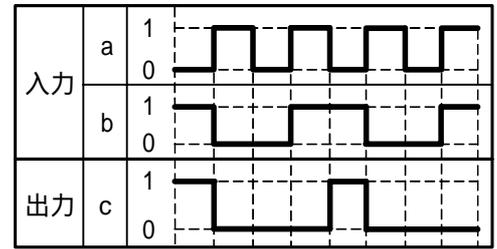


図4

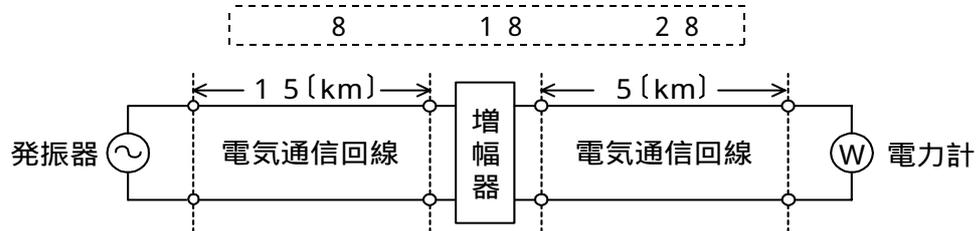
- (4) 次の論理関数Xは、ブール代数の公式等を利用して変形すると、 **(工)** になる。(5点)

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



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16ミリワット、その伝送損失が1キロメートル当たり0.9デシベル、電力計の読みが1.6ミリワットの時、増幅器の利得は 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、その量は、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低くなると 。 (5点)

- (3) 電力線からの誘導作用によって通信線(平衡対ケーブル)に誘起される 電圧は、一般に、電力線の電圧に比例して変化する。 (5点)

- (4) ミリワットの電力を絶対レベルで表すと、10 [dBm] である。 (5点)

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位相を変化させる方式は、一般に、 (ア) といわれる。(4点)

A S K F S K P S K

- (2) 標本化定理によると、サンプリング周波数を、アナログ信号に含まれている (イ) の2倍以上にすると、元のアナログ信号の波形を再現できるとされている。(4点)

最低周波数 平均周波数 最高周波数

- (3) 光ファイバ通信で用いられる光変調方式の一つに、LEDやLDなどに印加する電流を変化させることにより、光信号への変換を行う (ウ) 変調方式がある。(4点)

直 接 間 接 角 度

- (4) デジタル信号の伝送において、CRC符号や (エ) 符号は、伝送路などで生じたビット誤りの検出や訂正のための符号として利用されている。(4点)

ハミング B 8 Z S マンチェスタ

- (5) TDMA方式は、複数のユーザが伝送路を (オ) に分割し、各ユーザが割り当てられたタイムスロットを使用する多元接続方式であり、送受信端末間でフレーム同期をとる必要がある。(4点)

空間的 時間的 周波数的

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) 電気通信事業者が提供する専用型のADSLサービスで使用する機器の接続などについて述べた次の二つの記述は、 (ア)。(5点)
- A 専用型のADSLサービスで使用するADSLモデムは、モジュラプラグ付き配線コードで、ADSLモデムの回線ポートからADSLスプリッタを介して電気通信事業者側のアクセス回線に接続する。
- B 専用型のADSLサービス用として契約されているアクセス回線では、アナログ電話サービスの提供を受けることはできないが、ADSLモデムのLANポートにルータなどを接続することにより、IP電話サービスを利用することができる。

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) IP電話機を、IEEE 802.3uにおいて標準化された (イ) のLAN配線に接続するためには、一般に、非シールド捩り対線ケーブルの両端にRJ-45といわれる8ピン・モジュラプラグを取り付けたコードが用いられる。(5点)

100BASE-FX 100BASE-TX
 1000BASE-CX

- (3) IEEE 802.11において標準化された、CSMA/CA方式の無線LANにおいて、アクセスポイントにデータフレームを送信した無線LAN端末は、アクセスポイントからの (ウ) フレームを受信した場合、他の無線端末から電波が出ていないことを確認してから次のデータフレームを送信する。(5点)

NAK RTS ACK

- (4) アナログ電話サービスの音声信号などとADSLサービスのDMT方式で変調された信号を分離・合成する機器であるADSLスプリッタは、受動回路素子で構成され、 (エ) の機能がある。(5点)

バンドパスフィルタ ハイパスフィルタ ローパスフィルタ

- (5) IEEE 802.3afにおいて標準化されたPoE機能を利用すると、10BASE-Tなどのイーサネットで使用しているLAN配線の信号対又は予備対(空き対)の (オ) 対を使って、PoE機能を持つIP電話機に給電することができる。(5点)

1 2 4

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) HDLC手順では、フレーム同期をとりながらデータの透過性を保つために、受信側において、開始フラグシーケンスである (ア) を受信後に、5個連続したビットが1のとき、次のビットの0は除去される。(5点)

10101010 01111110 11111111

- (2) 10BASE-Tなどで用いられている、デジタル信号を送受信するための伝送路符号化方式のうち **(イ)** 符号は、図1に示すように、ビット値1のときはビットの中央で信号レベルを低レベルから高レベルへ、ビット値0の時はビットの中央で信号レベルを高レベルから低レベルへ反転させる符号である。 (5点)

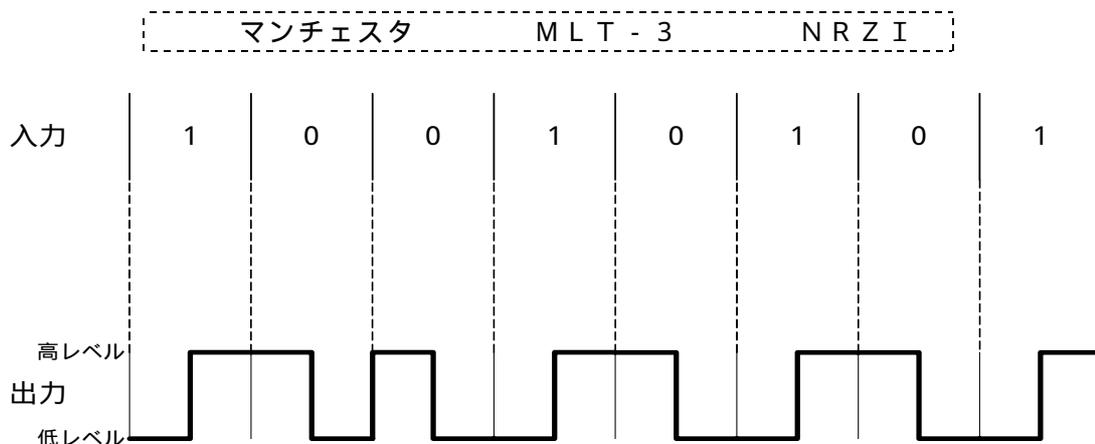


図1

- (3) 図2に示す、メタリックケーブルを用いた電話共用型ADSLサービスの設備形態において、ADSL信号の伝送品質を低下させる要因となるおそれがあるブリッジタップの箇所について述べた次の記述のうち、正しいものは、 **(ウ)** である。 (5点)

- 幹線ケーブルに、雷防護用のアレスタが挿入されている箇所(図中Ⓐ)
 分岐ケーブルに接続された幹線ケーブルの心線が、下部側には延長されずに切り離されている箇所(図中Ⓑ)
 幹線ケーブルとユーザへの引込線の接続点において、下部側へ延びる幹線ケーブルの心線がユーザへの引込線とマルチ接続され、下部側が切り離されていない箇所(図中Ⓒ)

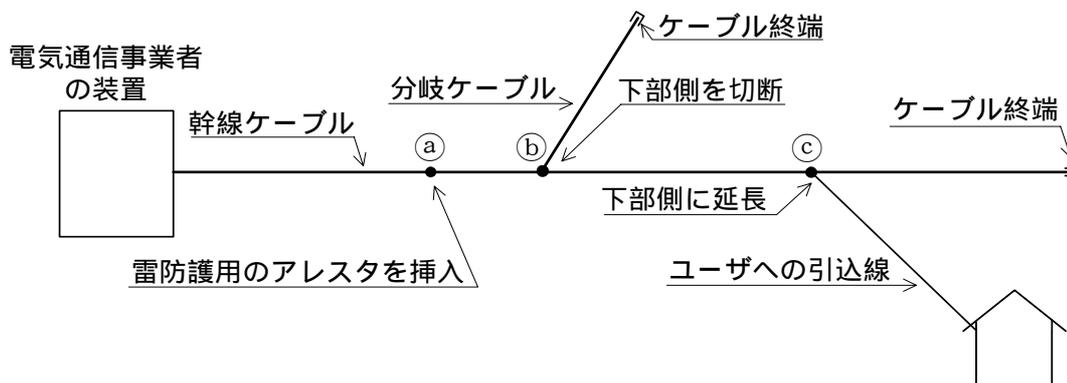


図2

- (4) 光ファイバによるブロードバンドサービス用のアクセス回線を利用したIP電話サービスでは、ユーザ側の **(エ)** と電気通信事業者側の光加入者線終端装置などを用いてサービスが提供されている。 (5点)

- ONU (Optical Network Unit) OSU (Optical Subscriber Unit)
 OLT (Optical Line Terminal)

第2問(5)の問題は、M-9ページにあります。

- (5) IPv6アドレスの表記は、ごとに8ブロックに分け、各ブロックを16進数で表示し、各ブロックはコロン(:)で区切られる。(5点)

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) パスワードクラッキングの方法の一つにブルートフォース攻撃がある。ブルートフォース攻撃への対策の一つとして、パスワードを指定回数以上連続して間違えた場合に、一時的に当該ユーザからのログオンを不可にする機能の設定が有効である。(5点)

- (2) 電子メールの利用において、コンピュータウイルス対策として有効なものについて述べた次の記述のうち、誤っているものは、である。(5点)

- (3) メタリックアクセス回線を利用してインターネットに接続されるパーソナルコンピュータなどの端末は、のDHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)サーバ機能が有効な場合は、起動時にDHCPサーバ機能にアクセスしてIPアドレスを取得するため、端末個々にIPアドレスを設定しなくてもよい。(5点)

- (4) LANを構成する機器などについて述べた次の二つの記述は、。(5点)
A スイッチングハブのフレーム転送方式におけるストアアンドフォワード方式は、速度やフレーム形式の異なるLAN相互を接続することができる。
B LANを構成する機器であるルータでは、四つの層から構成されているTCP/IPプロトコル群のうち、ネットワークインタフェース層が提供するTCPプロトコルが使われ、異なるLAN相互を接続することができる。

- (5) ネットワークインタフェースカード(NIC)に固有に割り当てられたは、一般に、MACアドレスといわれ、6バイト長で構成され、先頭の3バイトはベンダ(メーカ)識別番号(Organizationally Unique Identifiers)として、IEEEが管理、割当てを行っている。(5点)

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) ステップインデックス形マルチモード光ファイバでは、光信号の伝搬路となるコアとクラッドの屈折率は、 (ア)。(5点)

コアがクラッドよりわずかに小さい値である
 コアとクラッドともまったく同じ値である
 コアがクラッドよりわずかに大きい値である

- (2) 光ファイバの接続について述べた次の二つの記述は、 (イ)。(5点)
A 光ファイバどうしを接続するとき用いられるコネクタには、接続損失を極力発生させないことが求められる。
B 光ファイバ心線の融着接続部は、被覆が完全に除去されるため機械的強度が低下するので、融着接続部の補強方法として、一般に、フェルールにより補強する方法が採用されている。

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) 屋内線が家屋の壁などを貫通する箇所では絶縁を確保するためや、電灯線及びその他の支障物から屋内線を保護するためには、一般に、 (ウ) が用いられる。(5点)

PVC電線防護カバー 硬質ビニル管 ワイヤプロテクタ

- (4) Windowsのコマンドプロンプトから入力されるpingコマンドは、調べたいパーソナルコンピュータのIPアドレスを指定することにより、ICMPメッセージを用いて初期設定値の (エ) バイトのデータを送信し、パーソナルコンピュータからの返信により接続の正常性を確認することができる。(5点)

32 64 128

- (5) 床の配線ダクトにケーブルを通す床配線方式で、電源ケーブルや通信ケーブルを配線するための既設ダクトを備えた金属製又はコンクリートの床は、一般に、 (オ) といわれる。(5点)

フリーアクセスフロア トレンチダクト セルラフロア

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) 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)

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。
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。
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) 「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、 (イ) 。 (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。

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) 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 (ウ) ならない。その職を退いた後においても、同様とする。 (5点)

他人の秘密を守らなければ
人命に関する情報は、警察機関等に通知しなければ
すべての情報は、厳重に管理し、外部に漏らしては

(4) 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 (エ) 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認定をしたものを修了した者に対し、工事担任者資格者証を交付する。 (5点)

講習会 技能実習 養成課程

(5) 電気通信事業法に規定する電気通信設備とは、電気通信を行うための機械、器具、線路その他の (オ) 設備をいう。 (5点)

機械的 電氣的 営業用

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) DD第三種工事担任者は、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100メガビット以下のものであって、主として (ア) ための回線に限る工事を行い、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。(5点)

特定の利用者に供する事業用電気通信設備に接続するインターネット接続の

- (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「対象とする端末機器」について述べた次の二つの文章は、 (イ)。(5点)
- A インターネットプロトコル電話用設備に接続される符号変換装置(インターネットプロトコルと音声信号を相互に符号変換する装置をいう。)は、技術基準適合認定の対象とならない端末機器である。
- B インターネットプロトコル電話用設備に接続される構内交換設備は、技術基準適合認定の対象となる端末機器である。

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

- (3) 有線電気通信法は、有線電気通信設備の (ウ) を規律し、有線電気通信に関する秩序を確立することによって、公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。(5点)

設置及び使用 普及及び促進 仕様及び態様

- (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)

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。
強電流電線とは、強電流電気の伝送を行うための導体をいい、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。
高周波とは、周波数が2,500ヘルツを超える電磁波をいう。

- (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)

性能を維持 動作を管理 機能を制御

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、誤っているものは、 (ア) である。(5点)

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つて、主として基本インタフェースの伝送速度により、専ら符号又は影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。

移動電話用設備とは、電話用設備であつて、端末設備又は自営電気通信設備との接続において電波を使用するものをいう。

インターネットプロトコル電話用設備とは、電話用設備(電気通信番号規則に規定する電気通信番号を用いて提供する音声伝送役務の用に供するものに限る。)であつて、端末設備又は自営電気通信設備との接続においてインターネットプロトコルを使用するものをいう。

(2) 「責任の分界」について述べた次の二つの文章は、 (イ)。(5点)

A 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。

B 分界点における接続の方式は、端末設備を電気通信回線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。

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) 端末設備の機器の金属製の台及び筐体は、接地抵抗が (ウ) 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)

10 100 200

(4) 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、 (エ) である。(5点)

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識別する機能を有してはならない。

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。

配線設備等は、事業用電気通信設備を損傷し、又はその機能に障害を与えないようにするため、電気通信事業者が配線設備等の設置の方法を定める場合にあっては、その方法により設置されなければならない。

(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は、使用する (オ) 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あること。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)

電波の周波数 無線中継装置 移動電話端末

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) 用語について述べた次の二つの文章は、 (ア)。(5点)

A 直流回路とは、端末設備又は自営電気通信設備を接続する点において2線式の接続形式を有するアナログ電話用設備に接続して電気通信事業者の交換設備の動作の開始及び終了の制御を行うための回路をいう。

B 制御チャンネルとは、移動電話用設備と無線呼出端末の間に設定され、主として制御信号の伝送に使用する通信路をいう。

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) 端末設備の機器の、その電源回路と筐体^{きょうたい}及びその電源回路と事業用電気通信設備との間における絶縁抵抗又は絶縁耐力について述べた次の文章のうち、正しいものは、 (イ)である。(5点)

使用電圧が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、1メガオーム以上の絶縁抵抗を有しなければならない。

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。

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) 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 (ウ)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。(5点)

漏話雑音 音響衝撃 反響音

(4) 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 (エ)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。(5点)

選択信号送出終了 通信路設定完了 周波数捕捉完了

(5) 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)

低群周波数は、600ヘルツから1,000ヘルツまでの範囲内の特定の四つの周波数で規定されている。

高群周波数は、1,300ヘルツから1,700ヘルツまでの範囲内の特定の四つの周波数で規定されている。

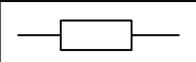
押しボタンダイヤル信号では、低群周波数のうちのひとつと高群周波数のうちのひとつとを組み合わせるダイヤル番号が規定されている。

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) 試験問題、図中の抵抗器及びトランジスタの表記は、旧図記号を用いています。

新図記号	旧図記号	新図記号	旧図記号
			

(4) 論理回路の記号は、MIL記号を用いています。

(5) 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) ・燃り(より) ・漏洩(ろうえい) など

(6) 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。

(7) 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。

(8) 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。

(9) 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。

(10) 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で正誤を問うような出題はしていません。