

注意事項

- 1 試験開始時刻 9時30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10分	10時50分	11時30分

- 3 試験科目別の問題数(解答数)及び試験問題ページ

科目	問題数(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	J - 1 ~ 6
端末設備の接続のための技術及び理論	5	5	5	5		J - 7 ~ 10
端末設備の接続に関する法規	5	5	5	5		J - 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けたの数字がある場合、十の位のけたの「0」もマークしてください。

[記入例] 受験番号 01J9211234

生年月日 昭和50年3月1日

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

生年月日									
年号	5	0	0	3	0	1			
	○	○	○	○	○	○			
	○	○	○	○	○	○			
	○	○	○	○	○	○			
	○	○	○	○	○	○			
	○	○	○	○	○	○			
	○	○	○	○	○	○			
	○	○	○	○	○	○			
	○	○	○	○	○	○			
	○	○	○	○	○	○			

- 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。
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。
(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) この問題用紙に記入しても採点されません。
(4) 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。)

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が3オームであるとき、端子a - b間の合成抵抗は、 (ア) オームである。(5点)

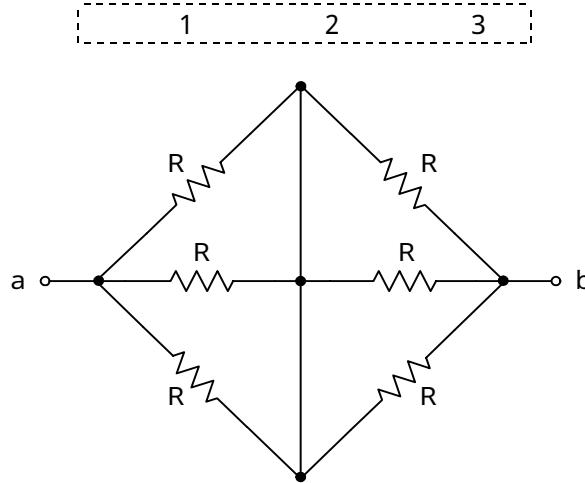


図 1

- (2) 図2に示す回路において、2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)

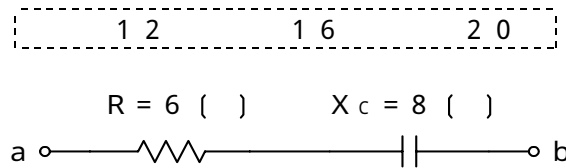


図 2

- (3) コイルに交流電流を流したとき、コイルの誘導性リアクタンスの大きさは、 (ウ) に比例する。(5点)

周波数
電圧
電流

- (4) Rオームの抵抗にIアンペアの電流を流したとき、単位時間当たり抵抗で発生する熱量は、 (エ) ジュール/秒である。(5点)

IR
IR²
I²R

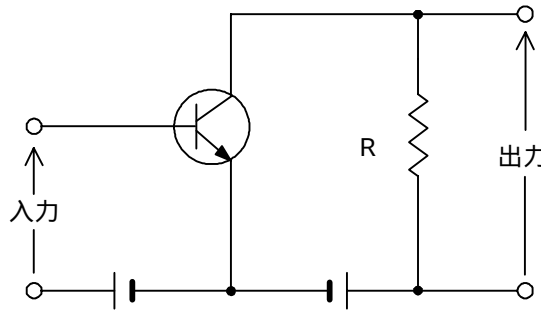
第2問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。 (小計20点)

- (1) 自由電子と正孔は、半導体中で電荷を運ぶ役目をすることから、 (ア) といわれる。 (4点)

アクセプタ キャリア ドナー

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

ベース コレクタ エミッタ



- (3) 逆方向に加えた電圧がある値を超えると急激に電流が増加し、広い電流範囲で電圧を一定に保つ特性を有するダイオードは、 (ウ) ダイオードといわれる。 (4点)

トンネル PIN ツェナー

- (4) トランジスタによる増幅回路を構成する場合のバイアス回路は、トランジスタの動作点の設定を行うために必要な (エ) を供給する回路である。 (4点)

入力信号 直流電流 交流電流

- (5) トランジスタ回路において、エミッタ電流が2.15ミリアンペア、コレクタ電流が2ミリアンペア流れるとき、ベース電流は、 (オ) マイクロアンペアとなる。 (4点)

15 150 415

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1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 を求めると、10進数の (ア) になる。 (5点)

79 159 319

表1

2進数
$X_1 = 1000111$
$X_2 = 1011000$

(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)

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

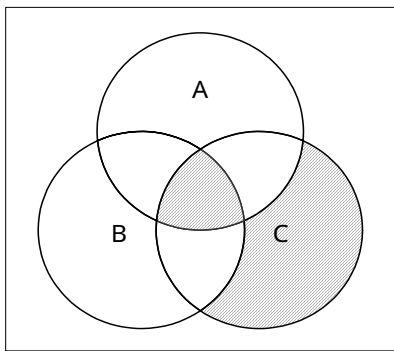


図1

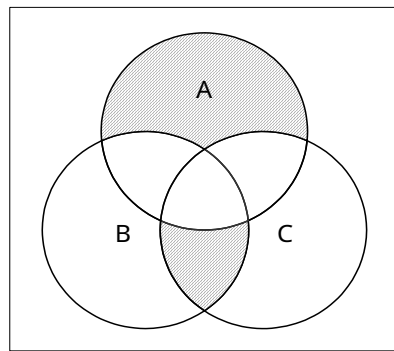
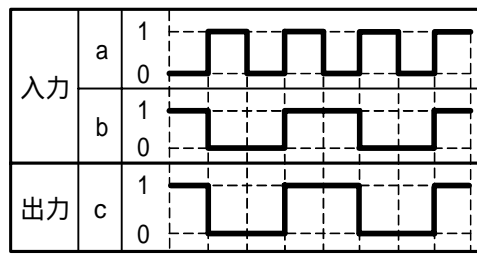
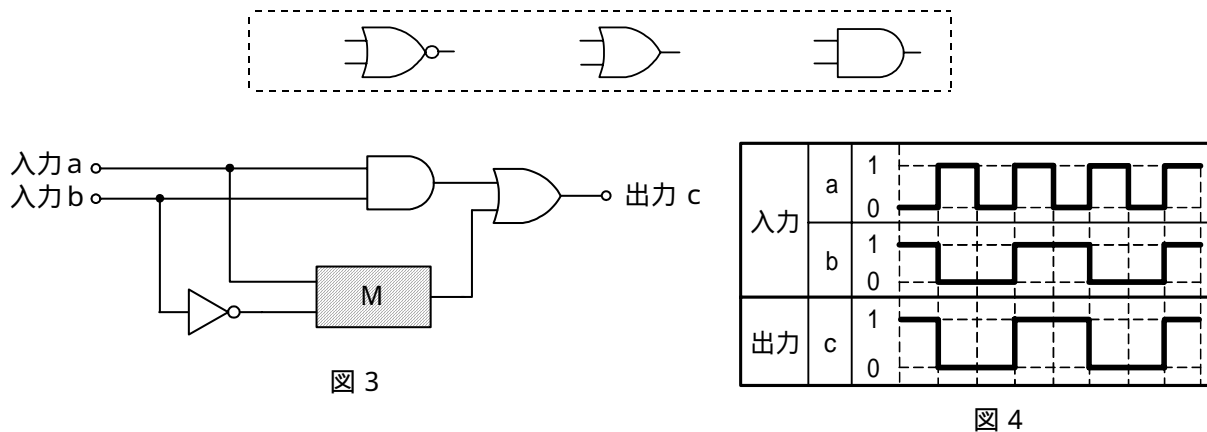


図2

- (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)



- (4) 表2に示す論理式のうち、ブール代数の公式等を利用して変形し、簡単にする過程で、次に示す論理式で表すことができるものは、 **(工)** の論理式である。 (5点)
- $$(\overline{A} \cdot B + \overline{B} \cdot C) \cdot (\overline{A} \cdot \overline{B} + \overline{B} \cdot \overline{C})$$

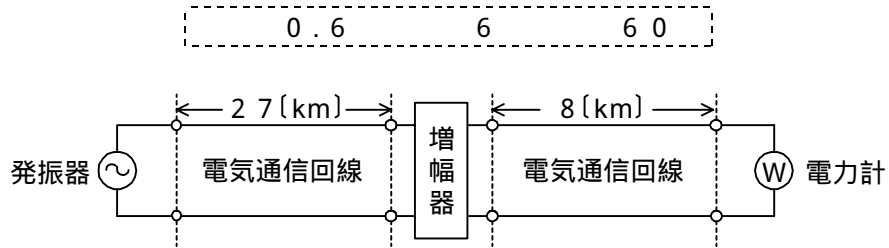
イ ロ 八

表 2

	論理式
イ	$(\overline{A + B}) \cdot (\overline{B + C}) + (\overline{A + B}) \cdot (\overline{B + C})$
ロ	$(\overline{A + B}) \cdot (\overline{B + C}) + (\overline{A + B}) \cdot (\overline{B + C})$
八	$(\overline{A + B}) \cdot (\overline{B + C}) + (\overline{A + B}) \cdot (\overline{B + C})$

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11デシベルのとき、電力計の読みは、1.6ミリワットである。このときの伝送損失は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) 同軸ケーブル及び平衡対ケーブルについて述べた次の二つの記述は、 (イ) 。 (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誘導などの妨害を受けにくい。
 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。

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) 特性インピーダンスの異なる伝送ケーブルを接続して音声周波数帯域などの信号を伝送するとき、その接続点における電圧、電流には、 (ウ) 現象が生ずる。 (5点)

放射 反射 共振

- (4) 信号電力を10ワット、雑音電力を1ワットとすると、信号対雑音比は、 (エ) デシベルである。 (5点)

-20 -10 10 20

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とは、光を透過する媒体の屈折率や吸収係数などを変化させ、光の属性である (ア)、周波数、位相などを変化させることにより、光に情報を乗せることである。(4点)

振 幅 利 得 反 射 率

- (2) フィルタについて述べた次の二つの記述は、 (イ)。(4点)
A ある周波数以下の周波数の信号を通過させ、その他の周波数の信号に対しては大きな減衰を与えるフィルタは、高域通過フィルタといわれる。
B ある周波数範囲の周波数の信号のみを通過させ、その他の周波数の信号に対しては大きな減衰を与えるフィルタは、帯域通過フィルタといわれる。

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) 伝送系の位相量が、周波数に対して比例関係にないために生ずるひずみは、位相ひずみ又は (ウ) ひずみともいわれ、伝送品質を劣化させる原因となる。(4点)

減 衰 非 直 線 群 遅 延

- (4) デジタル伝送路における符号誤りの評価尺度の一つである (エ) は、測定時間中に伝送された符号の総数に対する、その間に誤って受信された符号の個数の割合を表したものである。(4点)

% S E S % E S B E R

- (5) T D M A方式は、複数のユーザが、伝送路を (オ) に分割して使用する方式であり、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) 押しボタンダイヤル式電話機のPB信号発振回路は、一般に、LSIを使用し、デジタル処理によって2周波ダイヤル信号を合成する (ア) 方式を採用している。(5点)

アナライザ マルチ シンセサイザ

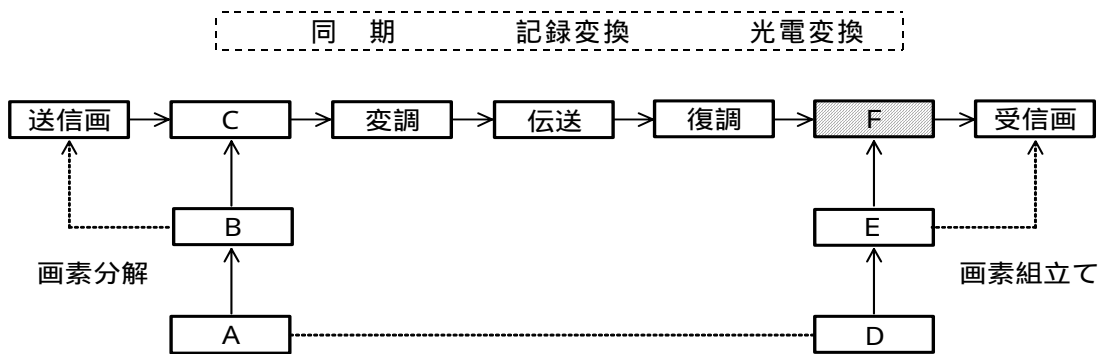
- (2) 加入電話から加入電話への着信時において、着信側電話機が応答すると、一般に、電気通信事業者の交換機は、発信側に対して呼出音を停止し、加入者線の (イ) により着信側電話機が応答したことを伝える。(5点)

両線間の極性反転 両線間直流回路の閉結 両線への地気送出

- (3) 留守番電話機には、外出先で押しボタンダイヤル式電話機からPB信号を用いて (ウ) などを送出し、留守中に録音された内容を聞くことなどができる遠隔操作機能を備えたものがある。(5点)

監視信号 応答信号 暗証番号

- (4) 図は、ファクシミリにおける信号伝送の基本過程を示したものである。図中のFの過程では、(エ) が行われている。(5点)



- (5) ITU-T勧告V.90として標準化された変復調装置は、一般に、(オ) モデムといわれるが、モデムから電気通信回線への送信と、モデムへの受信とで、最大データ伝送速度が異なっている。(5点)

33.6k 56k ADSL

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・網インタフェースは、二つの情報チャンネルと一つの信号チャンネルとなり、最大の伝送容量は、(ア) キロビット/秒である。(5点)

128 144 192

(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) (エ) (ウ) (オ) である。
(5点)

- A 同一インタフェース上で呼ごとに回線交換かパケット交換かを選択できる。
- B 同一インタフェース上に複数の端末を収容することができ、個々の端末は独立に通信を行うことができる。

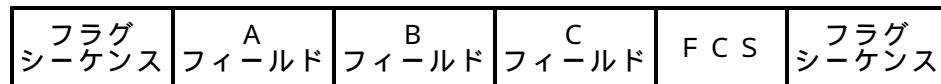
Aのみ正しい Bのみ正しい AもBも正しい AもBも正しくない

(3) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて、バス配線上の伝送速度は、 (イ) (エ) (ウ) (オ) キロビット/秒である。
(5点)

64 128 192

(4) 図は、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、 (イ) (エ) (ウ) (オ) 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)

制御 情報 アドレス



(5) ISDN基本ユーザ・網インタフェースでの回線交換の呼制御手順において、発信端末から (イ) (エ) (ウ) (オ) を受信した網は、網から発信端末へDチャンネルを用いて呼設定受付メッセージを送出する。
(5点)

Bチャンネルを用いた呼設定メッセージ
 Dチャンネルを用いた呼設定メッセージ
 Dチャンネルを用いた呼出メッセージ

第3問 次の各文章の (イ) (エ) (ウ) (オ) 内に、それぞれの (イ) (エ) (ウ) (オ) 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) 端末アダプタは、アナログ端末などをISDN基本ユーザ・網インタフェースに接続するための装置であり、電気/物理インタフェース変換や (イ) (エ) (ウ) (オ) を変換する機能を有している。
(5点)

ユーザ速度 周波数 位相

(2) ISDN基本ユーザ・網インタフェースに用いられるDSUの (イ) (エ) (ウ) (オ) は、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。
(5点)

等化器 電力分離フィルタ 端末インタフェース回路

- (3) グループ4(G4)といわれるファクシミリ装置は、ISDN基本ユーザ・網インタフェースに接続でき、ITU-T勧告T.6として標準化された といわれる2次元符号化方式の採用などにより、原稿の高速伝送を可能としている。(5点)

- (4) コンピュータウイルスなど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)

第三者のプログラムなどに対して、意図的に何らかの被害を及ぼすように作られたプログラムで自己伝染機能などを有するものは、一般に、コンピュータウイルスといわれる。
ネットワークを經由して他のシステムに感染し、自己増殖を繰り返しながら破壊活動を行うプログラムは、一般に、トロイの木馬といわれる。
ユーザが気がつかないうちにインストールされ、ユーザの個人情報やアクセス履歴などの情報を収集するプログラムは、一般に、スパイウェアといわれる。

- (5) パーソナルコンピュータや携帯電話などに送りつけた電子メールによって悪意のあるWebサイトに誘い込み、Webサイトを閲覧しただけで、「登録が完了しました。」「料金をお支払いください。」などのメッセージを突然表示し、不当な料金の請求を迫る行為は、一般に、 詐欺といわれる。(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) 屋内線の配線材料であるワイヤプロテクタは、両面テープで床面に固定して屋内線を収納することにより、主に、屋内線を 保護するために使用される。(5点)

- (2) アナログ電話回線を利用して、電話機を鳴動することなく、ガスメータ、水道メータなどを遠隔検針するためのノーリング通信サービスの端末工事において、ユーザ宅にはアナログ電話回線に接続される の設置が必要となる。(5点)

- (3) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて、DSUとグループ4(G4)ファクシミリ装置を 配線構成により接続する場合、DSUとG4ファクシミリ装置間の送受各1対のインタフェース線における2線間の極性は、反転してもよいとされている。(5点)

- (4) ISDN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である (工) 試験、静電容量試験及び外来電圧試験には、いずれもA線 - アース間、B線 - アース間及びA線 - B線間における測定項目がある。 (5点)

符号誤り 絶縁抵抗 ループ抵抗

- (5) ISDN基本ユーザ・網インタフェースの配線工事などについて述べた次の二つの記述は、 (才) 。 (5点)

- A ISDN基本ユーザ・網インタフェースのポイント・ツー・ポイント配線構成において、DSUとISDNルータ間のインピーダンスを整合させるため、50オームの終端抵抗を設けなければならない。
- B 端末装置としてアナログ電話機を取り付ける場合、DSU内蔵TAとアナログ電話機との間をRJ-11モジュラジャック付きの2線式電話配線コードで接続すればよい。

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

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)

電気通信役務とは、電気通信設備を用いて他人の通信を媒介し、その他電気通信設備を他人の通信の用に供することをいう。
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。
音声伝送役務とは、おおむね8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であってデータ伝送役務以外のものをいう。

(2) 利用者は、端末設備又は自営電気通信設備を (イ) するときは、工事担任者資格者証の交付を受けている者(「工事担任者」という。)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 (ウ) 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。 (5点×2=10点)

開 通 接 続 設 置
指 導 監 督 管 理

(3) 「利用の公平」及び「基礎的電気通信役務の提供」について述べた次の二つの文章は、 (エ) 。 (5点)

- A 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。
- B 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。

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) 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、 (オ) 設備以外のものをいう。 (5点)

端 末 伝 送 交 換

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) AI第三種工事担任者は、アナログ伝送路設備に端末設備を接続するための工事のうち、端末設備に收容される電気通信回線の数¹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数²が (ア) のものに限る工事を行い、又は監督することができる。 (5点)

基本インタフェースで1 基本インタフェースで2
 毎秒64キロビット換算で1

- (2) 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影像を (イ) 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。(5点)

識別して接続 統合して伝送交換 個別に制御

- (3) 有線電気通信法に規定する事項について述べた次の文章のうち、正しいものは、 (ウ) である。(5点)

有線電気通信法は、有線電気通信設備の設置及び態様を規律し、有線電気通信に関する役務を提供することによって、公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。
有線電気通信とは、送信の場所と受信の場所との間の線条その他の導体を利用して、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。
有線電気通信設備とは、有線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い、無線通信用の有線連絡線を含まない。

- (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)

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。
絶縁電線とは、絶縁物のみで被覆されている電線をいう。
電線とは、有線電気通信を行うための導体(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。)であって、強電流電線に重畳される通信回線に係るものを含む。

- (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犯罪の防止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 (オ) の健全な発展に寄与することを目的とする。(5点)

情報通信技術 国民経済 高度情報通信社会

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。ただし、 内の同じ記号は、同じ解答を示す。(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)

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。
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4線式の接続形式で接続されるものをいう。
絶対レベルとは、一の皮相電力の1ワットに対する比をデシベルで表したものをいう。

- (2) 利用者の接続する端末設備は、 (イ) との責任の分界を明確にするため、 (イ) との間に分界点を有しなければならない。(5点)

自営電気通信設備 電気通信回線設備 事業用電気通信設備

- (3) 安全性等について述べた次の二つの文章は、 (ウ) (5点)
- A 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。
- B 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誘導雑音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。

 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) 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、 (エ) (5点)

 0.1 0.2 0.4

- (5) 「端末設備内において電波を使用する端末設備」について述べた次の文章のうち、誤っているものは、 (オ) (5点)

総務大臣が別に告示する条件に適合する識別符号(端末設備に使用される無線設備を識別するための符号であって、通信路の設定に当たってその照合が行われるものをいう。)を有すること。

使用する電波の周波数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直流回路を開くものであること。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。

使用される無線設備は、一の筐体に収められており、かつ、容易に開けることができないこと。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。

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) (5点)
- 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。

 1 2 3

- (2) アナログ電話端末の「基本的機能」及び「発信の機能」について述べた次の二つの文章は、 (イ) (5点)
- A 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閉じ、通信が終了したとき開くものでなければならない。
- B 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。以下同じ。)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2回以内であること。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、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。

 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、 までの範囲内の特定の四つの周波数が用いられている。(5点)

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

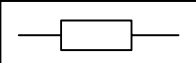

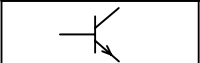
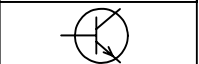
- (4) 複数の電気通信回線と接続されるアナログ電話端末の回線相互間の は、1,500ヘルツにおいて70デシベル以上でなければならない。(5点)

- (5) 総合デジタル通信端末の「基本的機能」又は「電気的条件等」について述べた次の文章のうち、誤っているものは、 である。(5点)

通信を終了する場合にあっては、通話チャンネル及び制御チャンネルを切断する信号を送出するものであること。
総合デジタル通信端末は、総務大臣が別に告示する電気的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。
総合デジタル通信端末は、電気通信回線に対して直流の電圧を加えるものであってはならない。

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、すべて架空のもです。
- (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) 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) 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ありません。