

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	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 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	○	○	○
平成	○	○	○	○	○	○	○	○	○
昭和	○	○	○	○	○	○	○	○	○
大正	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- 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  $R_1$  に流れる電流  $I_1$  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)

0.5      1      2

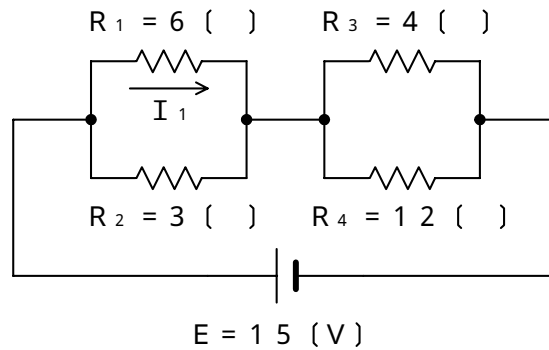


図 1

(2) 図2に示す回路において、端子 a - b 間に、13ボルトの直流電圧を加えたとき、260ミリアンペアの電流が流れ、13ボルトの交流電圧を加えたとき、100ミリアンペアの電流が流れた。この回路の誘導性リアクタンス  $X_L$  は、 (イ) オームである。(5点)

80      100      120

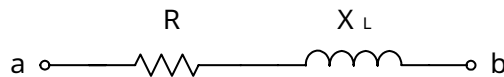


図 2

(3) 平行電極板で構成されるコンデンサの静電容量を大きくするには、 (ウ) する方法がある。(5点)

電極板の面積を小さく  
 電極板の間隔を広く  
 電極板間に誘電率の大きな物質を挿入

- (4) 図3に示すように、直線状の導体から上へ向かって直流電流  $I$  を流したとき、導体の周囲には、導体を中心とした円周に沿って図の矢印で示す向きに磁界  $B$  が生ずる。これは、 の法則といわれる。(5点)

----- アンペールの右ねじ      フレミングの右手      ファラデーの電磁誘導 -----

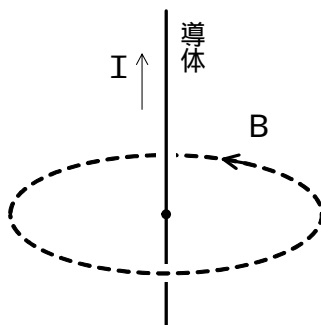


図 3

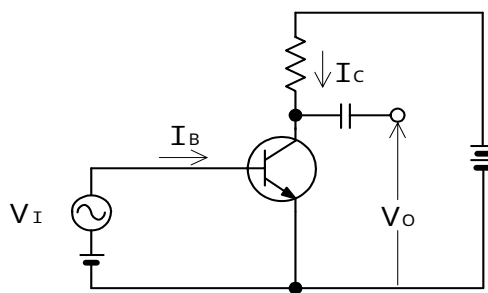
第2問 次の各文章の  内に、それぞれの  の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。(小計20点)

- (1) 正孔の数が電子の数よりも多いp形半導体において、正孔を作るために加えられた不純物は、 といわれる。(4点)

----- アクセプタ      ドナー      キャリア -----

- (2) 図に示すトランジスタ回路において、ベース電流  $I_B$  の変化に比例して、コレクタ電流  $I_C$  が大きく変化する現象は、トランジスタの  作用といわれる。(4点)

----- 発振      増幅      整流 -----



- (3) 可変容量ダイオードは、コンデンサの働きを持つ半導体素子であり、pn接合ダイオードに加える  電圧の大きさを変化させることにより、静電容量が変化することを利用している。(4点)

----- 順方向      逆方向      高周波      低周波 -----

(4) トランジスタ回路の三つの接地方式のうち、電力増幅度が最も大きく、入力電圧と出力電圧が逆位相となるのは、 接地方式である。 (4点)

コレクタ          ベース          エミッタ

(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2.77ミリアンペア流れているとき、エミッタ電流は、 ミリアンペアとなる。 (4点)

2.47          2.74          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) 表に示す2進数  $X_1$ 、 $X_2$  について論理和を求め10進数に変換すると、 になる。 (5点)

95          128          159

2進数
$X_1 = 1000111$
$X_2 = 1011000$

(2) 図1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、 である。 (5点)

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

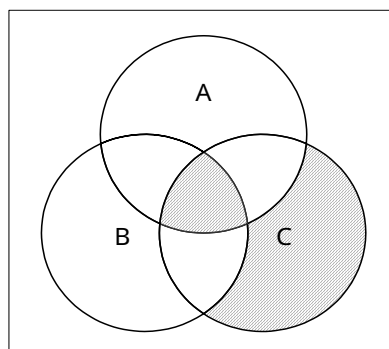


図1

- (3) 図2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3で示される。 (5点)

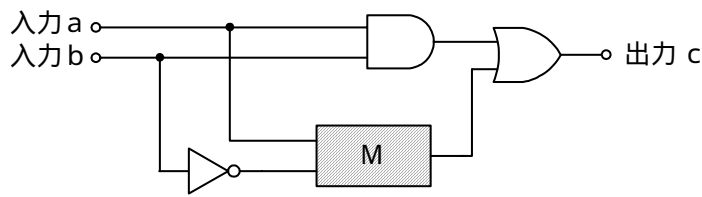
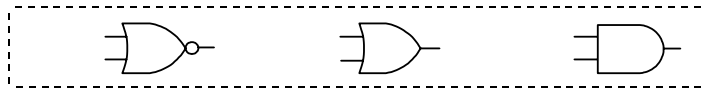


図2

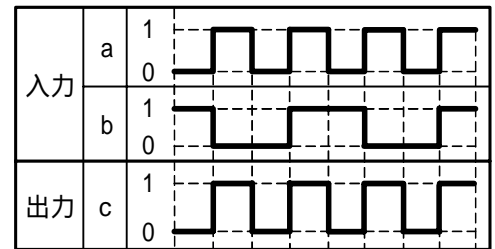
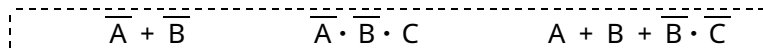


図3

- (4) 次に示す論理式をブール代数の公式等を利用して変形し、簡単にすると、 **(工)** で表すことができる。 (5点)

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



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1において、電気通信回線への入力電力が  ミリワット、その伝送損失が1キロメートル当たり1.0デシベル、増幅器の利得が10デシベルのとき、電力計の読みは、1.6ミリワットである。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)

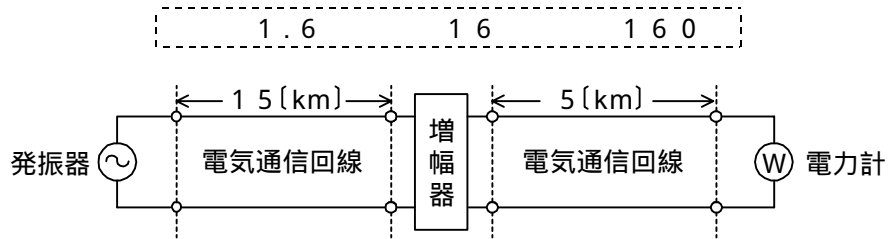


図1

- (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、その反対方向を負の方向とするととき、 に現れるものが遠端漏話である。 (5点)

- (3) 図2において、電気通信回線のインピーダンスを $Z_1$ 、負荷インピーダンスを $Z_2$ 、変成器の1次側、2次側の巻線数をそれぞれ $N_1$ 、 $N_2$ とすると、 $\frac{Z_1}{Z_2} =$   のときにインピーダンスが整合する。ただし、変成器は理想的なものとする。 (5点)

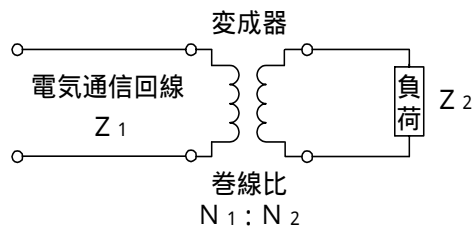


図2

- (4) 長距離の線路を介して信号を伝送する場合、線路の特性インピーダンスに対する受端インピーダンスの比が  のときに最も効率よく信号が伝送される。 (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) 振幅変調によって生じた上側波帯と下側波帯のいずれかを伝送する方法は、 (ア) 変調といわれる。(4点)

VSB      DSB      SSB

- (2) 通信の品質について述べた次の二つの記述は、 (イ)。(4点)  
A 2線/4線変換の構成を有するアナログ方式の電話回線においては、端末から送出する信号電力が過大であると、4線構成部分で発振状態となり、ほかの電気通信回線に対する漏話、雑音などの原因となる。  
B 電気通信回線において、送信側の通話電流が受信側で反射し、時間的に遅れて送信側に戻ることにより、通話に妨害を与える現象は、鳴音といわれる。

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) PCM伝送方式における特有の雑音に、連続する信号を離散的な値の信号に変換する際に生ずる  (ウ) 雑音がある。(4点)

インパルス      量子化      ランダム

- (4) 4キロヘルツ帯域幅の音声信号を8キロヘルツで標本化し、 (エ) キロビット/秒で伝送するためには、1標本当たり、7ビットで符号化することで実現できる。(4点)

28      32      56

- (5) 光ファイバの利点である広帯域性を有効に利用することにより、波長の異なる複数の光信号を1本の光ファイバで伝送できる  (オ) 方式がある。(4点)

TCM      TDM      WDM

**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) 発信電話機と着信電話機相互間において、送話及び受話の電気信号の授受効率を最も良くするためには、電気通信回線からみた電話機のインピーダンスと電気通信回線のインピーダンスとを  (ア)  させる必要がある。(5点)

結合  整合  同期

- (2) アナログ電話端末から選択信号を送出後、受話器でビジートーンを聴取した場合、発信者は、着信側端末が通信中、 (イ)  などであることを判断できる。(5点)

着信側加入者線が断線  通信相手の応答待ち  中継線が全塞がり

- (3) 留守番電話機において、留守中の録音の有無によって  (ウ)  を自動的に切り替える機能は、一般に、トールセーバといわれる。(5点)

自動応答までの着信回数  自動応答までの呼出音回数  転送先

- (4) 一般家庭用のファクシミリ機能付き電話機には、送受兼用卓上形ファクシミリ装置として、ITU-T勧告V.29に準拠した最大通信速度  (エ)  キロビット/秒のモデムを搭載したものがある。(5点)

9.6  14.4  33.6

- (5) アナログ電話用の電話交換網に接続する全二重式のデータ伝送用変復調装置には、送受信信号の分離方法の違いにより、 (オ)  方式とエコーキャンセラ方式とがある。(5点)

周波数分割  位相差分  振幅分割

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基本インタフェース用メタリック加入者線伝送では、TCM方式が用いられており、メタリック加入者線伝送路上でのラインビットレートは、 (ア)  キロビット/秒である。(5点)

64  192  320

- (2) ISDN基本ユーザ・網インタフェースの機能群は、NT1、NT2、TA、TE1及びTE2から構成され、 (イ)  は、NT1の機能を有している。(5点)

アナログ電話機  変復調装置  デジタル回線終端装置



- (3) ISDN基本ユーザ・網インタフェースのレイヤ1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)

NTとTE間のデータ伝送単位であるフレームは、情報ビットや制御ビットを含む68ビットで構成されている。

NTからTE及びTEからNTに伝送されるフレームの周期は、250マイクロ秒である。

NTとTE間におけるデータ信号の伝送ビットレートは、上り下り伝送方向とも192キロビット/秒である。

- (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Cフィールドは、 フィールドといわれ、最大260オクテットで構成される。(5点)

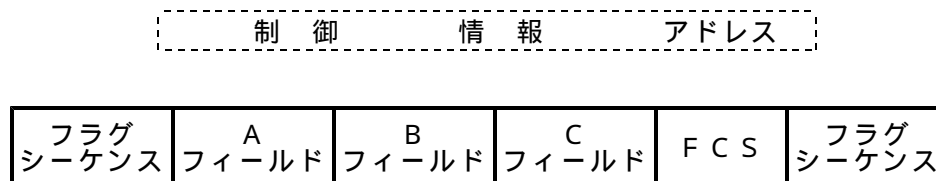


図1

- (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 メッセージを示す。(5点)

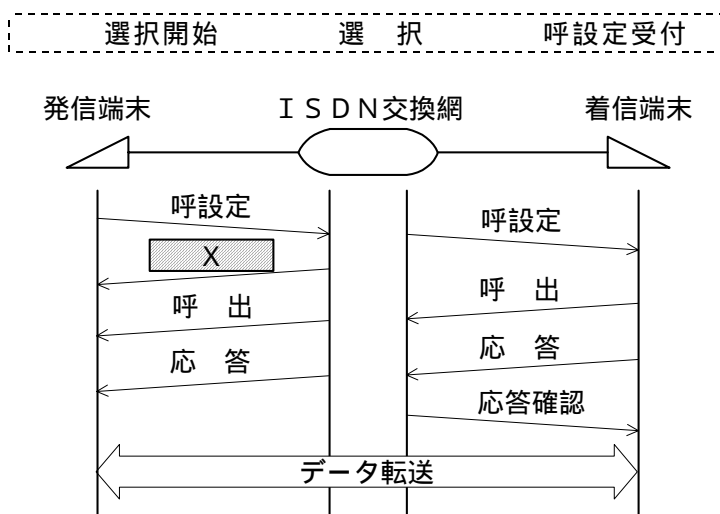


図2

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、 ミリワットと規定されている。(5点)

2 2 0                      3 2 0                      4 2 0

- (2) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおける端末アダプタでは、一般に、アナログ電話機などを接続するためのポートとして、 のアナログインタフェースが複数用意されている。(5点)

- (3) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて、Bチャンネルを2本束ねて、128キロビット/秒の通信速度をバルク転送で実現する  通信といわれる機能をサポートする端末アダプタがある。(5点)

- (4) コンピュータウイルスを検出するため、コンピュータウイルス対策ソフトウェアで用いられているデータベースファイルは、一般に、 ファイルといわれる。(5点)

- (5) セキュリティ強化のために行うべきユーザIDやパスワードの運用方法について述べた次の二つの記述は、。(5点)  
A 過去に使用されていたが、現在は使用されていないユーザIDとパスワードを再利用する。  
B パスワードの作成に際し、ユーザIDと同じもの、氏名、電話番号、誕生日などの使用は避ける。

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) アナログ電話サービスの故障切分けにおいて、電気通信回線設備(通信回線)と端末設備(端末)との接続点が抵抗及びコンデンサを内蔵するジャック式ローゼットの場合、電気通信事業者側から  試験を実施することにより、ジャック式ローゼットが正常であれば、一般に、故障箇所が通信回線側にあるか端末側にあるかを判定することができる。(5点)

- (2) 単体電話機1台が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L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>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  を示す。(5点)

- (3) ISDN基本ユーザ・網インタフェースに用いられるDSU内蔵TAのDSU機能のみを利用して別のTAを接続する場合、DSU内蔵TAの  端子に接続しなければならない。(5点)

- (4) ISDN基本ユーザ・網インタフェースのポイント・ツー・マルチポイント配線構成において、DSUとTAとの間は、 線式のバス配線で接続される。 (5点)

- (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、。 (5点)

A 加入者線にDSU内蔵TAを接続し、さらに、DSU内蔵ダイヤルアップルータを接続する場合、DSU内蔵ダイヤルアップルータのDSU機能は、使用しないように設定する。

B ポイント・ツー・ポイント配線構成において、配線ケーブルの終端には、一般に、50オームの終端抵抗を内蔵したモジュラジャックを取り付ける。

## 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。  
音声伝送役務とは、おおむね3.4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専用役務以外のものをいう。  
電気通信事業者とは、電気通信事業を営むことについて、電気通信事業法の規定による総務大臣の登録を受けた者及び同法の規定により総務大臣への届出をした者をいう。

(2) 「秘密の保護」及び「利用の公平」について述べた次の二つの文章は、 (イ) 。 (5点)

- A 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。  
B 電気通信事業者は、電気通信役務の提供について、総務大臣に届け出た機関、団体などを除き、不当な差別的取扱いをしてはならない。

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) 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  (ウ) 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)

伝送路      配線      屋外

(4) 電気通信事業者は、利用者から端末設備をその電気通信回線設備に接続すべき旨の請求を受けたときは、その接続が総務省令で定める  (エ) に適合しない場合その他総務省令で定める場合を除き、その請求を拒むことができない。 (5点)

通信規約      技術基準      管理標準

(5) 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して総務大臣が認めるときは、総務大臣は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、 (オ) 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)

通信の検閲      業務日誌の開示      業務の方法の改善

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)。

A 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、端末設備に収容される電気通信回線の数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 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、主としてインターネット接続の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にあつては、総合デジタル通信回線の数毎秒64キロビット換算で1のものに限る工事を行い、又は監督することができる。

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) 端末機器の技術基準適合認定等に関する規則に規定する電話用設備とは、電気通信事業の用に供する電気通信回線設備であつて、 (イ) 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)

符号又は映像の      主として音声の  
音声その他の音響又は映像を統合した

(3) 有線電気通信設備を設置(その設置について総務大臣に届け出る必要のないものを除く。)しようとする者は、有線電気通信の方式の別、 (ウ) 及び設備の概要を記載した書類を添えて、設置の工事の開始の日の2週間前まで(工事を要しないときは、設置の日から2週間以内)に、その旨を総務大臣に届け出なければならない。(5点)

有線電気通信サービスの提供時期      端末設備の接続の技術的条件  
設備の設置の場所

(4) 有線電気通信設備令に規定する平衡度とは、通信回線の中性点と大地との間に起電力を加えた場合におけるこれらに生ずる電圧と通信回線の端子間に生ずる電圧との比を (エ) で表わしたものをいう。(5点)

デシベル      パーセント      指数形式

(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、 (オ) 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、もって高度情報通信社会の健全な発展に寄与することを目的とする。(5点)

指定調査機関      アクセス管理者      電気通信回線

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) 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、 (ア) 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。(5点)

専ら符号又は影像を  符号及び音声その他の音響を  
 符号、音声その他の音響又は影像を統合して

- (2) 責任の分界及び安全性等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(以下「端末設備」という。)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。
- B 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。

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「絶縁抵抗等」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)

絶縁抵抗は、使用電圧が300ボルト以下の場合にあっては、0.1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、0.2メガオーム以上であること。

絶縁耐力は、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こと。

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。

- (4) 配線設備等の電線相互間及び電線と大地間の絶縁抵抗は、直流  (エ) ボルト以上の一の電圧で測定した値で1メガオーム以上であること。(5点)

100  200  300

- (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、使用する電波の周波数が  (オ) 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、 (オ) 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。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)

空き状態  送信可能  受信可能

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。ただし、 内の同じ記号は、同じ解答を示す。(小計25点)

- (1) 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。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。)においては、その回数は最初の発信から  (ア) 間に2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  (ア) 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。(5点)

1分       2分       3分

- (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について述べた次の二つの文章は、 (イ)。(5点)  
A ミニマムポーズとは、最初に送出する信号の遅れ時間の最小値をいう。  
B 信号送出時間は、50ミリ秒以上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) 直流回路を開いているときのアナログ電話端末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  (ウ) キロオーム以上でなければならない。(5点)

1       2       4

- (4) 総合デジタル通信端末の「基本的機能」、「発信の機能」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、 (エ) である。(5点)

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あること。  
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呼設定メッセージ送出終了後5分以内に呼切断用メッセージを送出するものであること。  
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。

- (5) 総合デジタル通信端末は、電気通信回線に対して  (オ) の電圧を加えるものであってはならない。(5点)

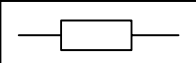

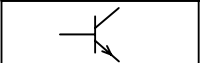
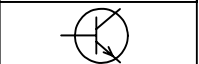
直 流       音声周波の交流       高周波の交流

## 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) ・撚り(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) 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を表しています。

(10) 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。