

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	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○

- 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) 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11月26日10時以降の予定です。  
合否の検索は12月15日14時以降の予定です。

**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、端子 a - b 間の合成抵抗は、 オームである。(5点)

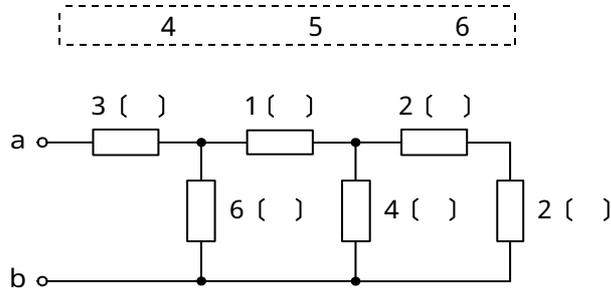


図1

(2) 図2に示す回路において、回路に3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、 ボルトである。(5点)

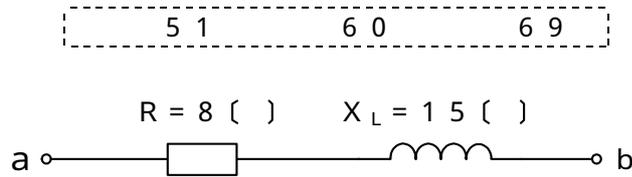


図2

(3) 二つの帯電体がそれぞれQクーロンの電荷を持ち、その間隔がrメートルのとき、二つの帯電体の間に働く力は、 に反比例する。(5点)

- Q
 $Q^2$ 
r
 $r^2$

(4) 正弦波交流の電圧において、実効値は最大値の 倍である。(5点)

- $\frac{1}{3}$ 
 $\frac{1}{2}$ 
 $\frac{1}{\sqrt{3}}$ 
 $\frac{1}{\sqrt{2}}$

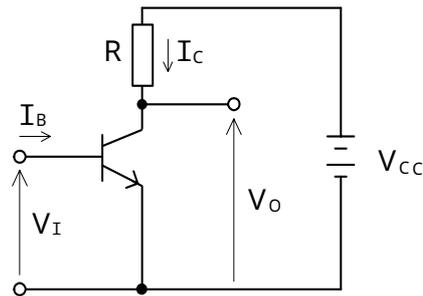
第2問 次の各文章の  内に、それぞれの  の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。 (小計20点)

(1) サイリスタは、p形とn形の半導体を交互に二つ重ねたpnpnの4層構造を基本とした半導体  (ア) 素子であり、シリコン制御整流素子ともいわれる。 (4点)

受光       フィルタリング       スイッチング

(2) 図に示すトランジスタスイッチング回路において、 $I_B$ を十分大きくすると、トランジスタの動作は  (イ) 領域に入り、出力電圧 $V_O$ は、ほぼゼロとなる。このようなトランジスタの状態は、スイッチがオンの状態と対応させることができる。 (4点)

遮断       飽和       降伏



(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のは、  (ウ) 接地方式である。 (4点)

ベース       コレクタ       エミッタ

(4) トランジスタ増幅回路における  (エ) 回路は、トランジスタの動作点を設定するための回路である。 (4点)

バイアス       共振       平滑

(5) トランジスタ回路において、エミッタ電流が  (オ) ミリアンペア、コレクタ電流が2ミリアンペアのとき、ベース電流は150マイクロアンペアである。 (4点)

1.85       2.15       3.50

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、図1、図2及び図3の塗りつぶした部分を示すそれぞれの論理式の論理積は、 と表すことができる。 (5点)

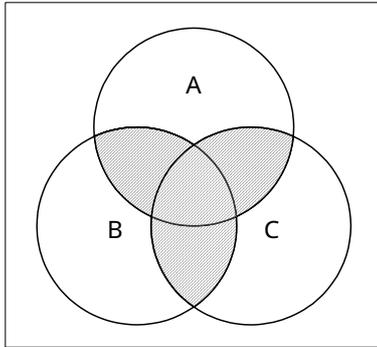


図1

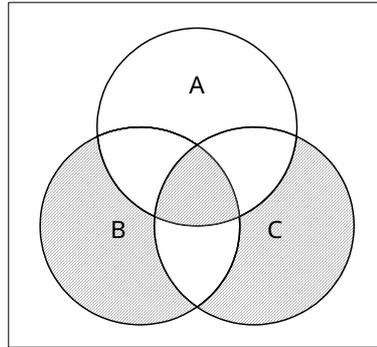


図2

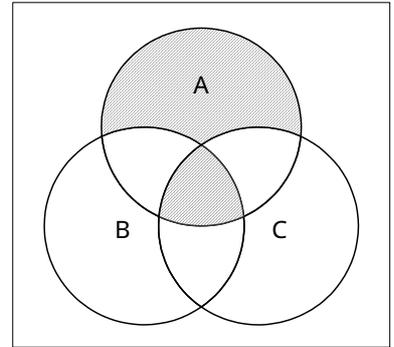


図3

(2) 表に示す2進数  $X_1$ 、 $X_2$  について、各桁それぞれに論理和を求め2進数で表記した後、10進数に変換すると、 になる。 (5点)

2進数	
$X_1 =$	1 1 0 0 0 1 0 0 0
$X_2 =$	1 0 1 0 0 0 1 0 1

- (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 及び入力 b と出力 c との関係は、図5で示される。 (5点)

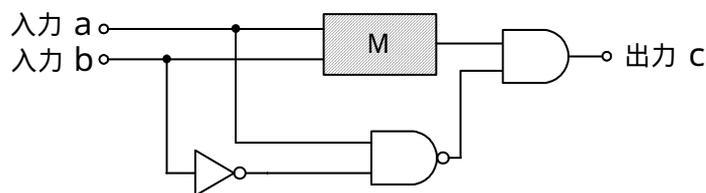
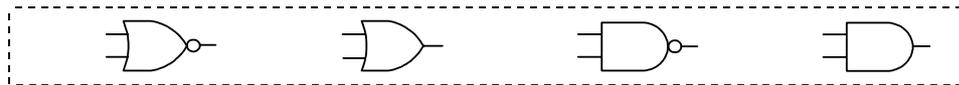


図4

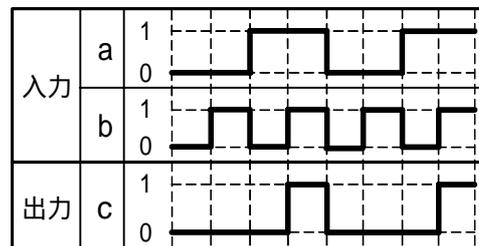


図5

- (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、 **(工)** と表すことができる。 (5点)

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

$B + \bar{C}$ 

 $A + B + \bar{C}$ 

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

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16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、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)

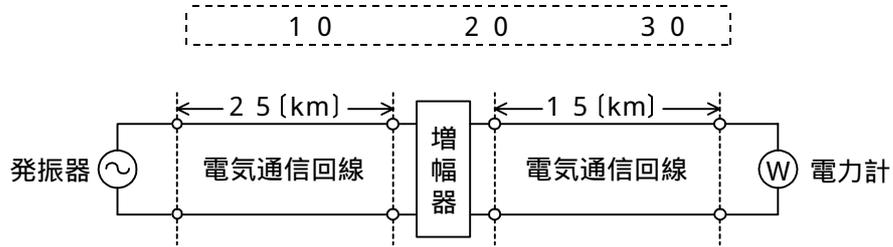


図1

- (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とし、その反対方向を負の方向とすると、負の方向に現れるものは、  漏話といわれる。 (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)

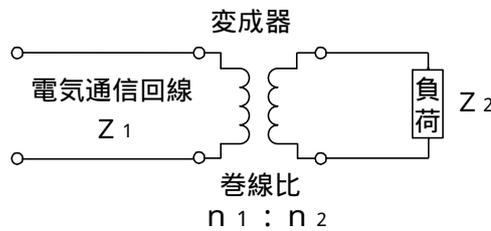


図2

- (4)  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) 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)

P C M      P A M      P W M

- (2) ユーザごとに割り当てられたタイムスロットを使用し、同一の伝送路を複数のユーザが時分割して利用する多元接続方式は、 (イ)  といわれる。(4点)

T D M A      F D M A      C D M A

- (3) 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、 (ウ)  キロビット/秒で伝送するためには、1標本当たり7ビットで符号化すればよい。(4点)

2 8      3 2      5 6

- (4) ベースバンドのデジタル信号の符号ビット又はビットパターンにそれぞれ異なる周波数を割り当てる変調方式は、 (エ)  といわれる。(4点)

P S K      F S K      F D M

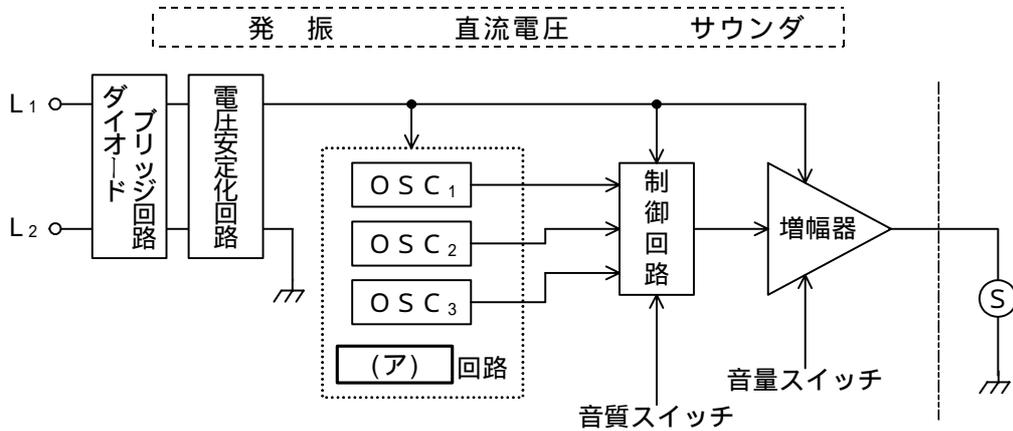
- (5) 伝送系の位相量が周波数に対して比例関係にないために生ずるひずみは、位相ひずみ又は (オ)  ひずみといわれ、伝送品質を劣化させる原因の一つとなる。(4点)

非直線      群遅延      減衰

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) 通話時のエコーによる影響を抑えるためのエコーキャンセラには、一般に、エコー経路の伝搬特性を推定してデジタル信号処理で疑似エコーを作り出し、その疑似エコーの (イ) 位相の信号を受信信号に加えることによりエコーを相殺させる方法などが用いられている。 (5点)

位相を90度進めた 位相を90度遅延させた  
位相を反転させた 位相と同じ

- (3) 留守番電話機には、リモコン操作の際、呼出音2回で応答しないときは、前回の用件確認以降、新たに用件録音が行われていないなど呼出音の回数で用件録音の有無を知ることができる (ウ) 機能を有するものがある。 (5点)

着信モニタ トールサーバ テレコントロール

- (4) ファクシミリ装置に用いられる符号化方式において、MR方式は、MH方式と比較して、一般に、原画に対するデータ圧縮率が (エ) とされている。 (5点)

低い 変わらない 高い

- (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、モデムから電気通信回線への送信と、モデムでの受信とで、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・網インタフェースについて述べた次の二つの記述は、 (ア)。(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 バス配線構成により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

(2) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおけるレイヤ3の呼設定メッセージでは、 (イ)の指定を行っている。(5点)

フロー制御を行うか行わないか  
 回線交換かパケット交換か  
 コネクション型通信かコネクションレス型通信か

(3) ISDN基本アクセスメトリック加入者線伝送方式では、TCM方式が用いられており、メトリック加入者線伝送路上でのラインビットレートは、 (ウ)キロビット/秒である。(5点)

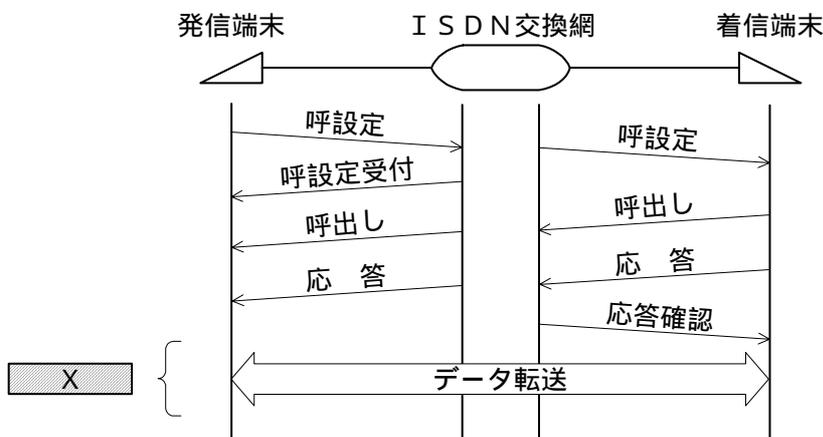
64       192       320

(4) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて、 (エ)による非確認形情報転送手順は、ポイント・ツー・ポイントデータリンク及び放送形式データリンクのいずれにも適用できる。(5点)

LAPD       LAPB       SAPI

(5) 図は、ISDN基本ユーザ・網インタフェースの回線交換呼のデータ転送までのシーケンスを示したものである。Xの部分のシーケンスでは、 (オ)チャンネルを使用して通信が行われる。(5点)

32キロビット/秒のD       32キロビット/秒のB  
 64キロビット/秒のD       64キロビット/秒のB



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基本アクセスメトリック加入者線伝送方式で用いられるDSUでは、一般に、規格が  (ア) のモジュラジャックをU点又はLI点といわれる参照点に相当する端子として用いている。(5点)

RJ - 11       RJ - 45       RJ - 48

- (2) ISDN基本アクセスメトリック加入者線伝送方式で用いられるDSUの  (イ) 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)

端末インタフェース回路       電力分離フィルタ       等化器

- (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  (ウ) 転送で実現するMP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)

インタラプト       DMA       バルク

- (4) 正規の電子メールやWebサイトを装い、暗証番号やクレジットカード番号などを入力させて不正に情報を入手する行為は、一般に、  (エ) といわれる。(5点)

スパム       フィッシング       スニффイング

- (5) サーバで動作しているサービスに接続して、その応答メッセージを確認することにより、サーバが使用しているソフトウェアの種類やバージョンを推測する方法は  (オ) といわれ、サーバの脆弱性を検知するための手法として用いられる場合がある。(5点)

トラッシング       パスワード解析       バナーチェック

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) 電気通信事業者側からの試験により、故障箇所が電気通信回線側にあるか端末側にあるかを切り分ける機能を持つ6極2心対応のジャック式ローゼットと屋内線との接続構成を示した図1～図3のうち、正しいものは、  (ア) である。(5点)

図1       図2       図3

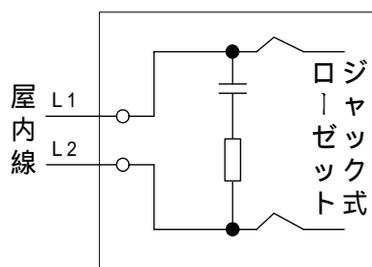


図1

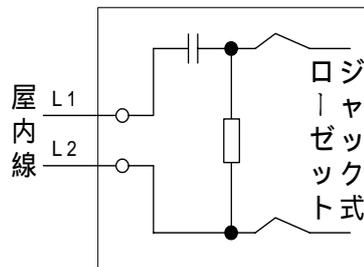


図2

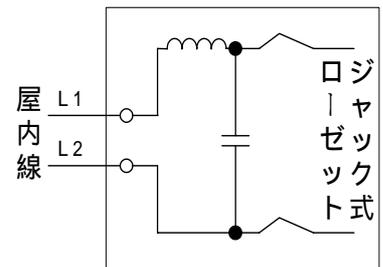


図3

- (2) 屋内線が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、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)

ワイヤプロテクタ      フリーレット      ツバ

- (3) 図4は、ISDN(基本インタフェース)回線設備の配線構成の一例を示すものである。ISDN回線設備の故障切分け試験の一つであるループバック2試験でのループバック2の折返し点は、図中の**(ウ)**で示す設備内にある。(5点)

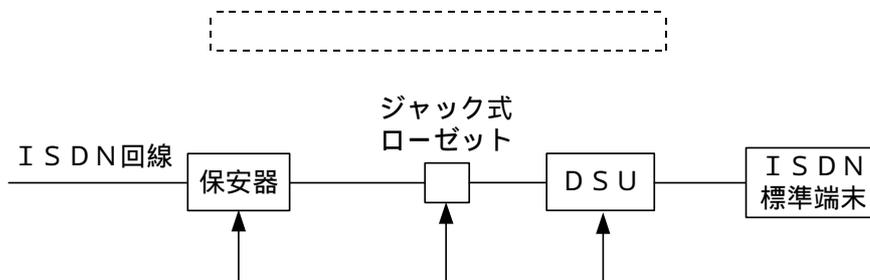


図4

- (4) 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、**(エ)**。(5点)
- A ポイント・ツー・マルチポイント構成のバス配線工事において、ISDN標準端末は、最大8台接続することができる。
- B ポイント・ツー・ポイント構成のバス配線工事において、TAとアナログ電話端末との間は、4線式アナログインタフェースで接続する。

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

- (5) 図5に示す戸建て住宅のISDN(基本インタフェース)回線の宅内配線工事において、1階でグループ4(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、2階のPCは、2階に設置したDSU内蔵型TAの**(オ)**ポートと接続すればよい。ただし、PCはISDNカードを内蔵していないものとする。(5点)

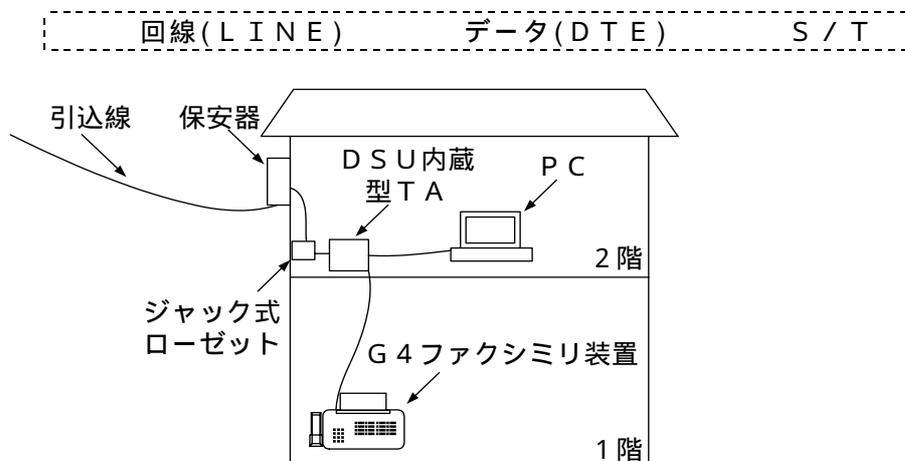


図5

## 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、 (ア) である。(5点)

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。  
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。  
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。

- (2) 電気通信事業法に規定する「重要通信の確保」について述べた次の二つの文章は、 (イ)。(5点)

- A 電気通信事業者は、天災、事変その他の非常事態が発生し、又は発生するおそれがあるときは、災害の予防若しくは救援、交通、通信若しくは電力の供給の確保又は秩序の維持のために必要な事項を内容とする通信を優先的に取り扱わなければならない。  
B 電気通信事業者は、電気通信事業法に規定する重要通信の円滑な実施を他の電気通信事業者と相互に連携を図りつつ確保するため、他の電気通信事業者と電気通信設備を相互に接続する場合には、総務省令で定めるところにより、重要通信の優先的な取扱いについて取り決めることその他の必要な措置を講じなければならない。

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) 電気通信事業法に規定する電気通信事業とは、電気通信役務を  (ウ) に応ずるために提供する事業をいう。(5点)

社会の要求      他人の需要      国民の要望

- (4) 端末系伝送路設備とは、端末設備又は  (エ) と接続される伝送路設備をいう。(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

- (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き、総務大臣は電気通信事業者に対し、 (オ) 又は公共の利益を確保するために必要な限度において、業務の方法の改善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)

利用者の利益      事業の安定      公衆の利便

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。ただし、 内の同じ記号は、同じ解答を示す。(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)。

(5点)

A A I 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が毎秒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。

B D D 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1ギガビット以下であって、主としてインターネットに接続するための回線に係るものに限る工事を行い、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。

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) 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  (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)

分離して個別転送  圧縮して高速接続  統合して伝送交換

(3) 有線電気通信設備(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。)を設置しようとする者は、有線電気通信の方式の別、設備の設置の場所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  (ウ) 前まで(工事を要しないときは、設置の日から  (ウ) 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)

10日  2週間  30日

(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、正しいものは、 (エ) である。(5点)

電線とは、有線電気通信(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、電磁的方式により信号を行うことを含む。)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以外のものをいう。

ケーブルとは、光ファイバ以外の絶縁物のみで保護されている電線をいう。

音声周波とは、周波数が300ヘルツを超え、4,000ヘルツ以下の電磁波をいう。

(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制御機能とは、特定電子計算機の特定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識別符号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  (オ) するものをいう。(5点)

解除  中断  強化

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)

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。  
絶対レベルとは、一の有効電力の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。  
移動電話用設備とは、電話用設備であって、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。

(2) 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  (イ) する機能を有してはならない。(5点)

変更 識別 記録

(3) 責任の分界又は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)

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保安器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。  
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。
- B 端末設備は、自営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。

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) 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、 (オ) メガオーム以上の絶縁抵抗を有しなければならない。(5点)

0.1 0.2 0.4

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)

高群周波数は、1,300ヘルツから1,700ヘルツ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。  
ミニマムポーズとは、隣接する信号間の休止時間の最小値をいう。  
周期とは、信号送出時間とミニマムポーズの和をいう。

- (2) アナログ電話端末の送出電力及び不要送出レベルは、平衡600オームのインピーダンスを接続して測定した値を  (イ) で表した値で規定されている。 (5点)

平均レベル       最大レベル       絶対レベル

- (3) アナログ電話端末の「基本的機能」、「漏話減衰量」又は「直流回路の電氣的条件等」について述べた次の文章のうち、誤っているものは、 (ウ) である。 (5点)

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。  
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50デシベル以上でなければならない。  
アナログ電話端末は、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。

- (4) アナログ電話端末の「発信の機能」及び「緊急通報機能」について述べた次の二つの文章は、 (エ) 。 (5点)

- A 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3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。  
B 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規定する電気通信番号を用いた警察機関、海上保安機関又は消防機関への通報(「緊急通報」という。)を発信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

- (5) 総合デジタル通信端末は、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呼設定メッセージ送出終了後  (オ) 分以内に呼切断用メッセージを送出する機能を備えなければならない。 (5点)

1       2       3

## 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、トランジスタなどの表記は、新図記号を用いています。

[例]

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) 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。