

## 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 ~ 5
端末設備の接続のための技術及び理論	5	5	5	5		J - 6 ~ 9
端末設備の接続に関する法規	5	5	5	5		J - 10 ~ 13

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
●	○		○	○	○	○	○	○	○
①	●		①	①	●	①	①	①	①
2	2		2	2	2	2	2	2	2
3	3		3	3	3	3	3	3	3
4	4		4	4	4	4	4	4	●
5	5		5	5	5	5	5	5	5
6	6	(M)	6	6	6	6	6	6	6
7	7		7	7	7	7	7	7	7
8	8		8	8	8	8	8	8	8
9	9		9	9	9	9	9	9	9

生年月日									
年号	5	0	0	3	0	1			
年	0	●	●	0	●	●	0	●	0
月	1	1	1	1	1	1	1	1	●
日	2	2	2	2	2	2	2	2	2
平成(H)	3	3	3	3	3	3	3	3	3
昭和	4	4	4	4	4	4	4	4	4
大正(T)	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	9	9	9	9	9	9	9	9	9

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。

一つの問い合わせに対する解答は一つだけです。二つ以上マークした場合、その問い合わせ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、裏表紙に表記しています。

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います。

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。

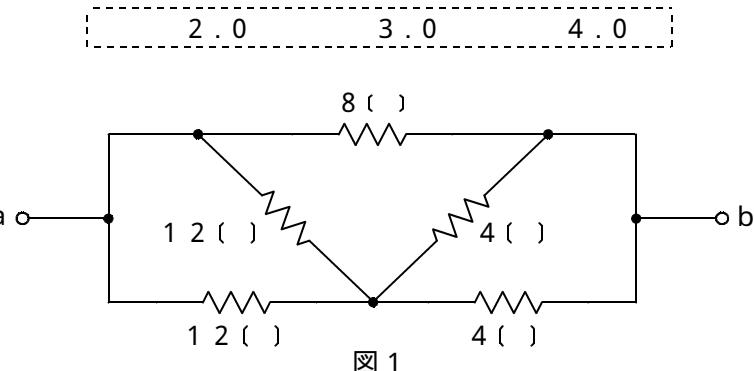
受験番号						
(控え)						

(今後の問い合わせなどに必要になります。)

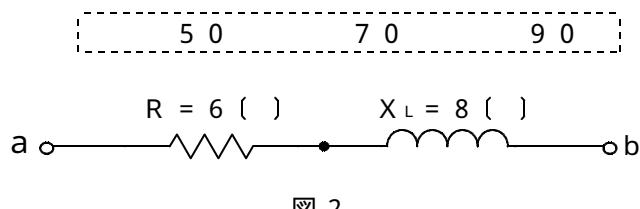
## 電気通信技術の基礎

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見出し、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、(ア) オームである。(5点)



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



(3) 磁気回路において、コイルの巻数とそのコイルに流す電流との積は、(ウ) といわれる。(5点)

電流密度       磁化力       起磁力

(4) 直流回路において、単位長さ当たりの導線の電気抵抗は、その導線の断面積を  $\frac{1}{4}$  倍にする  
 と、(エ) 倍になる。(5点)

$\frac{1}{2}$        4       8

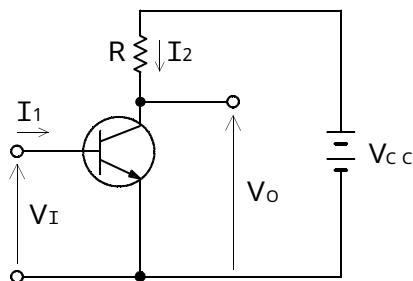
第2問 次の各文章の [ ] 内に、それぞれの [ ] の解答群の中から最も適したものを見出し、その番号を記せ。  
(小計 20 点)

- (1) 電子デバイスとして使われている半導体には、p形とn形がある。通電時に電荷を運ぶ主役が、 [ア] であるものは、p形半導体といわれる。 (4点)

[ 電 子 正 孔 イオン ]

- (2) 図に示すトランジスタ回路において、 $I_1$ 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、スイッチのONの状態と対応させることができる。 (4点)

[ 飽 和 遮 断 負 荷 ]



- (3) 電界効果トランジスタは、半導体の [ウ] キャリアを電界によって制御する電圧制御形のトランジスタである。 (4点)

[ 真 性 多 数 少 数 ]

- (4) 半導体では、温度が上昇したとき、一般に、その電気抵抗は、 [エ] 。 (4点)

[ 増大する 变化しない 減少する ]

- (5) トランジスタのエミッタ電流 $I_E$ が 2.02 ミリアンペア、コレクタ電流 $I_C$ が 1.98 ミリアンペアのとき、ベース電流 $I_B$ は [オ] マイクロアンペアである。 (4点)

[ 4 40 400 ]

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見出し、その番号を記せ。  
(小計 20 点)

- (1) 2進数の 11111111 を 10進数に変換すると [ア] になる。 (5点)

[ 253 254 255 ]

(2) 表1は、2入力の論理回路における入力論理レベル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。その論理回路の論理式が、

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

で表されるとき、表1中の出力論理レベルW、X、Y、Zは、それぞれ (イ) である。

(5点)

[ ] 0, 1, 1, 0      [ ] 1, 0, 0, 1      [ ] 1, 1, 1, 0

表1

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	W	X	Y	Z

(3) 図1の論理回路において、Mの論理素子が (ウ) であるとき、入力a及び入力bの論理レベルと出力cの論理レベルとの関係は、表2の真理値表で示される。

(5点)

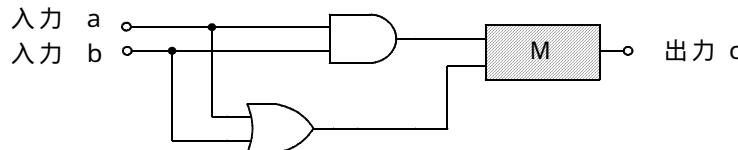
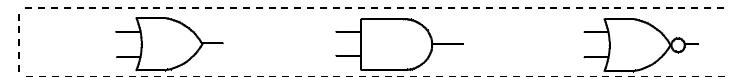


図1

表2

入力		出力
a	b	c
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

(4) 図2の論理回路において、入力a及び入力bに図3に示す入力がある場合、図2の出力cは、図3の出力のうち (エ) である。

(5点)

[ ] c1      [ ] c2      [ ] c3

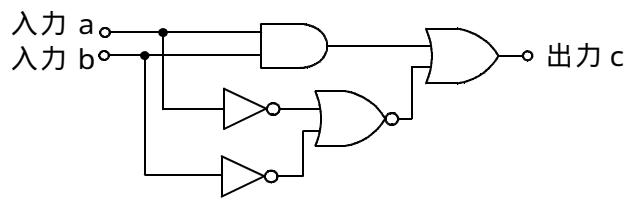


図2

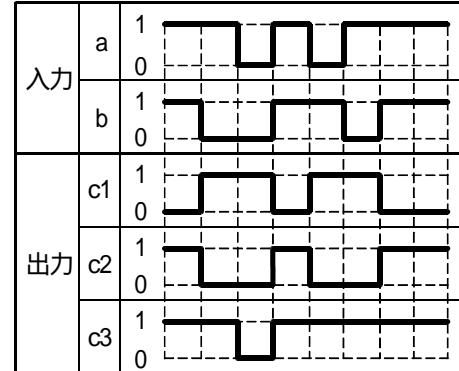
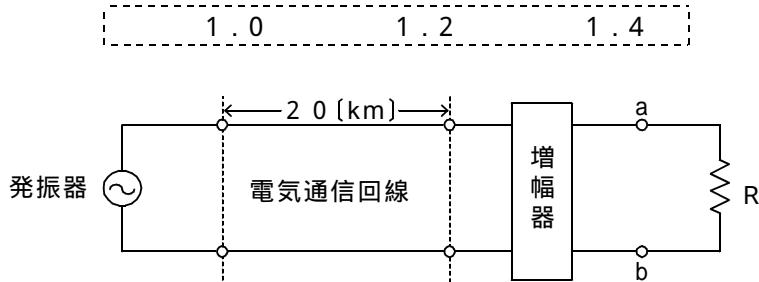


図3

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見出し、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レベルが -9 デシベル、その伝送損失が 1 キロメートル当たり [ア] デシベル、増幅器の利得が 34 デシベルのとき、端子 a - b での受信レベルは、-3 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) 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き、[イ] に現れるものが遠端漏話である。  
 (5点)

[正の方向] [負の方向] [正負二つの方向]

- (3) 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 [ウ] のときに最も効率よく信号が伝送される。  
 (5点)

[ $\frac{1}{2}$ ] [1] [2]

- (4) 信号電力を  $P_S$  ワット、雑音電力を  $P_N$  ワットとすると、信号電力の雑音電力に対する比は、[エ] デシベルである。  
 (5点)

[ $10 \log_{10} \frac{P_N}{P_S}$ ] [ $10 \log_{10} \frac{P_S}{P_N}$ ] [ $20 \log_{10} \frac{P_S}{P_N}$ ] [ $20 \log_{10} \frac{P_N}{P_S}$ ]

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見出し、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) 通信方式といわれる。 (4点)

[ D S B      S S B      V S B ]

(2) デジタル信号の多重化は、一般に、(イ) 分割多重化方式が用いられる。 (4点)

[ 周波数      時      空 間 ]

(3) P C M 伝送における雑音などについて述べた次の二つの記述は、(ウ)。 (4点)

- A P C M 伝送特有の雑音に、熱雑音、補間雑音、インパルス雑音、ランダム雑音などがある。  
B 再生中継伝送を行っている場合、伝送路で発生した漏話雑音などは、一般に、再生中継器ごとに累積され、受信側に到達する。

[ 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 ]

(4) 原理的に、電気通信回線の物理的な特性に依存しない雑音の一つに、(エ) 雜音がある。 (4点)

[ 熱      ショット      量子化      準漏話 ]

(5) 光ファイバの利点である広帯域性を有効に利用したものとしては、波長の異なる複数の光信号を1本の光ファイバで伝送する(オ) 方式がある。 (4点)

[ W D M      T D M      T C M ]

## 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見出し、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 (ア) 回路は、一般に、L S I 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シンセサイザ方式を採用している。 (5点)

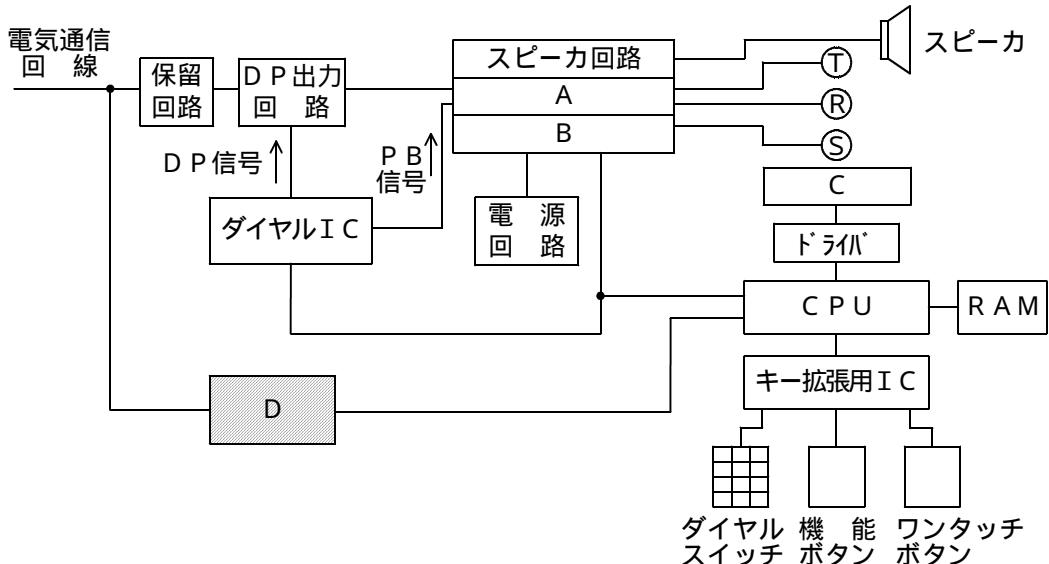
P B 信号受信       M F 信号受信       P B 信号発振

- (2) 側音について述べた次の記述のうち、誤っているものは、(イ) である。 (5点)

側音は、送話者の音声や室内騒音などが送話器から入り通話回路、受話回路を経て自分の耳に聞こえる音である。  
側音を適量に抑えるための回路は、防側音回路又は側音防止回路といわれる。  
側音が大きいと、送話者は自分の声が小さいと判断して大声で話すようになる。  
側音が大きいと、受話のとき相手の声が聞き取りにくい。

- (3) 図に示すメモリダイヤル電話機の回路構成において、図中のDは、着信側の相手が応答したことを発信側で検出するための機能を持ち、(ウ) 回路といわれる。 (5点)

通 話       極性検知       トーンリング



- (4) 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、前回の用件確認以後、新たに用件録音がさ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(エ) 機能を有するものがある。 (5点)

トールセーバ       テレコントロール       着信モニタ

- (5) 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(オ) キロビット/秒のモデムを搭載したものがある。 (5点)

9 . 6       1 4 . 4       3 3 . 6

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見出し、その番号を記せ。  
(小計 25点)

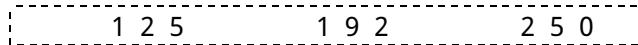
- (1) ISDN基本ユーザ・網インターフェースにおける [ (ア) ] チャネルは、制御信号及びパケット交換方式による情報転送に用いられる。 (5点)



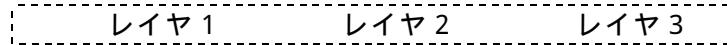
- (2) ISDN基本ユーザ・網インターフェースの参照構成は、NT1、NT2、TA、TE1及びTE2の機能群並びにS、T及びRの参照点で構成される。参照点S及びTが一致する場合、この一致点をS/T点というが、これは機能群の [ (イ) ] が存在しない状態である。 (5点)



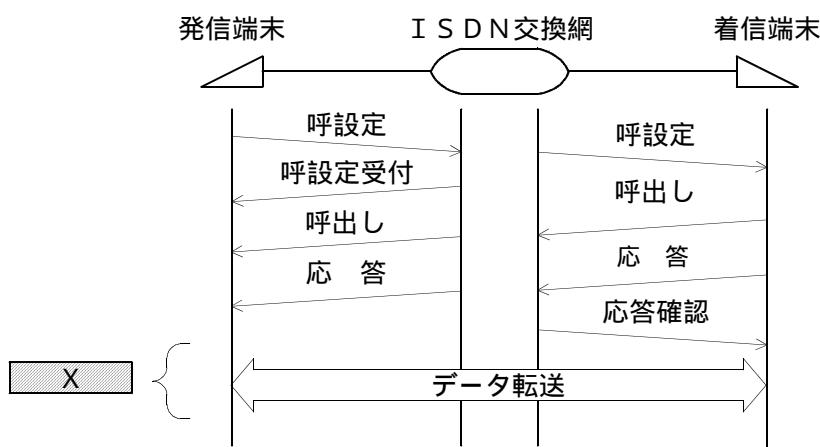
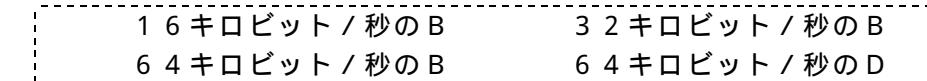
- (3) ISDN基本ユーザ・網インターフェースのレイヤ1におけるフレームには、フレーム同期用ビット、制御用ビット及び保守用ビットなどが付加されており、フレーム周期は、 [ (ウ) ] マイクロ秒である。 (5点)



- (4) ISDN基本ユーザ・網インターフェースにおける [ (エ) ] の特徴の一つに、バス配線上の複数端末を識別することから、端末を同一バス配線上の他のジャックへ移動しても、通信を行うことができる。 (5点)



- (5) 図は、ISDN基本ユーザ・網インター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す。Xの部分のシーケンスは [ (オ) ] チャネルを使用して通信が行われる。 (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見出し、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 I S D N 基本ユーザ・網インタフェースに接続するためのアダプタであり、電気 / 物理インタフェース変換や [ (ア) ] を変換する機能を有している。  
(5 点)

[周波数] [ユーザ速度] [位相]

- (2) I S D N 基本ユーザ・網インタフェースで使用される D S U の [ (イ) ] 部は、 T T C 標準 J T - I 4 3 0 に準拠した T 点のユーザ・網インタフェース機能を有している。  
(5 点)

[端末インターフェース] [アナログポート] [加入者線終端]

- (3) I S D N 基本ユーザ・網インタフェースにおける二つの B チャネルを利用した端末アダプタの独自機能のうち、通話中に新たな着信があった場合、 [ (ウ) ] や専用ボタンなどにより、通話中の相手を保留して新たな着信に応答できる機能は、一般に、疑似キャッチホンといわれる。  
(5 点)

[特番ダイヤル] [極性反転] [フッキング]

- (4) ネットワークを通じてサーバに連続してアクセスする [ (エ) ] は、セキュリティホールを探すことなどに利用される。  
(5 点)

[スプーフィング] [D o S 攻撃] [ポートスキャン]

- (5) ネットワークを通じて情報システムに侵入し、データを破壊、改ざんするなどの手段で、政府・行政サービス、企業などの重要システムを機能不全に陥れる行為は、 [ (オ) ] といわれる。  
(5 点)

[フィッシング] [サイバー攻撃] [辞書攻撃]

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見出し、その番号を記せ。  
(小計 25 点)

- (1) 屋内線配線方法の一つとして、両面テープにより床面に固定した [ (ア) ] に屋内線を収納し、屋内線を物理的に保護する方法がある。  
(5 点)

[硬質ビニル管] [P F 管] [ワイヤプロテクタ]

- (2) 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)との接続点がコンデンサ及び抵抗を内蔵するジャック式ローゼットである場合、端末を切り離して、事業者側から静電容量試験を実施した結果、測定値が心線間の静電容量とローゼットの静電容量の合計値であったとき、一般に、故障箇所は、 [ (イ) ] にあると推定される。  
(5 点)

[通信回線側] [端末側] [通信回線側と端末側の両方]

(3) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて、加入者線にDSU内蔵TAを接続し、その (ウ) 端子に、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しなければならない。 (5点)

[ S / T      U S B      アナログ ]

(4) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて、NTとTEがポイント・ツー・マルチポート配線で構成される場合、TEを最大 (工) 台接続することができる。 (5点)

[ 6      8      12 ]

(5) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて、NTとTEを接続するユーザ構内の配線は、TEとの接続用ジャックのついた一本の連続したケーブルで構成される。ユーザ構内が短距離受動バス配線のとき、TEを接続用ジャックに接続するための接続コード長は、(オ) メートル以下と規定されている。 (5点)

[ 1 0      5 0      1 0 0 ]

## 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見出し、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。

データ伝送役務とは、専ら符号又は影像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。

(2) 電気通信事業法の目的について述べた次の文章において、Ⓐ、Ⓑの下線部分は、[ (イ) ] 。  
(5点)

電気通信事業法は、電気通信事業の公共性にかんがみ、その運営を適正かつ合理的なものとするとともに、その公正なⒶ競争を促進することにより、電気通信役務の円滑な提供を確保するとともにその利用者の利益を保護し、もって電気通信の健全な発達及び国民の利便の確保を図り、公共のⒷ福祉を増進することを目的とする。

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

(3) 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 [ (ウ) ] 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。 (5点)

[ 基本的 ] [ 優先的 ] [ 合理的 ]

(4) 基礎的電気通信役務について述べた次の二つの文章は、[ (エ) ] 。 (5点)

A 基礎的電気通信役務とは、国民生活に不可欠であるためあまねく日本全国における提供が確保されるべきものとして総務省令で定める電気通信役務をいう。

B 基礎的電気通信役務を提供する電気通信事業者は、その迅速、確実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 ]

(5) 工事担任者は、端末設備又は自営電気通信設備の接続の工事の実施又は監督の職務を [ (オ) ] に行わなければならない。 (5点)

[ 公正 ] [ 誠実 ] [ 適当 ]

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」及び「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見出し、その番号を記せ。  
(小計25点)

- (1) A I 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であって、端末設備に収容される電気通信回線の数が1の工事を行い、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にあっては、総合デジタル通信回線の数が [ (ア) ] 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。(5点)

[ インターネット接続のための回線 基本インターフェース  
回線交換方式 ]

- (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用語について述べた次の二つの文章は、[ (イ) ] 。(5点)

- A 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。
- B 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128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。

[ 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) 有線電気通信設備が [ (ウ) ] に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えないようにすることは、政令で定める有線電気通信設備の技術基準で確保すべき事項である。(5点)

[ 他人 利用者 人 体 ]

- (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)

[ 絶縁電線とは、絶縁物のみで被覆されている電線をいう。  
ケーブルとは、光ファイバ以外の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(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、強電流電線に重畠される通信回線に係るもの以外のものをいう。 ]

- (5) 不正アクセス行為の禁止等に関する法律に規定するアクセス管理者について述べた次の文章において、Ⓐ、Ⓑの下線部分は、[ (オ) ] 。(5点)

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Ⓑ動作を管理する者をいう。

[ Ⓐのみ正しい Ⓑのみ正しい ⒶもⒷも正しい ⒶもⒷも正しくない ]

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見出し、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 アナログ電話用設備とは、電話用設備であって、端末設備又は移動電話用設備を接続する点においてアナログ信号を入出力とするものをいう。

B 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2線式の接続形式で接続されるものをいう。

[ 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) 選択信号とは、主として相手の端末設備を [ (イ) ] するために使用する信号をいう。 (5点)

[ 専用 指定 動作 ]

(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)

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ること。

使用電圧が300ボルトを超え750ボルト以下の直流の場合にあっては、0.2メガオーム以上であること。

使用電圧が300ボルトを超え600ボルト以下の交流の場合にあっては、0.4メガオーム以上であること。

(4) 配線設備等について述べた次の文章において、Ⓐ、Ⓑの下線部分は、 [ (エ) ] 。 (5点)

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200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。

[ Ⓐのみ正しい Ⓑのみ正しい ⒶもⒷも正しい ⒶもⒷも正しくない ]

(5) 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 [ (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なければならない。 (5点)

[ 電波の周波数 配線設備 通話路の状態 ]

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見出し、その番号を記せ。 (小計 25 点)

(1) 次の二つの文章は、 [ (ア) ] 。 (5点)

A アナログ電話端末は、発信に関する機能として自動再発信を行う場合(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 2 分間に 5 回以内でなければならない。

B 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。

[ 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) アナログ電話端末の選択信号がダイヤルパルス信号である場合、その信号のミニマムポーズとは、 [ (イ) ] をいう。 (5点)

[ 隣接するパルス列間の休止時間の最小値 ]

[ ダイヤルパルスのマーク時間の最小値 ]

[ 選択信号の送出開始から送出終了までの時間の最小値 ]

(3) アナログ電話端末の選択信号の条件で、押しボタンダイヤル信号の場合について述べた次の二つの文章は、 [ (ウ) ] 。 (5点)

A 低群周波数とは、600ヘルツから1,000ヘルツの間の特定の四つの周波数をいう。

B 高群周波数とは、1,200ヘルツから1,700ヘルツの間の特定の四つの周波数をいう。

[ 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 ]

(4) アナログ電話端末の漏話減衰量、直流回路の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)

[ 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70デシベル以上でなければならない。 ]

[ 直流回路を開いているときの直流回路の直流抵抗値は0.2メガオーム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。 ]

(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ものでなければならない。 (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、図中の抵抗器の表記は、旧図記号を用いています。また、トランジスタについても、旧図記号を用いています。

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) ・鍵(かぎ) ・筐体(きょうたい) ・桁(けた) ・躰(しつけ) ・充填(じゅうてん) ・輻輳(ふくそう)  
・撲り(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を用いています。

(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。