

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 ~ 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
	②		②	②	●	●	②	②	②
	③	●	③	③	③	③	●	③	③
	④		④	④	④	④	④	●	④
	⑤		⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
	⑥	M	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
	⑦		⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
	⑧		⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
	⑨	●	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨

生年月日									
	年	号	5	0	0	3	0	1	
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
平成	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	①	①	①	①	①	①	①	①	○
	②	②	②	②	②	②	②	②	○
昭和	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	③	③	○	③	③	③	③	③	○
	④	④	④	④	④	④	④	④	○
大正	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	○
	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	○
	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	○
	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	○
	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。

- 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。

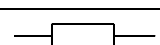

次ページ以降は試験問題です。試験開始の合図があるまで、開かないでください。

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

(参考) 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。

新図記号	旧図記号
	

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、 (ア) オームである。(5点)

25                  30                  35

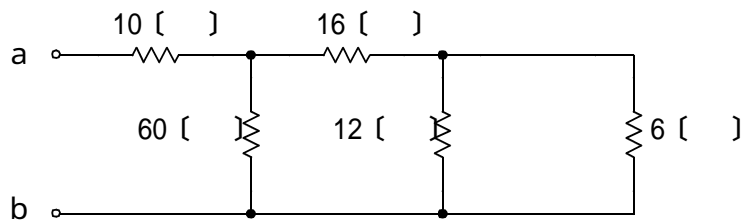


図 - 1

(2) 図-2に示す回路において、端子a-b間に18ボルトの交流電圧を加えたとき、この回路に流れる電流は、 (イ) アンペアである。(5点)

0.6                  1.5                  2.4

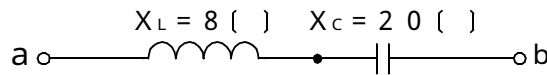


図 - 2

(3) コイルを貫く磁束を変化させると、その変化を妨げるような方向に (ウ) が発生する。(5点)

磁気ひずみ                  磁気抵抗                  起電力

(4) 一般に、金属導体の温度が上昇したとき、その抵抗値は、 (エ)。(5点)

変わらない                  減少する                  増加する

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) n形半導体において、自由電子を作るために加えられる微量の不純物は、 (ア) といわれる。 (4点)

アクセプタ       ドリフト       ドナー

(2) 図-1に示す回路に、図-2に示す波形の入力電圧 $V_I$ を加えると、出力電圧 $V_O$ は、 (イ) の波形となる。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)

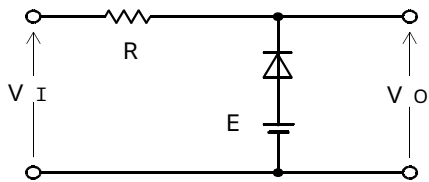
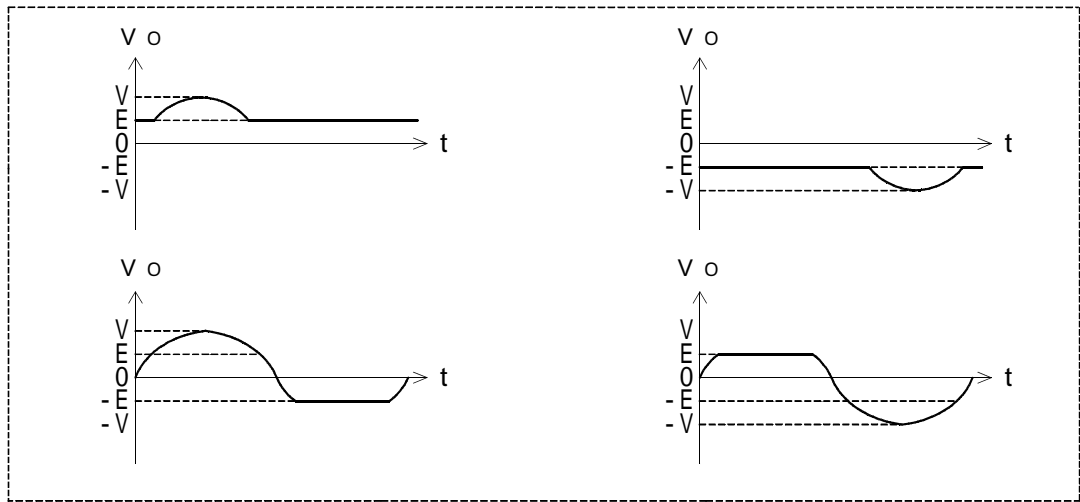


図 - 1

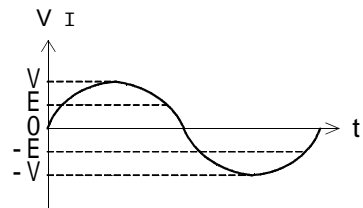


図 - 2

(3) 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) 定電圧ダイオードは、逆方向に加えた電圧がある電圧を超えると、急激に電流が増加する  (エ) 現象を生じ、広い電流範囲で電圧を一定に保つ特性を有する。 (4点)

降伏       ドリフト       誘導

(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選び、その番号を記せ。 (小計20点)

(1) 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、  (ア) になる。 (5点)

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

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

(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、0、1       0、1、1、0       1、0、0、1

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)

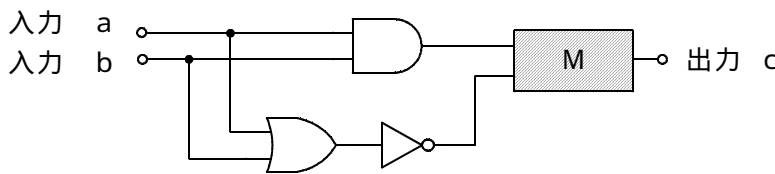
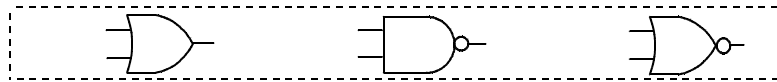


図 - 1

表 - 2

入力		出力
a	b	c
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

(4) 図 - 2 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、(工) である。 (5 点)

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

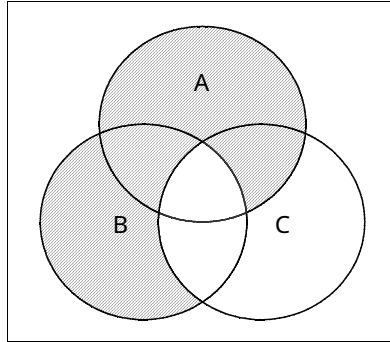


図 - 2

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レベルが -5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30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)

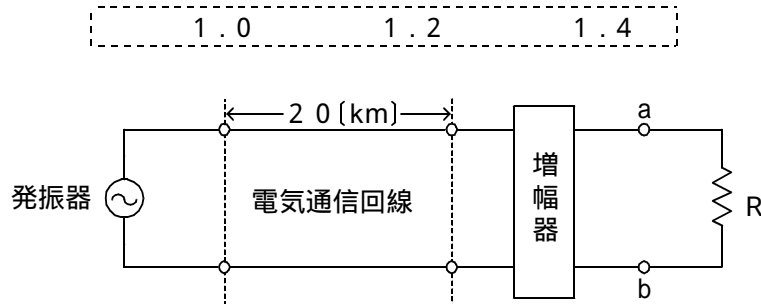


図-1

- (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、 (イ) に現れるものが遠端漏話である。 (5点)

負の方向
正の方向
正負二つの方向

- (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、 $\frac{Z_1}{Z_2} =$   (ウ) 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)

$\frac{N_2}{N_1}$ 
 $\left(\frac{N_2}{N_1}\right)^2$ 
 $\left(\frac{N_1}{N_2}\right)^2$

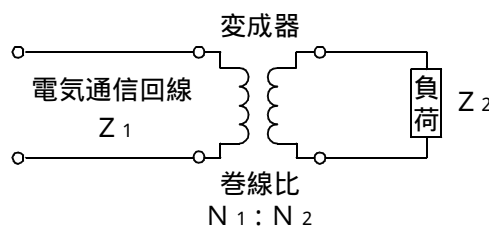


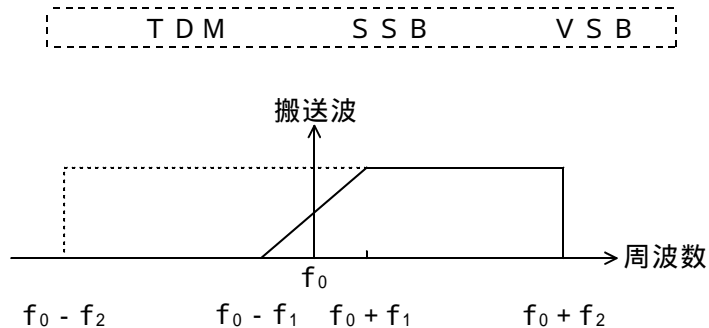
図-2

- (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、信号対雑音比は、 (エ) デシベルである。 (5点)

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

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選び、その番号を記せ。 (小計20点)

- (1) デジタル信号やテレビ信号のように直流成分まで含む信号を伝送する場合の変調方式には、図に示すように搬送波の周波数  $f_0$  を中心にしてフィルタで斜めにカットする方式が用いられている。このような変調方式は、 (ア) 変調方式といわれる。 (4点)



- (2) デジタル伝送における信号の多重化には、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) PCM伝送方式について述べた次の二つの記述は、 (ウ) 。 (4点)

- A PCM伝送方式特有の雑音には、量子化雑音、符号誤り雑音、補間雑音などがある。  
 B 再生中継伝送を行っているPCM伝送方式では、特定の中継区間で発生した雑音や波形ひずみなどは、一般に、次の中継区間には伝達されない。

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) 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、56キロビット/秒で伝送するためには、1標本当たり、 (エ) ビットで符号化することで実現できる。 (4点)

7       14       32

- (5) LANの配線形態の一つで、1本の伝送路を複数の端末が共通に使用し、伝送路の終端点にターミネータが設置される配線方式のLANは、 (オ) 型LANといわれる。 (4点)

スター       バス       リング

**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) 通話品質は、送話者から受話者に至る全通話系の品質に支配され、一般に、伝送品質、受話品質及び  (ア) の三つに分類される。(5点)

信頼度       送話品質       安定品質

- (2) ダイヤル操作が押しボタン式でありながら、選択信号として  (イ) を送出する電話機は、アウトパルスダイヤル式電話機などといわれている。(5点)

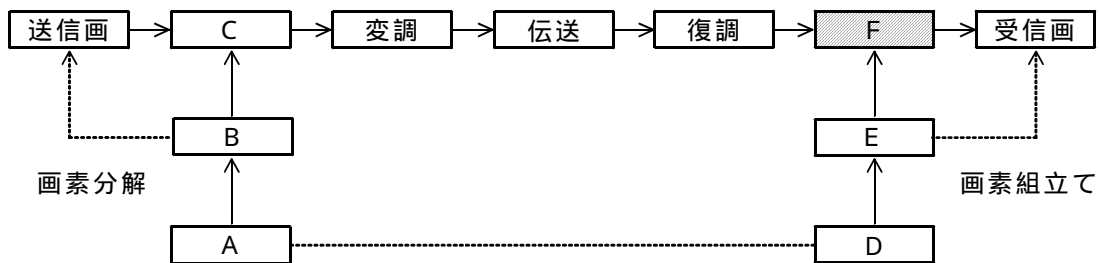
押しボタンダイヤル信号       多周波符号       ダイヤルパルス

- (3) 小電力形コードレス電話機では、電話機(子機)が終話により送受器をオンフックすると、電話機からチャンネルを介して、接続装置(親機)に対し、電気通信回線の  (ウ) を指示する信号が送出され、接続装置は直流回路を開く。(5点)

接 続       選択信号送出       切 断

- (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)

同 期       記録変換       光電変換



- (5) 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、 (オ) 方式とエコーキャンセル方式とがある。(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からなり、最大の伝送容量は、 (ア) キロビット/秒である。(5点)

1 2 8       1 4 4       1 9 2



- (2) ISDN基本ユーザ・網インタフェースの参照構成は、NT1、NT2、TA、TE1及びTE2の機能グループ並びに参照点S、T及びRから構成される。これらのうち、NT1は、 (イ) の機能を有している。 (5点)

デジタル回線終端装置       変復調装置       自動式構内交換機

- (3) ISDN基本ユーザ・網インタフェース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)

NTとTE間の基本インタフェースのレイヤ1でのフレームは、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。  
基本インタフェースのレイヤ1での1フレームの周期は、250マイクロ秒である。  
NTとTE間の基本インタフェースのレイヤ1での伝送ビットレートは、上り下り伝送方向とも320キロビット/秒である。

- (4) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおけるデータリンクには、ポイント・ツー・ポイントリンクとポイント・ツー・マルチポイントリンクの2種類がある。これに対応して、情報転送に際しては、 (エ) の二つの情報転送モードのどちらかで行われる。 (5点)

ポーリングとセレクトイング  
 シリアルとパラレル  
 確認形と非確認形

- (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 (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)

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

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に規定される電氣的条件では、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、 (ア) ミリワットと規定されている。 (5点)

220       320       420

- (2) 押しボタンダイヤル式電話機を、ISDN基本ユーザ・網インタフェースに接続するためには、一般に、接続用の装置として、 (イ) が必要となる。 (5点)

端末アダプタ       スプリッタ       モデム

- (3) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおける端末アダプタの独自機能のうち、外線通話中に、空いている  (ウ) を利用して第三者を呼び出し、三者間で通話できる機能は、疑似三者通話といわれる。(5点)

アナログ回線       Bチャンネル       アナログポート

- (4) 金融機関などの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、個人情報を盗む行為は、一般に、 (エ) といわれる。(5点)

スпам       フィッシング       スプーフィング

- (5) ネットワーク上を流れる通信データや情報などの盗聴を防ぐ技術は、 (オ) 技術である。(5点)

ファイアウォール       デジタル署名       暗号

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) 電気通信回線工事における接地において、一般に、接地抵抗は、土壌の  (ア) ほど小さくなる。(5点)

水分含有率が大きい       電界質量が小さい       温度が低い

- (2) 屋内線が断線故障の場合、保安器で屋内線を切り離し、屋内線のL<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>にトランジスタ形絶縁抵抗計を接続して抵抗を測定すると、一般に、メータの指針は、 (イ) を示す。(5点)

ゼロ       無限大       中央値

- (3) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて、DSU内蔵TAを接続し、そのS/T端子にISDN端末を接続するためのバス配線をしない場合、DSU内蔵TAの  (ウ) を使用するように設定しなければならない。(5点)

DSU機能       簡単設定機能       終端抵抗

- (4) ISDN基本ユーザ・網インタフェースの試験において、 (エ) 試験は、網側から送られる信号をDSUで折り返すことにより、故障区間を特定する手段などとして用いられる。(5点)

静電容量       ループバック       絶縁抵抗

- (5) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおけるTAとアナログ電話端末との間は、 (オ) 線式アナログインタフェースで接続される。(5点)

2       4       8

**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選び、その番号を記せ。  
(小計25点)

- (1) 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  (ア) 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。 (5点)

媒介 確保 供給

- (2) 次の二つの文章は、  (イ) 。 (5点)

- A 電気通信事業者の取扱中に係る通信は、検閲してはならない。  
B 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知り得た他人の秘密を守らなければならない。ただし、その職を退いた後においては、この限りでない。

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) 用語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)

端末設備とは、電気通信回線設備の一端に接続される自営電気通信設備であって、一の部分の設置の場所が他の部分の設置の場所と同一の建物内又は同一の室内であるもののみをいう。  
電気通信とは、有線、無線その他の電氣的方式により、符号、音声又は画像を送り、伝えること及びそれらの情報の処理を行うことをいう。  
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。

- (4) 工事担任者試験に合格しても、総務大臣から工事担任者資格者証の交付を受けられないことがある者について述べた次の二つの文章は、  (エ) 。 (5点)

- A 工事担任者資格者証の返納を命ぜられ、その日から2年を経過しない者  
B 電気通信事業法の規定により罰金以上の刑に処せられ、その執行を終わり、又はその執行を受けることがなくなった日から2年を経過しない者

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) 音声伝送役務とは、おおむね  (オ) 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。 (5点)

1  2  3  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、「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選び、その番号を記せ。(小計25点)

(1) AI第3種の資格者証を交付された工事担任者の工事の範囲について述べた次の二つの文章は、 (ア)。(5点)

A 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、端末設備及び自営電気通信設備に収容される電気通信回線の数が1のものに限る工事を行い、又は監督することができる。

B 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であって、総合デジタル通信回線の数が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。

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) 電話用設備について述べた次の文章のうち、 (イ)の下線部分は、 (イ)。(5点)

電話用設備とは、 (イ)電気通信事業の用に供する電気通信回線設備であって、 (イ)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。

(イ)のみ正しい  (イ)のみ正しい  (イ)も(イ)も正しい  (イ)も(イ)も正しくない

(3) 有線電気通信法の規定する設備の改善等の措置について述べた次の文章において、 (ウ)の下線部分で、誤っているものは、 (ウ)である。(5点)

総務大臣は、有線電気通信設備を設置した者に対し、その設備が政令で定める  (ウ)保安基準に適合しないため他人の設置する有線電気通信設備に妨害を与えると認めるときは、その妨害の  (ウ)防止又は除去のため必要な限度において、その設備の  (ウ)使用の停止又は改造、修理その他の措置を命ずることができる。

保安基準  防止又は除去  使用の停止

(4) 平衡度とは、通信回線の中性点と  (エ)との間に起電力を加えた場合におけるこれらの間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デシベルで表わしたものをいう。(5点)

大地  通信回線の端子  他の通信回線

(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  (オ)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)

適正な運営  秘密の漏えいの防止  再発防止

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二つの文章は、 (ア)。(5点)

A 総合デジタル通信端末とは、端末設備であって、総合デジタル通信用設備に接続されるものをいう。

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

(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  記録  識別

(3) 配線設備等の評価雑音電力について述べた次の文章のうち、 (ウ) の下線部分は、 (ウ)。(5点)

配線設備等の評価雑音電力とは、通信回線が受ける妨害であって、①人間の聴覚率を考慮して定められる実効的雑音電力をいい、②誘導によるものを含まない。

①のみ正しい  ②のみ正しい  ①も②も正しい  ①も②も正しくない

(4) 利用者の接続する端末設備は、事業用電気通信設備との  (エ) 、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。(5点)

接続を容易にするため  
 責任の分界を明確にするため  
 間の鳴音の発生を防止するため

(5) 用語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)

選択信号とは、主として相手の端末設備を指定するために使用する信号をいう。  
 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。  
 移動電話端末とは、端末設備であって、移動電話用設備に接続されるものをいう。

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)

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開き、通信が終了したとき閉じるもの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。  
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。

- (2) 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、 (イ) マイクロファラド以下でなければならない。(5点)

1       2       3

- (3) アナログ電話端末の選択信号のうち、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、①、②の下線の部分は、 (ウ) である。(5点)

アナログ電話端末の選択信号として使用する押しボタンダイヤル信号の周波数には、①低群周波数四つと高群周波数四つがあり、押しボタンダイヤル信号は、②低群周波数一つと高群周波数一つの組合せで規定されている。

①のみ正しい       ②のみ正しい       ①も②も正しい       ①も②も正しくない

- (4) 総合デジタル通信端末は、総務大臣が別に告示する場合を除き、基本的機能として、通信を終了する場合にあっては、 (エ) 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)

呼切断       応答       呼設定

- (5) アナログ電話端末は、発信に関する機能として、 (オ) にあっては、最初の発信から3分間に、その回数が2回以内となる機能を備えなければならない。ただし、火災、盗難その他の非常の場合を除く。(5点)

自動的に選択信号を送出する場合  
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。)  
電気通信回線からの発信音を確認した後に選択信号を送出する場合