

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	T - 1 ~ 5
端末設備の接続のための技術	5	5	5	5	—	T - 6 ~ 9
端末設備の接続に関する法規	5	5	5	5	5	T - 10 ~ 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 01T9211234

生年月日 昭和50年3月1日

受 験 番 号									
0	1	T	9	2	1	1	2	3	4
●	○	P	○	○	○	○	○	○	○
1	●	Q	1	1	●	●	1	1	1
2	○	R	2	●	2	2	●	2	2
3	○	S	3	○	3	3	3	●	3
4	●	4	○	4	4	4	4	4	●
5	○	U	5	○	5	5	5	5	5
6	○	6	○	6	6	6	6	6	6
7	○	W	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	○	●	○	○	○	○			
昭和	1	1	1	1	1	1	○	○	○
昭和	2	2	2	2	2	2	○	○	○
昭和	3	3	○	3	3	3	○	○	○
大正	4	4	4	4	4	4	○	○	○
大正	5	5	5	5	5	5	○	○	○
大正	6	6	6	6	6	6	○	○	○
大正	7	7	7	7	7	7	○	○	○
大正	8	8	8	8	8	8	○	○	○
大正	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 合格点及び各問題に対する配点

- (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_0 に矢印のような電流が流れているとき、電池の起電力 E_1 は、 (ア) ボルトである。ただし、電池の内部抵抗は無視するものとする。 (5点)

10 16 25 31 36

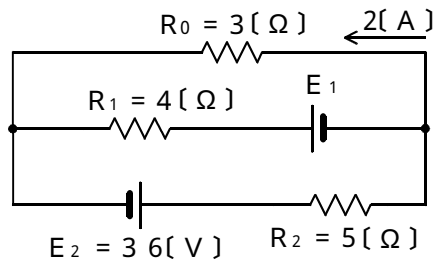


図 - 1

- (2) 図 - 2 に示す回路において、回路に流れる全電流 I は、 (イ) アンペアである。 (5点)

10 15 20 25 30

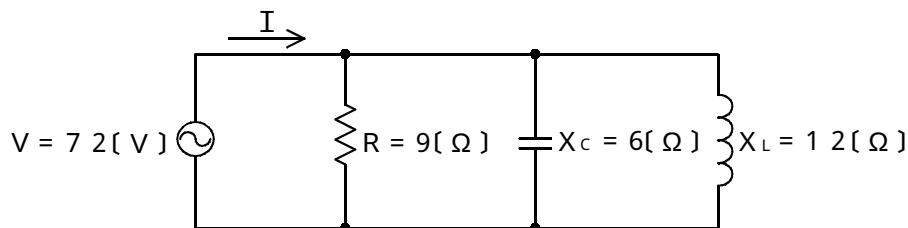


図 - 2

- (3) 平行に置かれた2本の電線に、互いに反対方向に直流電流を流すと、電線間において相互に (ウ) する電磁力が発生する。 (5点)

吸 引 交 差 回 転 振 動 反 発

- (4) 正弦波交流の流れる回路において、電圧が E ボルト、電流が I アンペア、電圧と電流の位相差が ϕ ラジアンするとき、この回路の (エ) 電力は、「 $E \times I \times \sin\phi$ 」で表される。 (5点)

瞬 時 相 対 皮 相 無 効 有 効

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) ダイオードに関する次の二つの記述は、 (ア) 。 (4点)

A 定電圧ダイオードは、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するツェナー現象を生じ、広い電流範囲で電圧を一定に保つ特性を有する。

B 可変容量ダイオードは、コンデンサの働きを持つダイオードで、pn接合ダイオードに加える逆バイアス電圧を制御することにより、その容量を変えることができる。

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

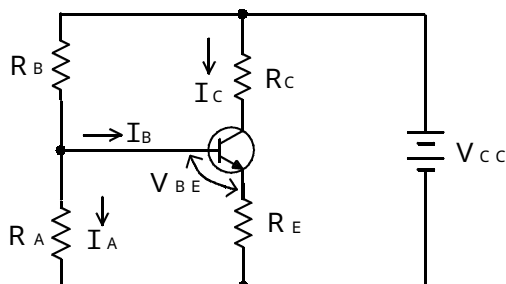
(2) 図に示す電流帰還バイアス方式のトランジスタ回路において、トランジスタの直流電流増幅率が β 、ベースとエミッタ間のバイアス電圧が V_{BE} 、 I_A がベース電流 I_B の a 倍のとき、抵抗 R_A は、 (イ) で求められる。 (4点)

$$\frac{V_{CC} - I_C R_C}{I_A}$$

$$\frac{(I_B + I_C) R_E}{I_A}$$

$$\frac{V_{BE}}{(a - 1) I_B}$$

$$\frac{(1 + \beta) I_B R_E + V_{BE}}{a I_B}$$



(3) トランジスタのバイアス回路は、トランジスタの動作点の設定を行うために必要な (ウ) を供給する回路である。 (4点)

直流電流交流電流帰還電流入力信号バイパス信号

(4) エミッタ接地形トランジスタ回路の静特性における出力特性は、ベース電流 I_B を一定に保ったときのコレクタ電流 I_C と (エ) との関係を示したものである。 (4点)

ベース電圧 V_B
コレクタ～エミッタ間の電圧 V_{CE}

エミッタ電流 I_E
ベース～エミッタ間の電圧 V_{BE}

(5) 電界効果トランジスタは、半導体の中を移動する多数キャリアを、 (オ) 電極に加えられる電界により制御する素子である。 (4点)

ドレインソースゲートベースエミッタ

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)

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

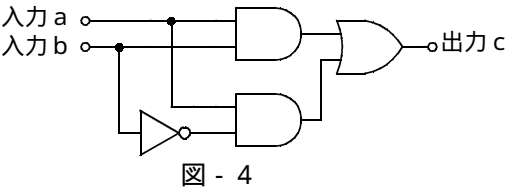
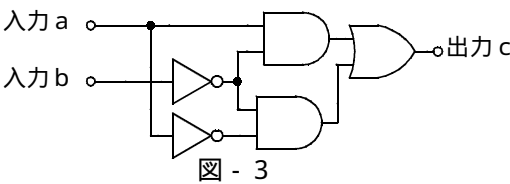
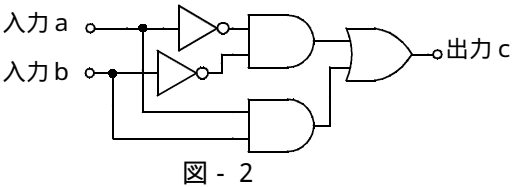
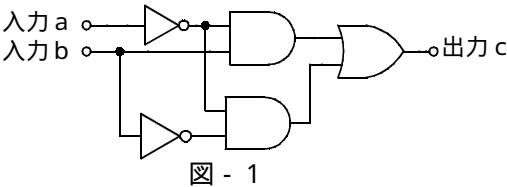
- $A \cdot C + B$
 $A + B$
 $A + \overline{C}$
 $A \cdot B$
 $B \cdot C$

(2) 図 - 1 ~ 図 - 4 の論理回路において、入力a及び入力bの論理レベル(それぞれA及びB)と出力cの論理レベル(C)との関係が、

$$C = \overline{B}$$

の論理式で表すことができる論理回路は、 (イ) の回路である。 (5点)

- 図 - 1
図 - 2
図 - 3
図 - 4



(3) 図 - 5 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 - 1 の真理値表で示される。 (5点)

-

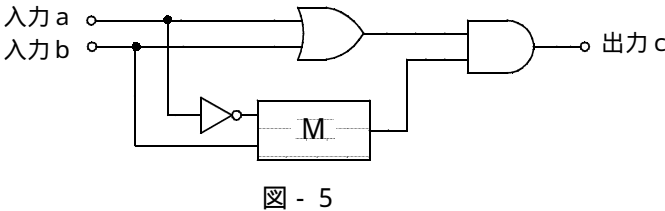


表 - 1

入 力		出力
a	b	c
0	0	0
0	1	1
1	0	0
1	1	0

(4) 表 - 2 は、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。
この真理値表に相当する論理式は、 $C = \boxed{(エ)}$ の式で表すことができる。 (5 点)

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

表 - 2

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	1	1	0	0

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 (ア) ミリワット、その伝送損失が 1 キロメートル当たり 1.0 デシベルのとき、負荷抵抗 R で消費する電力は、2.4 ミリワットである。ただし、変成器は理想的なものとし、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 4	4 8	6 4	9 6	2 4 0	3 2 0
-----	-----	-----	-----	-------	-------

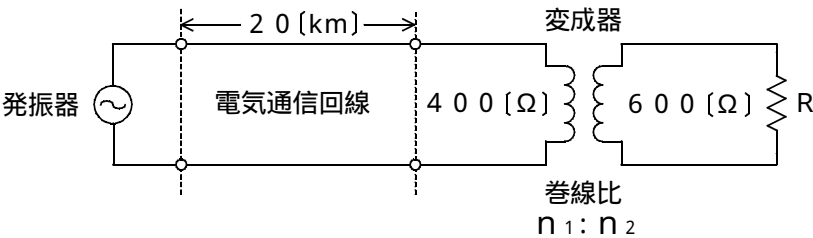


図 - 1

(2) 平衡対ケーブルを用いて音声周波数帯域の信号の伝送を行うとき、 (イ) を大きくすると伝送損失が増加する。 (5 点)

単位長さ当たりのインダクタンス	心線導体の直径
心線導体の導電率	単位長さ当たりの心線導体抵抗

(3) 図 - 2 において、A 方向における漏話減衰量は、 (ウ) デシベルである。 (5 点)

- 60	- 40	16	40	44	60
------	------	----	----	----	----

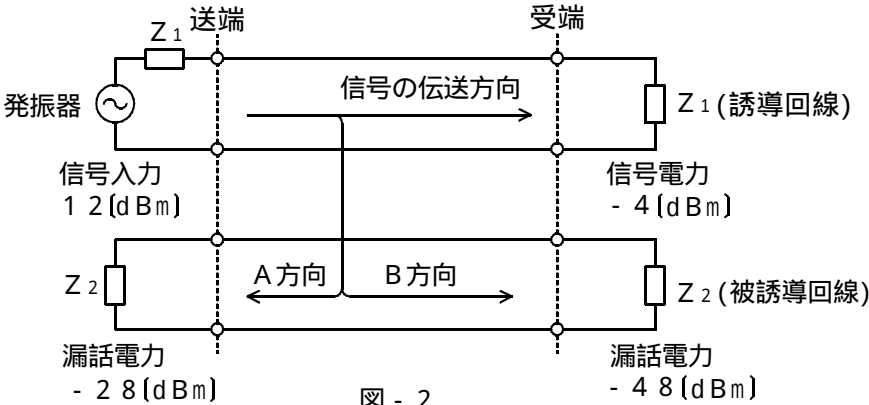


図 - 2

- (4) 特性インピーダンスの異なる線路を接続すると、その接続点で信号の (エ) 現象による減衰が生ずる。 (5点)

反 射 誘 導 反 響 鳴 音 整 合

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) (ア) 変調方式では、搬送波の周波数を f_c とし、信号波の周波数を f_v とすると、変調器の出力は f_c 及び二つの側波 ($f_c + f_v$ 、 $f_c - f_v$) になる。 (4点)

位 相 周波数 振 幅 パルス符号

- (2) アナログ伝送路を用いてデータ伝送を行う場合、8相位相変調方式は4相位相変調方式と比較して、変調速度が同じならば、データ信号速度は (イ) 倍になる。 (4点)

1 . 5 2 . 0 3 . 0 4 . 0 6 . 0

- (3) PCM信号の多重、復号について述べた次の二つの記述は、(ウ)。 (4点)

A TDM方式は、各チャネル別にパルス信号の送出を時間的にずらして伝送することにより、伝送路を多重利用するものである。

B 伝送されてきたパルス列を、受信側で元の波形に復元するためには、量子化レベルまで再生した信号を、サンプリング周波数の $\frac{1}{2}$ を遮断周波数とする低域フィルタを通す必要がある。

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) PCM方式の量子化雑音は、中継区間数の増加により、(エ)。 (4点)

増加する 減少する 増減する 変化しない

- (5) 光ファイバは、光ファイバ内の光の伝搬モードにより、単一モード形と多モード形とに分けられ、一般に、コア径は (オ)。 (4点)

単一モード形の方が小さい 多モード形の方が小さい
両モード形とも同じである

端末設備の接続のための技術

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) データ伝送におけるベースバンド信号のうち、“0”と“1”にそれぞれ正電位と負電位を対応させた伝送路符号形式は、 (ア) 方式といわれる。(5点)

単 流 R Z 複 流 0 反転

- (2) I T U - T 勧告 X . 2 1 は、公衆データ交換網における同期式伝送用の規定であり、パケット通信においては、 (イ) 層の D T E / D C E インタフェース条件を表したものとして適用される。(5点)

物 理 データリンク トランスポート
セッション アプリケーション

- (3) データの伝送速度を表す尺度としては、データ信号速度や、信号の (ウ) 過程において1秒間に何回状態が変化しているかを示す (ウ) 速度などがある。(5点)

サンプリング 多重化 同 期 量子化 変 調

- (4) データ伝送で用いられている誤り検出方式では、一般に、伝送しようとするデータに誤り検出のための冗長ビットを付加して伝送し、受信側でこのビットを用いて誤りを検出する (エ) 方式が用いられている。(5点)

ハミング符号 交互監視 同時監視
C S M A / C D C R C

- (5) 公衆交換網を利用して行うデータ伝送手順は、一般には五つの手順で構成されている。ポーリングやセレクトイングの手順は、 (オ) フェーズに属している。(5点)

データ伝送回線の接続 データリンクの確立 情報の転送
終 結 回線の切断

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) 公衆データ回線交換網は、パケット交換網と比較して、 (ア) データの通信に適したデータ交換網である。(5点)

電文の短い 通信速度の低い 電文のあて先が多い 電文の長い

- (2) デジタルデータ伝送のエンベロープ方式は、データ信号を (イ) ビット単位に区切ってその前後に付加ビットを1ビットずつ加えた構成を採っている。(5点)

6 8 16 32 64

- (3) 全二重通信では、単方向通信や半二重通信と異なり、通信を続けながら (ウ) が可能なため、高い伝送効率の通信が可能である。(5点)

送達確認 符号変換 暗号化 圧縮・伸張 復号化

- (4) ISDNパケット交換方式のDチャンネルパケット・サービスでは、宅内バス配線上に接続された最大 (エ) 台の端末を一つのDチャンネルに端末多重化できる。(5点)

4 8 16 32 64

- (5) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて、Bチャンネルを使用してパケット通信を行う場合、パケット通信手順に入る前に、まず発信側の端末が、Dチャンネル上で (オ) モードの発呼手順を用いて、Bチャンネルでパケット通信を行うことを指定する必要がある。(5点)

回線交換 TCP IP パケット交換 LAN

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) RS-232Cの規定を母体とするITU-T勧告V.28では、信号の有意状態を (ア) ボルトを基準にして判定する。(5点)

0 ± 0.3 ± 1 ± 3 ± 5

- (2) モデム用インタフェースであるVシリーズインタフェースを有する端末は、端末アダプタ(TA)を介してISDN基本ユーザ・網インタフェースの参照点 (イ) に接続する。(5点)

R S/T NT1 NT2 TE1

- (3) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて、LAPDによる非確認形情報転送モードでは、 (ウ) は行っていない。(5点)

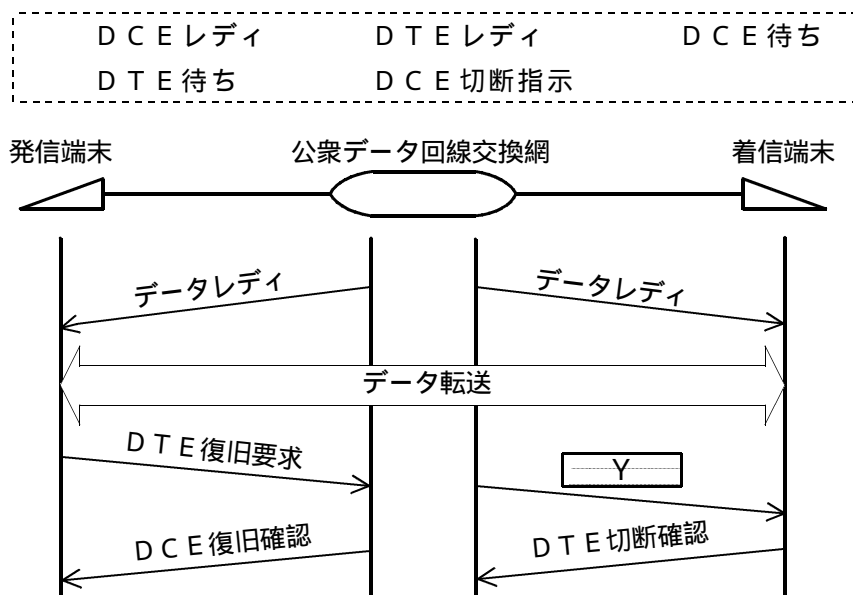
放送形式のデータリンクを使用するための情報の転送
 転送エラーが検出されたときのエラーフレームの廃棄
 ふくそうしたときでもフロー制御
 非番号制(U)フレームによる制御情報の転送

- (4) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいてBチャネルを使用する通信に関する次の二つの記述は、 (エ)。(5点)

- A Bチャネルを使用するときは、複数の端末間でBチャネルへのアクセス競合が発生するのでBチャネル競合制御手順に従って、アクセス権を獲得しなければならない。
 B Bチャネルでは、回線交換、パケット交換などの通信モードにより、ユーザ情報を転送することができる。

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

- (5) 図は、同期式Xシリーズ端末と公衆データ回線交換網間の解放フェーズにおける信号シーケンスを示したものである。図中のYは、 (オ) 信号を表す。(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) 通信機器の接地について述べた次の二つの記述は、(ア)。(5点)

A 通信機器の接地用電線は、一般に、600ボルトビニル絶縁電線が用いられる。

B 保安装置の接地棒は、酸やアルカリ等の成分を多く含む土壌においては、通常、化学的に安定度の高いカーボン接地棒を使用する。

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

(2) 保安装置は、その接地抵抗が大きいと、端末装置側の(イ)が低くない等、機能しない場合がある。(5点)

接地抵抗

動作電圧

対地電圧

絶縁抵抗

(3) 多対カッド形PVC線は、対になっているそれぞれの心線を結んでできる四角形が正方形になるとき、主として(ウ)を防ぐ効果がある。(5点)

電磁誘導による雑音

静電誘導による漏話

抵抗結合による雑音

共通接地による漏話

(4) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて、回線の物理的なインタフェース速度は、(エ)キロビット/秒である。(5点)

16

64

192

384

1,544

(5) ITU-T勧告V.24に規定するDTE-DCE相互接続回路において用いられる接続コネクタの形状は、ISOで規定された(オ)ピンコネクタである。(5点)

8

15

24

25

32

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」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20点)

(1) 次の二つの記述は、 (ア)。(4点)

A 電気通信設備とは、有線電気通信事業を行うための機械、器具及び送信の場所と受信の場所との間の線条をいい、無線通信設備は含まない。

B 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。

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) 次の二つの記述は、 (イ)。(4点)

A 自営電気通信設備とは、第一種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、端末設備以外のものをいう。

B 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をいい、交換設備及びこれらの附属設備は含まない。

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、一の部分の設置の場所が (ウ) 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。(4点)

自営電気通信設備 配線設備等 共用する部分 他の部分

(4) 端末設備の接続の技術基準は、これにより電気通信事業法に規定する三つの事項が確保されるものとして定められなければならないが、これらの事項のうち、二つについて述べた次の記述は、 (エ)。(4点)

A 通信の品質が適正であるようにすること。

B 電気通信回線設備を利用する他の利用者に迷惑を及ぼさないようにすること。

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) 次の二つの記述は、 (オ)。(4点)

A 利用者は、技術基準適合認定を受けた端末機器を電気通信回線設備に接続したときは、その接続が電気通信事業法第49条〔端末設備の接続の技術基準〕第1項の技術基準に適合するかどうかの第一種電気通信事業者による検査を受けずに使用することができる。

B 利用者は、電気通信回線設備に接続した端末設備に異常がある場合において、第一種電気通信事業者から要求があるときは、正当な理由がある場合その他総務省令で定める場合を除き、その端末設備の接続が電気通信事業法第49条〔端末設備の接続の技術基準〕第1項の技術基準に適合するかどうかの検査を受けなければならない。

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

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」(これに基づく告示を含む。)及び「端末機器の技術基準適合認定及び設計についての認証に関する規則」並びに「有線電気通信法」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20点)

(1) 次の二つの記述は、 (ア)。(4点)

A 海事衛星通信の用に供する船舶地球局設備に端末設備を接続するときは、工事担任者を要する。

B 技術基準適合認定を受けた端末機器を第一種電気通信事業者が別に告示する方式により電気通信回線設備に接続するときは、工事担任者を要しない。

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

(2) 次の二つの記述は、 (イ)。(4点)

A デジタル第2種工事担任者が行い、又は監督することができる工事の範囲は、デジタル伝送路設備(回線交換方式によるものに限る。)に端末設備等を接続するための工事並びにデジタル第3種の工事の範囲に属する工事である。

B デジタル第2種工事担任者は、自営電気通信設備に収容される電気通信回線の数が1のものをアナログ伝送路設備に接続するための工事を行い、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

(3) 工事担任者が、その資格者証の再交付を受けられる場合に関する次の二つの記述は、 (ウ)。(4点)

A 工事担任者の氏名に変更を生じた場合

B 資格者証を失った場合

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) 技術基準適合認定を受けた端末機器には、その旨を表示する必要がある。デジタルデータ伝送用設備に接続される端末機器に表示する認定番号の最初の文字は、 (エ)。(4点)

A B C D

(5) 有線電気通信設備(政令で定めるものを除く。)が他人の設置する有線電気通信設備に (オ)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。(4点)

影 響 妨 害 危 険 支 障

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20点)

(1) 次の二つの記述は、 (ア)。(4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 通話チャネルとは、移動電話用設備と移動電話端末の間に設定され、主として音声の伝送に使用する通信路をいう。

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) 責任の分界について述べた次の二つの記述は、 (イ)。(4点)

A 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設備を有しなければならない。

B 分界点における接続の方式は、総務大臣が別に告示するもの又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。

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) 次の二つの記述は、 (ウ)。(4点)

A 端末設備の機器の金属製の台及び筐体は、接地抵抗が100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。

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遠端漏話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、使用電圧が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、 (エ) メガオーム以上の絶縁抵抗を有しなければならない。(4点)

0.1 0.2 0.4 1 4

(5) 利用者が端末設備を事業用電気通信設備に接続する際に使用する線路及び保安器その他の機器(「配線設備等」という。)を設置する場合の規定について述べた次の記述は、 (オ) が正しい。(4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250ボルトの電圧で測定した値で4メガオーム以上でなければならない。

評価雑音電力とは、通信回線が受ける妨害であって、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、誘導によるものを含む。

配線設備等の評価雑音電力は、相対レベルで表した値で定常時においてマイナス64デシベル以下であり、かつ、最繁時においてマイナス58デシベル以下でなければならない。

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20点)

(1) 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記述は、
(ア)。 (4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 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。)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3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2分を超えて行われる発信は、別の発信とみなす。ただし、火災、盗難その他の非常の場合を除く。

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) アナログ電話端末の選択信号が押しボタンダイヤル信号である場合、その信号送出時間は、
(イ) ミリ秒以上でなければならない。 (4点)

20 50 80 100

(3) アナログ電話端末の選択信号が押しボタンダイヤル信号である場合に適合しなければならない条件として規定されていないものは、(ウ) である。 (4点)

周 期 信号周波数偏差 ダイヤルパルスマーク率 ミニマムポーズ

(4) 移動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記述は、
(エ)。 (4点)

- A 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選択信号送出終了後1分以内にチャネルを切断する信号を送出し、送信を停止するものでなければならない。
- B 発信を行う場合にあっては、発信を要求する信号を送出する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) 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 (オ) を送出するものでなければならない。 (4点)

呼設定メッセージ送出終了後2分以内に呼切断用メッセージ
呼出メッセージ送出終了後3分以内に応答確認メッセージ
呼設定受付メッセージ送出終了後1分以内に呼切断用メッセージ

第5問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から、「有線電気通信設備令」及び「有線電気通信設備令施行規則」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20点)

(1) 音声周波とは、周波数が (ア) 以下の電磁波をいう。 (4点)

- 100ヘルツを超え、3,000ヘルツ

100ヘルツを超え、3,500ヘルツ

200ヘルツを超え、3,500ヘルツ

200ヘルツを超え、4,000ヘルツ

(2) 通信回線(導体が光ファイバであるものを除く。)の平衡度は、総務省令で定める場合を除き、 (イ) ヘルツの交流において (ウ) デシベル以上でなければならない。

(4点×2=8点)

200	500	1,000	1,500	2,000
16	24	34	40	58

(3) 次の二つの記述は、 (エ) 。 (4点)

A 架空電線の高さは、その架空電線が鉄道又は軌道を横断するときは、総務省令で定めるところによらなければならない。

B 架空電線は、架空強電流電線との水平距離がその架空電線若しくは架空強電流電線の支持物のうちいずれが高いものの高さに相当する距離以下となるときは、総務省令で定めるところによらなければならない、設置してはならない。

- 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

(4) 次の二つの記述は、 (オ) 。 (4点)

A 屋内強電流電線が300ボルト以下である場合において、屋内電線と屋内強電流電線との間に絶縁性の隔壁を設置するときは、屋内電線と屋内強電流電線との離隔距離を10センチメートル以下とすることができる。

B 屋内電線が光ファイバその他金属以外のもので構成されているときは、屋内電線と低圧の屋内強電流電線とを同一の管等に収めて設置することができない。

- 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