

注 意 事 項

- 1 試験開始時刻 時 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	時 分	時 分	時 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	B - 1 ~ 6
端末設備の接続のための技術及び理論	5	5	5	5	—	B - 7 ~ 10
端末設備の接続に関する法規	5	5	5	5	—	B - 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 03B9211234

生年月日 平成3年4月5日

受 験 番 号									
0	3	B	9	2	1	1	2	3	4
●○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
①	①	●	①	①	●	●	①	①	①
②	②	●	②	②	●	②	②	②	②
●	③	③	③	③	●	③	③	③	③
④	④	④	④	④	④	④	④	④	④
⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
⑨	●	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨

生 年 月 日									
年 号	0	3	0	4	0	5			
令和	●○	○	○	○	○	○			
平成	①	①	①	①	①	①			
昭和	②	②		②	②	②			
	③	●	③	③	③	③			
	④	④	④	④	④	④			
	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	●			
	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥			
	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦			
	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧			
	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。
 ① 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。
 ② 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。
 ③ 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。)

正答の公表は 月 日 時以降の予定です。
 可否の検索は 月 日 時以降 possible 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、 (ア) オームである。 (5点)

- ① 1.6 ② 2.0 ③ 2.4

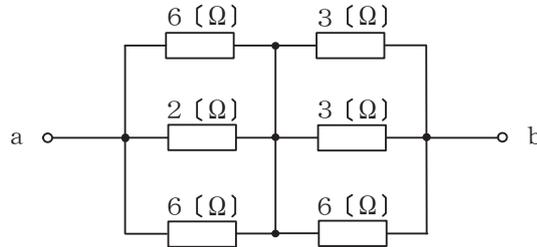


図1

(2) 図2に示す回路において、端子 a - b 間に60ボルトの交流電圧を加えたとき、回路に流れる電流が4アンペアであった。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)

- ① 12 ② 15 ③ 18



図2

(3) 平行に置かれた2本の直線状の電線に、互いに反対向きに直流電流を流したとき、両電線間には (ウ) 。 (5点)

- ① 互いに引き合う力が働く ② 互いに反発し合う力が働く
 ③ 引き合う力も反発し合う力も働かない

(4) 交流回路における皮相電力は、有効電力と無効電力のそれぞれの2乗の和の平方根に等しく、その単位は、 (エ) である。 (5点)

- ① バール ② ボルトアンペア ③ ワット

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、 (ア) を生成するために加えられた5価の不純物はドナーといわれる。(4点)

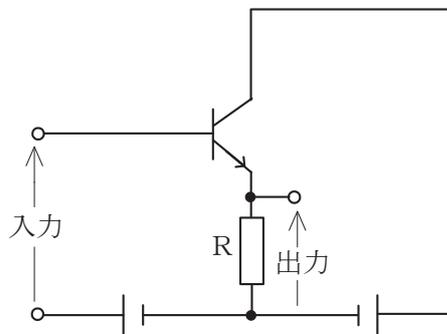
- ① 自由電子 ② 価電子 ③ 正孔

(2) pn接合ダイオードに光を照射すると光の強さに応じた電流が流れる現象である光電効果を利用して、光信号を電気信号に変換する機能を持つ半導体素子は、一般に、 (イ) といわれる。(4点)

- ① 発光ダイオード ② フォトダイオード ③ 可変容量ダイオード

(3) 図に示すトランジスタ回路の接地方式は、 (ウ) 接地である。(4点)

- ① コレクタ ② エミッタ ③ ベース



(4) 光が照射されると電気抵抗が小さくなる光導電素子の一つに、 (エ) があり、光センサとして街灯の自動点滅器などに用いられている。(4点)

- ① LED ② サイリスタ ③ CdSセル

(5) トランジスタ回路において、ベース電流が120マイクロアンペア、コレクタ電流が2ミリアンペアのとき、エミッタ電流は (オ) ミリアンペアである。(4点)

- ① 1.88 ② 2.12 ③ 3.20

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の斜線部分を示すそれぞれの論理式の論理和は、 (ア) と表すことができる。 (5点)

- ① $B + C$ ② $A \cdot B \cdot \overline{C} + A \cdot \overline{B} \cdot C + \overline{A} \cdot B \cdot C$ ③ $\overline{A} \cdot B \cdot \overline{C} + \overline{A} \cdot \overline{B} \cdot C$

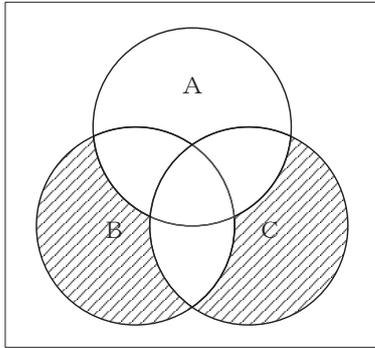


図1

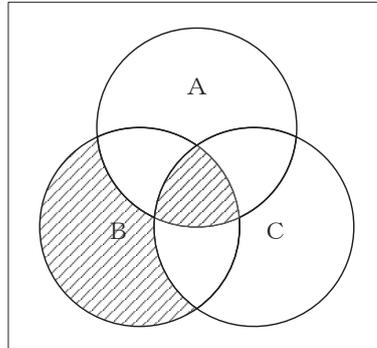


図2

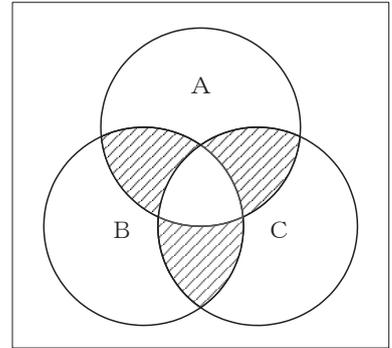


図3

- (2) 表に示す2進数の X_1 、 X_2 を用いて、計算式(加算) $X_0 = X_1 + X_2$ から X_0 を求め2進数で表記した後、10進数に変換すると、 (イ) になる。 (5点)

- ① 257 ② 511 ③ 768

2進数
$X_1 = 110101011$
$X_2 = 101010101$

- (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 b と出力 c との関係は、図5で示される。 (5点)

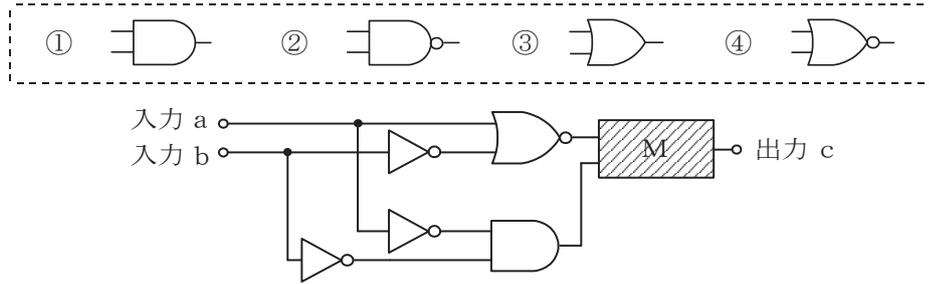


図4

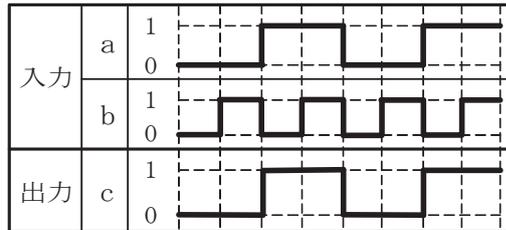


図5

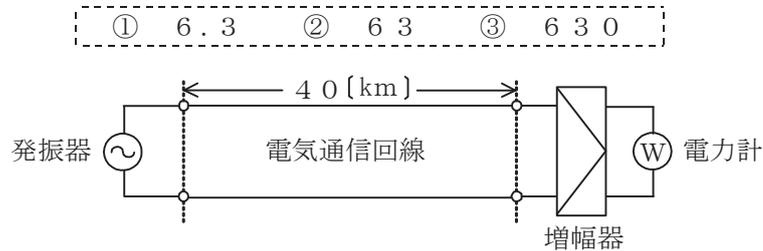
- (4) 次の論理関数 X は、ブール代数の公式等を利用して変形し、簡単にすると、 **(エ)** になる。 (5点)

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

- ① $A+B+\overline{C}$ ② $B+\overline{C}$ ③ $\overline{B}+C$

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) 図において、電気通信回線への入力電力が630ミリワット、その伝送損失が1キロメートル当たり1.5デシベル、増幅器の利得が50デシベルのとき、電力計の読みは、 (ア) 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)



- (2) 同軸ケーブルは、 (イ) が電磁シールドの役割を果たすため、平衡対ケーブルと比較して、高い周波数において漏話の影響を受けにくい。(5点)

① 外部導体 ② 外部被覆 ③ 絶縁体

- (3) 特性インピーダンスが Z_0 の通信線路に負荷インピーダンス Z_1 を接続する場合、 $Z_1 = \infty$ のとき、接続点での入射電圧波は、 (ウ) 全反射される。(5点)

① 逆位相で ② 同位相で ③ 90度位相が遅れて

- (4) (エ) ミリワットの信号電力を絶対レベルで表すと、20 [dBm]である。(5点)

① 1 ② 10 ③ 100

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用いて信号を伝送する方法は、 (ア) 伝送といわれる。(4点)

① VSB ② DSB ③ SSB

- (2) デジタル伝送における信号の多重化には、複数の信号を時間的に少しずつずらして配列する (イ) 方式がある。(4点)

① TDM ② FDM ③ SCM

- (3) デジタル伝送に用いられる伝送路符号には、伝送路の帯域を変えずに情報の伝送速度を上げることを目的とした (ウ) 符号がある。(4点)

① ハミング ② 多値 ③ CRC

- (4) 通信の品質劣化要因などについて述べた次の二つの記述は、 (エ)。(4点)

A アナログ方式の電話回線において、送信側からの通話電流が受信端で反射し、時間的に遅れて送信端に戻るにより通話に妨害を与える現象は、鳴音といわれる。

B 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。

① Aのみ正しい ② Bのみ正しい ③ AもBも正しい ④ AもBも正しくない

- (5) 長距離光ファイバ通信用の光源として用いられている (オ) は、LEDと比較して、出力光のスペクトル幅が狭いという特徴を有している。(4点)

① ツェナーダイオード ② フォトダイオード ③ レーザダイオード

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) 電気通信事業者の電話網に接続されたファクシミリ装置などの停電時における利用について述べた次の二つの記述は、(ア)。(5点)
- A グループ3(G3)ファクシミリ装置では、一般に、停電時において、ファクシミリの送信機能は利用できないが、ファクシミリの受信機能は利用可能である。
- B 商用電源を用いた電話機のうち、平常時に電話機の電源コードを抜いた状態で発音音が聴取できる電話機には停電時でもダイヤル発信が可能なものがある。

- ① Aのみ正しい ② Bのみ正しい ③ AもBも正しい ④ AもBも正しくない

- (2) 電気通信事業者の電話網に接続された状態にある端末機器相互間においてアナログ電話端末からアナログ電話端末への発信時に、着信側電話機が応答すると、一般に、電気通信事業者の電話網設備は、発信側に送出していた呼出音を停止し、2線式で構成される加入者回線の(イ)により発信側へ着信側電話機が応答したことを伝える。(5点)

- ① 両線間の直流回路閉結 ② 両線への地気送出 ③ 両線間の極性反転

- (3) スピーカ、マイクロホンなどを用い、送受器を手を持たずに通話できるようにした多機能電話機では、(ウ)を防止するための防側音特性が必要であるため、自動平衡形防側音回路などが用いられている。(5点)

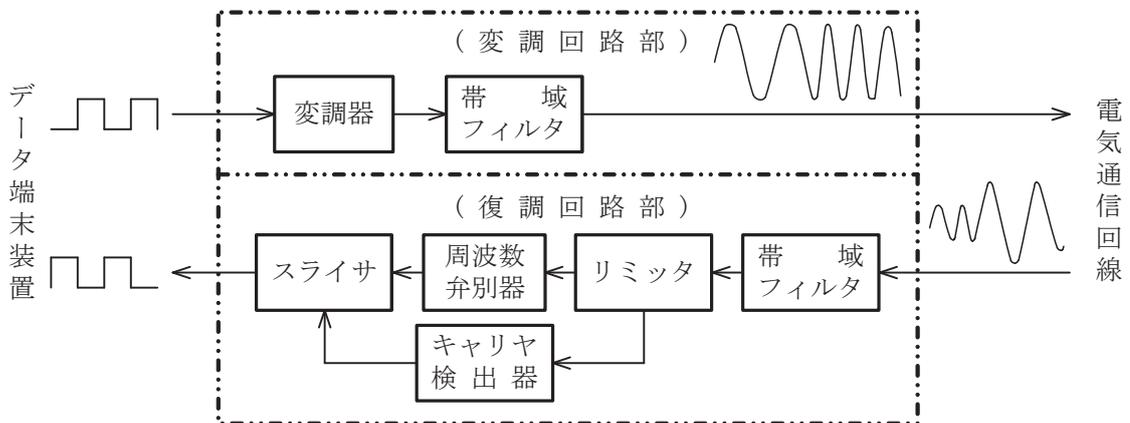
- ① ハウリング ② 漏話 ③ 回線エコー

- (4) ファクシミリで用いられる符号化方式のうちのMH方式は、送信原稿を走査して得られた画信号の主走査方向の統計的性質を利用することにより冗長度抑圧を行う(エ)符号化方式の一つに分類される。(5点)

- ① 階層的二値画像圧縮 ② 1次元 ③ 2次元

- (5) 図に示す非同期式変復調装置のブロック図において、リミッタは、受信したアナログ信号の一定(オ)以上の部分を取り除いている。(5点)

- ① レベル ② 周波数 ③ 周期



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・網インタフェースの参照構成において、ユーザ宅内装置と加入者線との間に位置し、レイヤ1を終端する機能群は、 (ア) といわれる。 (5点)

① TE1 ② TE2 ③ NT1 ④ NT2

- (2) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおける (イ) の特徴の一つとして、バス配線上の複数端末を識別する機能があり、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)

① レイヤ1 ② レイヤ2 ③ レイヤ3

- (3) ISDN基本ユーザ・網インタフェースのレイヤ1では、複数の端末が一つのDチャンネルを共用するため、Dチャンネルへの正常なアクセスを確保するための制御手順として、一般に、 (ウ) といわれる方式が用いられている。 (5点)

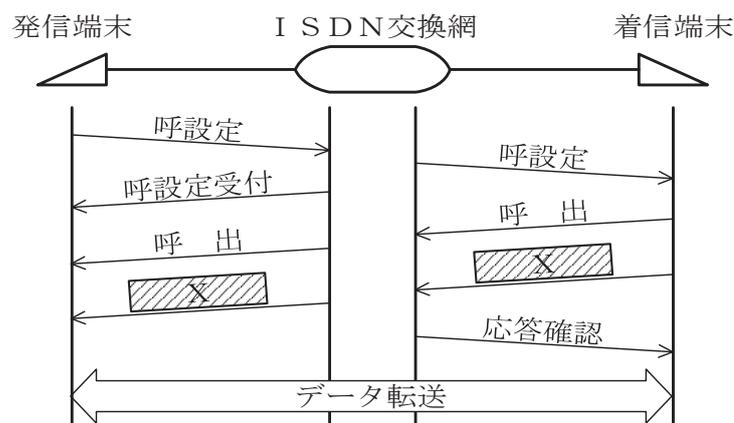
① CRC ② パリティチェック ③ エコーチェック

- (4) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて、レイヤ2のフレームには、フレームの開始と終了を識別するため、ビット列が01111110の8ビットから成る (エ) が付加されている。 (5点)

① フラグシーケンス ② アドレスフィールド ③ フレームチェックシーケンス

- (5) 図は、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 (オ) メッセージを示す。 (5点)

① 送信要求 ② 応答 ③ 経路設定要求



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基本アクセスメタリック加入者線伝送方式において、停電時でも基本電話サービスを維持するため、DSUは、電気通信事業者側から、規格値として (ア) ±10パーセントの遠隔給電を受けることができる。(5点)

① -48ボルト ② 39ミリアンペア ③ 15.4ワット

- (2) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおいて使用されるDSUは、物理的及び電氣的に網を終端する機能を持ち、一般に、加入者線区間の伝送方式に対応した (イ) 終端回路などで構成されている。(5点)

① バス ② レイヤ3 ③ 線路

- (3) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおける二つのBチャンネルを利用したTAの独自機能のうち、通話中に新たな着信があった場合、 (ウ) 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)

① フックング ② 極性反転 ③ 特番ダイヤル

- (4) サーバが提供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 (エ) 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)

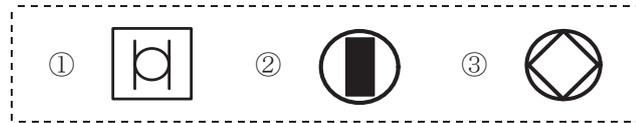
① バナーチェック ② トラッキング ③ パスワード解析

- (5) 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、 (オ) ファイルといわれる。(5点)

① マスタ ② ウイルス定義 ③ ログ

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) JIS C 0303:2000 構内電気設備の配線用図記号に規定されている電話・情報設備のうち、複合アウトレットの図記号は、 (ア) である。(5点)



- (2) 単体のアナログ電話機1台が設置されたユーザ宅内において、当該電話機に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L1線及びL2線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 (イ) を示す。(5点)

① テスタの内部抵抗値 ② 無限大 ③ ゼロ

- (3) ISDN(基本インタフェース)回線における電気通信事業者側からのメタリック平衡対ケーブルの電気的特性についての試験には、絶縁抵抗試験、静電容量試験及び (ウ) 試験があり、いずれの試験もA線ーアース間、B線ーアース間及びA線ーB線間における測定項目がある。(5点)

① 外来電圧 ② 符号誤り ③ ループ抵抗

- (4) ISDN基本ユーザ・網インタフェースのポイント・ツー・ポイント構成において、商用電源が停電しても基本電話サービスを維持するため、一般に、DSUとTE間の (エ) の信号線を用いたファントムモードの給電により、TEへ給電する方法が採られている。(5点)

① 1対 ② 2対 ③ 4対

- (5) ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおけるポイント・ツー・ポイント構成において、DSU内蔵TAとアナログ電話端末との間は、 (オ) 線式で接続される。(5点)

① 2 ② 4 ③ 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」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)

- ① 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 電気通信設備とは、電気通信を行うための機械、器具、線路その他の電气的設備をいう。
- ③ 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) 電気通信事業法は、電気通信事業の公共性に鑑み、その運営を (イ) 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等の利益を保護し、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。(5点)

- ① 適正かつ合理的
- ② 安定かつ長期的
- ③ 公平かつ安定的

- (3) 端末系伝送路設備とは、端末設備又は (ウ) と接続される伝送路設備をいう。(5点)

- ① 電気通信回線設備
- ② 事業用電気通信設備
- ③ 自営電気通信設備

- (4) 電気通信事業法の「端末設備の接続の検査」において、電気通信事業者の電気通信回線設備と端末設備との接続の検査に従事する者は、端末設備の設置の場所に立ち入るときは、その身分を示す (エ) を携帯し、関係人に提示しなければならないと規定されている。(5点)

- ① 登録票
- ② 証明書
- ③ 免許証

- (5) 総務大臣は、次の(i)～(iii)のいずれかに該当する者に対し、工事担任者資格者証を交付する。

- (i) 工事担任者試験に合格した者
 - (ii) 工事担任者資格者証の交付を受けようとする者の (オ) で、総務大臣が総務省令で定める基準に適合するものであることの認定をしたものを修了した者
 - (iii) 前記(i)及び(ii)に掲げる者と同等以上の知識及び技能を有すると総務大臣が認定した者
- (5点)

- ① 養成課程
- ② 育成講座
- ③ 認定学校等

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文章のうち、誤っているものは、 (ア) である。(5点)

- ① 総合通信の工事担任者は、アナログ伝送路設備又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を行い、又は監督することができる。
- ② 第二級アナログ通信の工事担任者は、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。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。
- ③ 第二級デジタル通信の工事担任者は、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及び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行い、又は監督することができる。

(2) 端末機器の技術基準適合認定等に関する規則において、 (イ) に表示される技術基準適合認定番号の最初の文字は、Gと規定されている。(5点)

- ① 固定電話端末
- ② インターネットプロトコル移動電話端末
- ③ 専用通信回線設備等端末

(3) 有線電気通信法に規定する、有線電気通信設備(政令で定めるものを除く。)の技術基準により確保されるべき事項について述べた次の二つの文章は、 (ウ) である。(5点)

- A 有線電気通信設備は、他人の設置する有線電気通信設備に妨害を与えないようにすること。
- B 有線電気通信設備は、重要通信に付される識別符号を判別できるようにすること。

- ① Aのみ正しい
- ② Bのみ正しい
- ③ AもBも正しい
- ④ AもBも正しくない

(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)

- ① 高周波とは、周波数が3,500ヘルツを超える電磁波をいう。
- ② 音声周波とは、周波数が250ヘルツを超え、3,000ヘルツ以下の電磁波をいう。
- ③ ケーブルとは、光ファイバ並びに光ファイバ以外の絶縁物及び保護物で被覆されている電線をいう。

(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、電気通信回線を通じて行われる (オ) 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)

- ① インターネット通信
- ② 不正ログイン
- ③ 電子計算機

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」に規定する内容及び同規則に基づく告示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)

- ① 選択信号とは、交換設備の動作の開始を制御するために使用する信号をいう。
- ② 固定電話端末とは、端末設備であって、固定電話用設備に接続されるものをいう。
- ③ アナログ電話端末等とは、固定電話端末等であって、端末設備又は自営電気通信設備に接続する点においてアナログ信号を入出力する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。

(2) 「責任の分界」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は、事業用電気通信設備との技術的インタフェースを明確にするため、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。
- B 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。

- ① Aのみ正しい
- ② Bのみ正しい
- ③ AもBも正しい
- ④ AもBも正しくない

(3) 通話機能を有する端末設備は、 (ウ) 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。(5点)

- ① 通話中に送話器
- ② 無信号時に受話器
- ③ 通話中に受話器

(4) 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250ボルト以下の場合にあっては、 (エ) メガオーム以上の絶縁抵抗を有しなければならない。(5点)

- ① 1
- ② 2
- ③ 4

(5) 「端末設備内において電波を使用する端末設備」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)

- ① 総務大臣が別に告示する条件に適合する識別符号(端末設備に使用される無線設備を識別するための符号であって、通信路の設定に当たってその照合が行われるものをいう。)を有すること。
- ② 使用される無線設備は、一の筐体^{きょうたい}に収められており、かつ、容易に開けることができないこと。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。
- ③ 使用する電波の周波数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直流回路を開くものであること。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。

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」に規定する内容及び同規則に基づく告示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) 移動電話端末であって、通話の用に供するものは、電気通信番号規則に掲げる緊急通報番号を使用した (ア) 又は消防機関への通報を発信する機能を備えなければならない。(5点)

- ① 医療機関、海上保安機関
- ② 警察機関、医療機関
- ③ 警察機関、海上保安機関

- (2) アナログ電話端末等の選択信号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、 (イ) である。(5点)

- ① 周期とは、信号休止時間とミニマムポーズの和をいう。
- ② 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。
- ③ 低群周波数は、600ヘルツから1,000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。

- (3) 専用通信回線設備等端末は、総務大臣が別に告示する電氣的条件及び (ウ) 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点)

- ① 機械的
- ② 光学的
- ③ 磁氣的

- (4) 移動電話端末の「基本的機能」又は「発信の機能」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)

- ① 発信を行う場合にあつては、発信を確認する信号を送出するものであること。
- ② 応答を行う場合にあつては、応答を確認する信号を送出するものであること。
- ③ 自動再発信を行う場合にあつては、その回数は3回以内であること。ただし、最初の発信から2分を超えた場合にあつては、別の発信とみなす。
なお、この規定は、火災、盗難その他の非常の場合にあつては、適用しない。

- (5) 総合デジタル通信端末等(通信相手固定端末及びパケット通信を行う端末を除く。)が備えなければならない機能について述べた次の二つの文章は、 (オ) である。(5点)

- A 発信又は応答を行う場合にあつては、呼設定用メッセージを送出するものであること。
- B 通信を終了する場合にあつては、呼切断用メッセージを送出するものであること。

- ① Aのみ正しい
- ② Bのみ正しい
- ③ AもBも正しい
- ④ AもBも正しくない

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、全て架空のものです。
- (3) 論理回路の記号は、MIL記号を用いています。
- (4) 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
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (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だけで正誤を問うような出題はしていません。
- (10) 法規科目の試験問題の解答に当たっては、各問い及び各解答群に記載されている内容以外は考慮しないものとします。
- (11) 法規科目の試験問題において、設問文中の“同規則に基づく告示”とは、令和6年総務省告示第357号(端末設備等規則の規定によることが著しく不合理な固定電話端末等及びその条件を定める件)をいいます。