

注意事項

- 1 試験開始時刻 12時40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	13時20分	14時00分	14時40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	M - 1 ~ 6
端末設備の接続のための技術及び理論	5	5	5	5		M - 7 ~ 10
端末設備の接続に関する法規	5	5	5	5		M - 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 01M9211234

生年月日 昭和50年3月1日

受験番号									
0	1	M	9	2	1	1	2	3	4
●	○		○	○	○	○	○	○	○
○	●		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○

生年月日									
年号	5	0	0	3	0	1	○	○	○
平成	○	○	○	○	○	○	○	○	○
昭和	○	○	○	○	○	○	○	○	○
大正	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- 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。  
(4) 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。)

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)

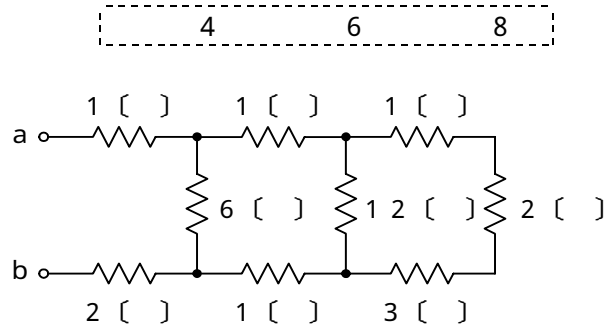


図 1

(2) 図2に示す回路において、回路に流れる交流電流が2アンペアであるとき、端子 a - b間の電圧は、 (イ) ボルトである。 (5点)

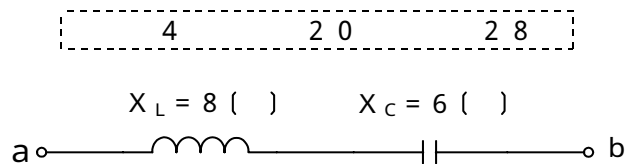


図 2

(3) 電荷量の単位であるクーロンと同じ単位は、 (ウ) である。 (5点)

ボルト・秒
アンペア・秒
ワット・秒

(4) 磁気回路において、コイルに流れる電流とコイルの (エ) との積は、磁束を生じさせる力で、起磁力といわれる。 (5点)

インダクタンス
長さ
巻数

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) p形半導体の多数キャリアは、 (ア) である。(4点)

イオン       正孔       自由電子

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

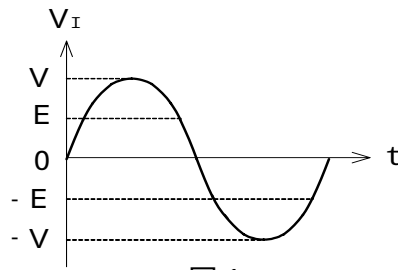
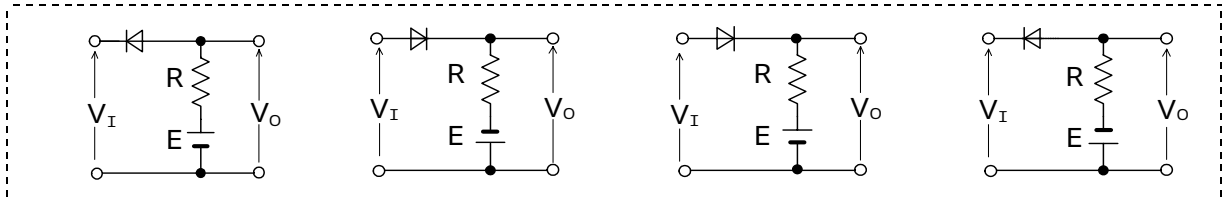


図1

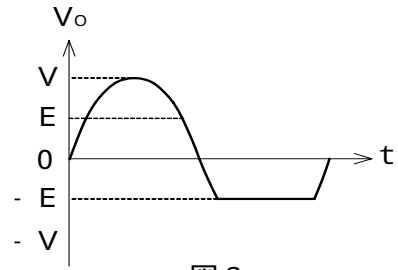


図2

(3) ダイオードの順方向抵抗は、一般に、周囲温度が上昇すると、 (ウ)。(4点)

大きくなる       小さくなる       変化しない

(4) トランジスタ回路は、接地方式によりそれぞれ特徴を有するが、電力増幅作用が最も大きいものは、 (エ) 接地方式である。(4点)

エミッタ       ベース       コレクタ

(5) トランジスタに電圧を加えて、ベース電流が30マイクロアンペア、コレクタ電流が2.77ミリアンペア流れているとき、エミッタ電流は、 (オ) ミリアンペアとなる。(4点)

2.47       2.74       2.80

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) 表1に示す数式  $X_1 \sim X_3$  のうち、最も大きな値となるものは、  (ア) である。 (5点)

$X_1$        $X_2$        $X_3$

表1

数 式
$X_1 = 353$ (10進数)
$X_2 = 101100000$ (2進数)
$X_3 = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^6 + 2^8$

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

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

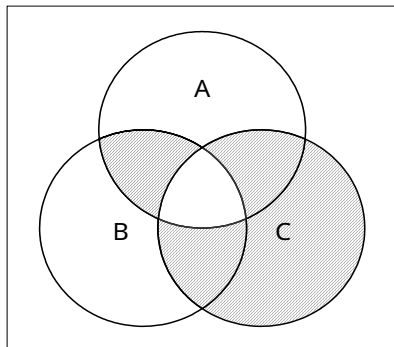


図1

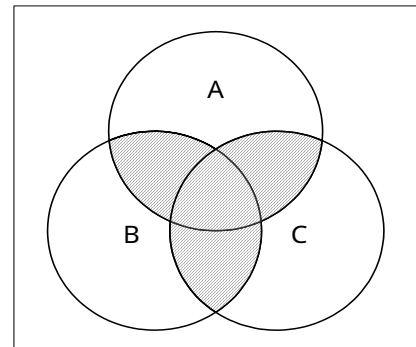


図2

(3) 図3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と出力cとの関係は、図4で示される。 (5点)

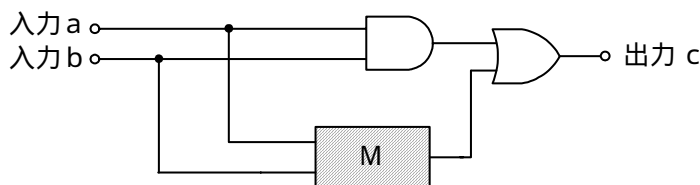


図3

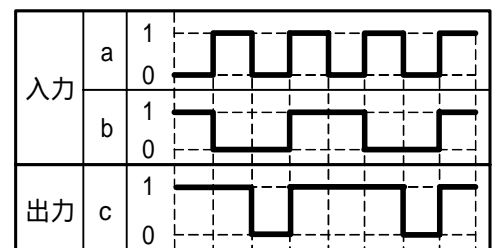


図4

(4) 表2に示す論理関数のうち、ブール代数の公式等を利用して変形し、簡単にすると、  
 $B + \overline{C}$   
 になるものは、 である。

(5点)

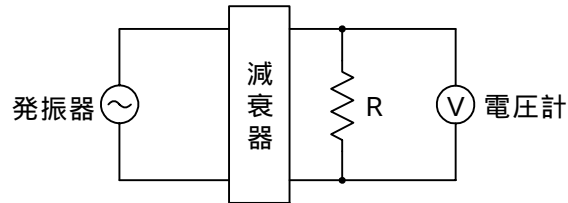
-----  
 イ                  口                  八  
 -----

表2

	論理関数
イ	$(A + \overline{B}) \cdot (\overline{B} + C) + (A + \overline{B}) \cdot (B + \overline{C})$
口	$(A + \overline{B}) \cdot (B + \overline{C}) + (A + B) \cdot (B + \overline{C})$
八	$(A + \overline{B}) \cdot (B + C) + (A + B) \cdot (B + C)$

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、発振器の出力電圧が120ミリボルト、減衰器の減衰量が  デシベルのとき、電圧計の読みは0.12ミリボルトである。ただし、入出力各部のインピーダンスは等しく、整合しているものとする。 (5点)



- (2) ケーブルにおける漏話について述べた次の二つの記述は、  。 (5点)
- A 同軸ケーブルの漏話は、導電的な結合により生ずるが、その大きさは、通常の伝送周波数帯域において伝送される信号の周波数が低くなると大きくなる。
- B 平衡対ケーブルを用いて構成された電気通信回線間の電磁的結合による漏話は、心線間の相互誘導作用により被誘導回線に電圧を誘起させるために生ずるもので、その大きさは、誘導回線の電流に比例する。

- (3) 線路の接続点に向かって進行する信号波の接続点での電圧を  $V_F$  とし、接続点で反射される信号波の電圧を  $V_R$  としたとき、接続点における電圧反射係数は  で表される。 (5点)

- (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、  デシベルである。 (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) 光ファイバ通信で用いられる光変調とは、光を透過する媒体の屈折率や吸収係数などを変化させ、光の属性である  (ア) 、周波数、位相などを変化させ、光ファイバ通信に適した光信号に変換することである。(4点)

振幅(強度)      利得      反射率

- (2) 離散的なPAMパルスを連続したアナログ信号に変換する場合、低域通過フィルタが用いられるが、一般的な低域通過フィルタではサンプリング周波数以上の周波数を完全に除去することが不可能なため、高調波成分が雑音となる。この雑音は、 (イ) 雑音といわれる。(4点)

量子化      折返し      補間

- (3) 原信号をサンプリングして得たパルスの振幅を2進符号化して表したものは、 (ウ) 信号といわれる。(4点)

PWM      PCM      PPM

- (4) デジタル信号の伝送において、ハミング符号や  (エ) 符号は、伝送路などで生じたビット誤りの検出や訂正のための符号として利用されている。(4点)

B8ZS      CMI      CRC

- (5) 光アクセスネットワークの構成の一つで、設備センタとユーザ間に、光スプリッタなどの光受動素子を設け、光ファイバ心線の共用化を図ったネットワーク構成は、 (オ) 型といわれる。(4点)

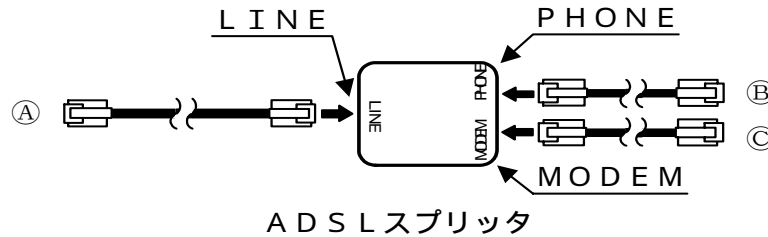
ADS      PDS      SS

**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) 図は、電話共用型のADSLサービスにおける、ADSLスプリッタに接続される配線コードを示したものである。配線コード◎の接続先について述べた次の記述のうち、正しいものは、 (ア) である。(5点)

ADSLモデムの回線ポート      ADSLモデムのLANポート  
アナログ電話機の「回線」又は「LINE」表示があるモジュラジャック



- (2) IP電話機を、IEEE802.3uにおいて標準化されている100BASE-TXのLAN配線に接続するためには、一般に、非シールド撚り対線ケーブルの両端に  (イ) を取り付けたコードが用いられる。(5点)

RJ-11といわれる4ピン・モジュラプラグ  
RJ-14といわれる6ピン・モジュラプラグ  
RJ-45といわれる8ピン・モジュラプラグ

- (3) IEEE802.11において標準化されている無線LANのうち、国内で使用されている  (ウ) 帯のISMバンドを使用する無線LANでは、スペクトル拡散変調方式を用いて、電子レンジや各種のISMバンド対応機器など、他のシステムからの干渉を避けている。(5点)

2.4GHz      11.7GHz      17.3GHz

- (4) 電話共用型のADSLサービスで用いられるADSLスプリッタの機能などについて述べた次の二つの記述は、 (エ) である。(5点)

- A ユーザ側の商用電源が停電しても、ADSLスプリッタを経由した電気通信事業者側からの給電により、停電時でも動作する固定電話機を利用することができる。  
B ADSLスプリッタは、能動回路素子で構成され、ハイパスフィルタの機能がある。

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

- (5) IEEE802.3afにおいて標準化されているPoE機能を利用すると、100BASE-TXなどのイーサネットで使用しているUTPケーブルの信号対又は予備対(空き対)の  (オ) 心線を使って、PoE機能を持つIP電話機に給電することができる。(5点)

2      4      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選び、その番号を記せ。(小計25点)

- (1) インターネット常時接続サービスを提供している電気通信事業者のうち、P P P o E (Point to Point Protocol over Ethernet) を使用している電気通信事業者のネットワークのMTU値は、イーサネットのMTU値の1,500バイト  (ア) 設定されている。(5点)

より小さく      同じに      より大きく

- (2) デジタル信号を送受信するための符号化方式のうち  (イ) 符号は、100BASE-FX で用いられ、図1に示すように、ビット値0の時は信号レベルを変化させず、ビット値1が発生するごとに、信号レベルを低レベルから高レベルへ、又は高レベルから低レベルへ変化させる符号である。(5点)

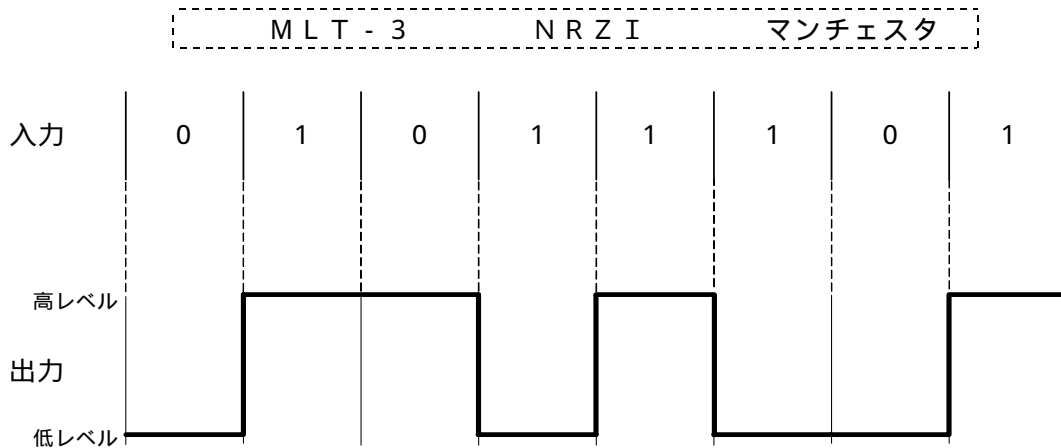


図1

- (3) 図2に示す、メタリックケーブルを用いた電話共用型ADSLの設備形態において、ADSL信号の伝送品質に影響を及ぼすことが最も少ない要因となるものは、 (ウ) である。(5点)

低圧架空電線路が通信ケーブルの架空区間を、ほぼ直角に近い角度で横断している場合  
 電気通信事業者の装置からユーザへの引込み線の接続箇所までのケーブル長が、数キロメートルに及ぶ場合  
 運行本数が多い電気鉄道の線路と通信ケーブルの架空区間が接近して、平行している距離が数キロメートルに及ぶ場合

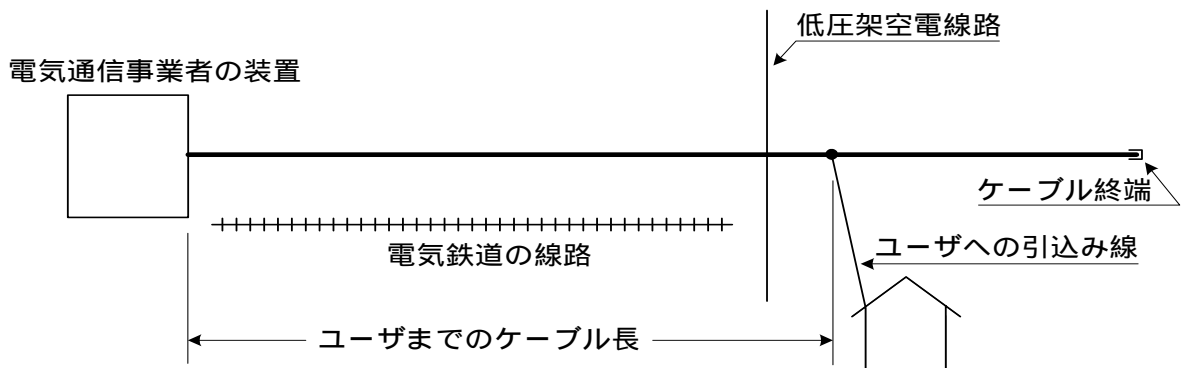


図2

- (4) ブロードバンドサービスに用いられるアクセス回線などについて述べた次の二つの記述は、  
 (エ) (5点)  
 A 光ファイバを用いたアクセス回線のPON方式は、1心の光ファイバを光スプリッタを用いて複数本の光ファイバに分岐してユーザ側に配線し、ユーザ側のOLTと電気通信事業者側のONU間を、電気信号のまま伝送する。  
 B アナログ電話用のアクセス回線を利用して数百キロビット/秒から数十メガビット/秒のデータ信号を伝送するADSLサービスは、ユーザの宅内に設置したADSLモデムと電気通信事業者のDSLAM(DSL Access Multiplexer)装置などを用いてサービスを提供している。

-----  
 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) IPアドレスの表記方法において、 (オ) アドレスは、128ビットを16ビットずつ8ブロックに分け、各ブロックを16進数で表示し、各ブロックはコロン(:)で区切られる。(5点)

-----  
 IPv4       IPv5       IPv6  
 -----

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。ただし、 内の同じ記号は、同じ解答を示す。 (小計25点)

- (1) 通信回線上を流れるデータなどを不正に入手することは盗聴といわれ、その対策としては、  
 (ア) が有効とされている。 (5点)

-----  
 ファイアウォール       暗号化       デジタル署名  
 -----

- (2) USBメモリが媒介するコンピュータウイルス感染の防止対策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)

セキュリティ管理者などによる管理が不確かな場合、自分が管理していないUSBメモリは、自分が管理しているパーソナルコンピュータには接続しない。  
 セキュリティ管理者などによる管理が不確かな場合、自分が管理していないパーソナルコンピュータには、自分が管理しているUSBメモリを接続しない。  
 USBメモリをパーソナルコンピュータに接続する際は、USBメモリの自動実行機能を有効化しておく。

- (3) ADSL回線を利用してインターネットに接続されるパーソナルコンピュータなどの端末は、ADSLモデムなどの (ウ) サーバ機能が有効な場合は、起動時に、 (ウ) サーバ機能にアクセスしてIPアドレスを取得するため、端末個々にIPアドレスを設定しなくてもよい。(5点)

-----  
 SNMP (Simple Network Management Protocol)  
 DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)  
 DNS (Domain Name System)  
 -----

- (4) LANを構成する機器などについて述べた次の二つの記述は、 (エ) (5点)  
 A LANを構成する機器であるルータは、OSI参照モデルにおけるネットワーク層が提供する機能を利用して、異なるネットワーク相互を接続する。  
 B スイッチングハブのフレーム転送方式におけるストアアンドフォワード方式は、速度やフレーム形式の異なったLAN相互の接続ができない。

-----  
 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  
 -----

- (5) コネクタ付きUTPケーブルを現場で作製する際には、 による伝送性能に与える影響を最小にするため、コネクタ箇所での心線の撚り戻し長はできるだけ短くする必要がある。(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) 光ファイバ用コネクタには、光ファイバのコアの中心をコネクタの中心に固定するために  といわれる部品が使われている。(5点)

-----  
              
 -----

- (2) UTPケーブルを図に示す8極8心のモジュラコネクタに、配線規格(T568B)で決められたモジュラアウトレットの配列でペア1からペア4を結線するとき、ペア1のピン番号の組合せは、 である。(5点)

-----  
                    
 -----



コネクタ前面図

- (3) 100BASE-TXのイーサネットLANの配線工事について述べた次の二つの記述は、 である。(5点)

- A 配線ケーブルは、カテゴリ5の非シールド撚り対線を用いればよい。  
 B クラス2のリピータハブのカスケード接続は2段までとなるように、リピータハブの設置及び配線を行う必要がある。

-----  
                    
 -----

- (4) Windowsのコマンドプロンプトから入力されるpingコマンドは、調べたいパーソナルコンピュータのIPアドレスを指定することにより、ICMPメッセージを用いて初期設定値の  バイトのデータを送信し、パーソナルコンピュータからの返信により接続の正常性を確認することができる。(5点)

-----  
              
 -----

- (5) 室内のケーブル配線について述べた次の二つの記述は、 である。(5点)  
 A 通信機械室などにおいて、床下に電力ケーブル、LANケーブルなどを自由に配線するための二重床は、フリーアクセスフロアといわれる。  
 B フロアダクト配線工事において、フロアダクトが交差するところには、一般に、ジャンクションボックスが設置される。

-----  
                    
 -----

**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) 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、有線、無線その他の電磁的方式により、符号、音響又は映像を送り、伝え、又は受けることをいう。  
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。  
データ伝送役務とは、専ら音声又は音響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) 総務大臣は、次の各号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。  
( ) 工事担任者試験に合格した者  
( ) 工事担任者資格者証の交付を受けようとする者の  (イ) 課程で、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  
( ) 前記( )及び( )に掲げる者と同等以上の  (ウ) 及び技能を有すると総務大臣が認定した者  
(5点×2=10点)

養成 教育 育成  
 能力 知識 経験

(3) 「工事担任者による工事の実施及び監督」について述べた次の二つの文章は、 (工) である。 (5点)

A 利用者は、端末設備又は自営電気通信設備を接続するときは、工事担任者資格者証の交付を受けている者に、当該工事担任者資格者証の種類に応じ、これに係る工事を行わせ、又は実地に監督させなければならない。ただし、総務省令で定める場合は、この限りでない。  
B 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誠実に行わなければならない。

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) 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  (オ) 設備並びにこれらの附属設備をいう。 (5点)

交換       線路       配線

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) DD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、 (ア) におけるデジタル信号の入出力速度が毎秒100メガビット以下のものであって、主としてインターネット接続のための回線に限る工事を行い、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。(5点)

接続点       参照点       分界点

- (2) 技術基準適合認定を受けた端末機器には、その旨を表示しなければならないが、 (イ) に接続される端末機器に表示される技術基準適合認定番号の最初の文字は、Cである。(5点)

電話用設備       デジタルデータ伝送用設備       総合デジタル通信用設備

- (3) 有線電気通信法に規定する事項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)

有線電気通信法は、有線電気通信設備の設置及び態様を規律し、有線電気通信に関する役務を提供することによって、公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。  
政令で定める有線電気通信設備の技術基準により確保される事項の一つとして、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がある。  
政令で定める有線電気通信設備の技術基準により確保される事項の一つとして、有線電気通信設備は、非常事態における電力の供給の停止又は有線電気通信の秘密の確保に支障がないようにすることがある。

- (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二つの文章は、 (エ)。(5点)  
A 離隔距離とは、線路と他の物体(線路を含む。)とが気象条件による位置の変化により最も離れた場合におけるこれらの物の間の距離をいう。  
B 支持物とは、電柱、支線、つり線その他電線又は強電流電線を支持するための工作物をいう。

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

- (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 (オ) する者をいう。(5点)

管 理       維 持       制 御

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。ただし、 内の同じ記号は、同じ解答を示す。(小計25点)

- (1) 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 (ア) 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。(5点)

電気通信回線設備       自営電気通信設備       有線電気通信設備

- (2) 通話チャンネルとは、 (イ) 用設備と  (イ) 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。 (5点)

アナログ電話       移動電話       無線呼出

- (3) 用語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。  
 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。  
 総合デジタル通信端末とは、端末設備であって、専用通信回線設備又はデジタルデータ伝送用設備に接続されるものをいう。

- (4) 安全性等について述べた次の二つの文章は、 (エ) 。 (5点)

- A 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識別する機能を有してはならない。  
B 端末設備は、事業用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) 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 (オ) メガオーム以上でなければならない。 (5点)

1       2       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) 配線設備等は、事業用電気通信設備を損傷し、又はその機能に障害を与えないようにするため、総務大臣が別に告示するところにより配線設備等の (ア) の方法を定める場合にあっては、その方法によるものでなければならない。 (5点)

点検       運用       設置

- (2) 端末設備を構成する一の部分と他の部分相互間において電波を使用する端末設備にあっては、総務大臣が別に告示するものを除き、使用される無線設備は、一の筐体きやうたいに収められており、かつ、容易に (イ) ことができないものでなければならない。 (5点)

切り離す       開ける       取り外す

- (3) 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二つの文章は、 (ウ) 。 (5点)

- A ミニマムポーズとは、隣接する信号間の休止時間の最大値をいう。  
B 周期とは、信号送出時間とミニマムポーズの和をいう。

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) 端末設備の機器の金属製の台及び筐体は、接地抵抗が  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。 (5点)

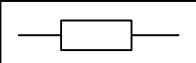

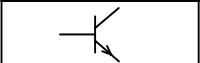
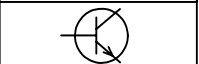
① 100      ② 200      ③ 500

- (5) 携帯電話端末が備えなければならない「基本的機能」及び「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、  である。 (5点)

発信を行う場合にあっては、発信を確認する信号を送出するものであること。  
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あること。  
自動再発信を行う場合にあっては、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っては、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っては、適用しない。

## 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、すべて架空のもです。
- (3) 試験問題、図中の抵抗器及びトランジスタの表記は、旧図記号を用いています。

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) ・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) ・燃り(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) 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) 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ありません。