

試験種別	試験科目	専門分野
第1種伝送交換主任技術者 第2種伝送交換主任技術者	専門的能力	データ通信

問1 ISDNに関する次の問いに答えよ。 (小計20点)

- (1) 次の文章は、ISDNユーザ・網インタフェースのレイヤ3の概要について述べたものである。
 内の(ア)~(エ)に最も適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。
(2点×4=8点)

ISDNユーザ・網インタフェースは、 (ア) モデルに準拠して規定されている。
レイヤ3は、レイヤ2の情報転送手段を利用して、主に、メッセージといわれる呼制御用の信号やパケット情報をTEと網間でやり取りし、TEと相手TE間の呼の設定、 (イ)、解放等を行う機能と、 (ウ) サービスを提供するための制御機能とを提供している。
また、レイヤ3のねらいは、基本インタフェースと (エ) インタフェースで共通に適用されること、回線交換とパケット交換とで共用されること、電話とデータ通信でも区別なく汎用性が保てること等が挙げられる。

<(ア)~(エ)の解答群>

予 約	ライフサイクル	プロトタイプ	維 持
シリアル	O S I 基本参照	定 義	運 搬
付 加	ディレクトリ	一次群速度	メール
デザイン	ホスティング	マンマシン	パラレル

- (2) 次の問いの 内の(オ)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。
(3点)

レイヤ3のメッセージ構成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。

<(オ)の解答群>

メッセージ構成は、すべてのメッセージに含まれる共通部と、個々のメッセージの種類により異なる個別部とから成り、共通部の一要素として、プロトコル識別子がある。

呼番号は、同一インタフェース上の複数の呼に対して、各メッセージがどの呼に対応するメッセージであるかの識別に使用され、発呼時はTE側で、着呼時は網側で割り当てられる。

個別部を構成する情報要素には、メッセージによっては必ず含まれる必須情報要素と必要な場合のみ含まれるオプション情報要素とがある。

個別部を構成する情報要素は、すべて同一固定長のフォーマットである。

(3) 次の問いの 内の(カ)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。
(3点)

レイヤ3のメッセージの種類等について述べた次のA～Cの文章は、 (カ)。

- A レイヤ3のメッセージには、呼設定用のメッセージと呼解放用のメッセージとのほかに、通信中でも転送される通信中用のメッセージなどがある。
- B レイヤ3のメッセージは、レイヤ2の情報フレーム又は非番号制情報フレームの制御フィールドに格納されて転送される。
- C 回線交換の呼の発信手順において、着信者側からのCALL PROCメッセージと発信者側からのCONN ACKメッセージの送出手順は、専用回線などを利用して直接端末相互を接続したときでも動作できるように、オプションとなっている。

<(カ)の解答群>

- | | | |
|--------------|----------------|---------|
| Aのみ正しい | Bのみ正しい | Cのみ正しい |
| A、Bが正しい | A、Cが正しい | B、Cが正しい |
| A、B、Cいずれも正しい | A、B、Cいずれも正しくない | |

(4) 次の問いの 内の(キ)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。
(3点)

情報チャネルのチャネル選択手順について述べた次のA～Cの文章の下線の部分は、 (キ)。

- A 発信の場合、発信TEから使用チャネルを指定するときは、SETUPメッセージのチャネル識別子情報要素を用いて網に通知する。
- B 発信の場合、使用チャネルの指定がチャネル指定変更不可のとき、発信TEで指定された網側のチャネルが空いていれば、発信TEで指定されたチャネルが、SETUPメッセージに対し網から最初に返送されるメッセージに含められ、発信TEに通知される。
- C 発信の場合、使用チャネルの指定が任意チャネル可のときで、かつ、網側に空きのチャネルがないとき、網から発信TEに、DISCメッセージが返送される。

<(キ)の解答群>

- | | | |
|--------------|----------------|---------|
| Aのみ正しい | Bのみ正しい | Cのみ正しい |
| A、Bが正しい | A、Cが正しい | B、Cが正しい |
| A、B、Cいずれも正しい | A、B、Cいずれも正しくない | |

- (5) 次の問いの 内の(ク)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。
(3点)

回線交換の呼の切断・復旧の手順について述べた次の文章は、 (ク) が正しい。

<(ク)の解答群>

通信を終了したいTE₁からDISCメッセージを受信した網は、情報チャンネルを解放し、相手TE₂に対してDISCメッセージを送信する。

DISCメッセージを網に送信後、網からRELメッセージを受信したTE₁は、情報チャンネルを切断し、RELメッセージを網に送信する。

網からDISCメッセージを受信した相手TE₂は、情報チャンネルを切断し、RELメッセージを網に送信する。

RELメッセージを網に送信した相手TE₂は、網からRELメッセージを受信すると、情報チャンネルと呼番号を解放する。

問2 LANに関する次の問いに答えよ。(小計20点)

- (1) 次の文章は、端末をLANに接続するためのLANアダプタの概要について述べたものである。
 内の(ア)~(エ)に最も適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。ただし、 内の同じ記号は、同じ解答を示す。(2点×4=8点)

セグメントの拡張やネットワークの相互接続には、インターネットワーク接続機器が使用される。

LANに端末を接続する手段には、インターネットワーク接続機器の一つであるLANアダプタ(LANカード又はNIC)を、端末のスロットを介して (ア) に直接接続する方法がある。

LANアダプタには、Ethernet / Fast Ethernetアダプタ、トークンリングアダプタ、FDDIアダプタ、ATMアダプタなどがある。

LANアダプタの選択に当たっては、選択したLANアダプタと端末側の (ア) の仕様が同一か又は動作可能か、さらに、LANアダプタ用の (イ) が、端末のOSやNOSに対応しているかなどを確認する必要がある。

LANアダプタは、基本的には、LAN上の送受信データを端末側の (ウ) やメモリなどのリソースを利用しながら処理している。しかし、LANの (エ) や送受信データの大容量化に対し、LANアダプタ上にも (ウ) やメモリを搭載して、端末側との処理の分散化を進め、全体としての処理能力の向上を図っていく傾向が見られる。

<(ア)~(エ)の解答群>

ネジ	RS - 232C	モジュージャック	CPU
ドライバ	チャンネル	供給電源	バス
SCSI	ケーブル	磁気ディスク	MO
集中化	単純化	高速化	一般化

(2) 次の問いの 内の(オ)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。
(3点)

IEEE 802.3に規定される10BASE-Tと100BASE-TXのLANアダプタ等について述べた次のA～Cの文章は、 (オ)。

- A 100BASE-TXのLANアダプタの中には、IEEE 802.3の規格にある自動認識機能を有し、10BASE-Tに接続すると、自動的に伝送速度を10 (Mbit/s)に切り替える機能を持つものがある。
- B 10BASE-TのLANアダプタには、MAUが内蔵され、RS-232Cコネクタの抜き差しで、接続しているハブのポート位置を換えることができる。
- C 10BASE-TのLANアダプタのMAUの機能には、端末からの送信信号を伝送路に適した信号に変換して伝送路に送り出す信号変換機能、ハブからのジャム信号を基にコリジョンが発生したことを端末に通知する機能等がある。

<(オ)の解答群>

Aのみ正しい	Bのみ正しい	Cのみ正しい
A、Bが正しい	A、Cが正しい	B、Cが正しい
A、B、Cいずれも正しい	A、B、Cいずれも正しくない	

(3) 次の問いの 内の(カ)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。
(3点)

ANSI NCITS T12で標準化されている、光ファイバケーブルを伝送媒体とするFDDIについて述べた次の文章のうち、誤っているものは、 (カ)である。

<(カ)の解答群>

FDDIの論理トポロジはリング形であり、伝送方式はベースバンド方式である。

伝送速度は、100 (Mbit/s)であり、ノイズに強く、物理トポロジである基本的なリング構成は、二重化されているため、高い信頼性を実現でき、構内バックボーンLANとして用いられている。

媒体アクセス制御方式として、CSMA/CD方式を用いているため、コリジョンの発生は避けられない。

トークンを獲得した端末は、送信したいデータ(FDDIフレーム)にトークンを付加して、伝送路へ再び送出する。

- (4) 次の問いの 内の(キ)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。
(3点)

ゲートウェイについて述べた次のA～Cの文章は、 (キ)。

- A O S I基本参照モデルの1層から4層までのプロトコル体系が異なるネットワーク間を、相互接続するためのプロトコル変換機器は、一般に、ゲートウェイといわれる。
- B I T U - T 勧告 H . 3 2 3 における V o I P の送信側のゲートウェイでは、アナログ音声信号が I P パケット化され、 I P ネットワークへ送出される。受信側のゲートウェイでは、逆に、受信した I P パケットがアナログ音声信号に復元される。
- C アプリケーションゲートウェイの一つに、プロキシサーバがある。プロキシサーバは、内部ネットワークのクライアントとインターネットとの通信の代理を行うが、インターネット側から内部ネットワークの I P アドレスを知ることができるため、ファイアウォールとしては機能しない。

<(キ)の解答群>

- | | | |
|--------------|----------------|---------|
| Aのみ正しい | Bのみ正しい | Cのみ正しい |
| A、Bが正しい | A、Cが正しい | B、Cが正しい |
| A、B、Cいずれも正しい | A、B、Cいずれも正しくない | |

- (5) 次の問いの 内の(ク)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。
(3点)

インターネットワーク接続機器の一つであるブリッジについて述べた次の文章は、 (ク) が正しい。

<(ク)の解答群>

接続形態により、W A N を経由せずにセグメント間を接続するリモートブリッジと、W A N を経由してセグメント間を接続するローカルブリッジとに分類される。

トランスペアレントブリッジは、受信したフレームの I P アドレスを監視し、接続されているセグメントに対して、受信したフレームのフィルタリングを行う。

トランスペアレントブリッジでのブロードキャストフレーム及びマルチキャストフレームは、受信ポートも含め、すべてのポートに中継される。

ソースルーチングブリッジ(ソースルートブリッジ)は、一般的に I E E E 8 0 2 . 5 に規定されるトークンリングのセグメント間を接続するために用いられる。

問3 プログラム内蔵方式(フォンノイマン形)コンピュータに関する次の問いに答えよ。(小計20点)

- (1) 次の文章は、コンピュータの性能向上の方法の概要について述べたものである。□内の(ア)~(エ)に最も適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。ただし、□内の同じ記号は、同じ解答を示す。(2点×4=8点)

コンピュータの性能向上の方法の一つに、複数の命令を一つの命令にまとめて冗長な処理を除く方法が考えられ、これを実現する技術として、□(ア)がある。

□(ア)とは、従来、ソフトウェアで実現していたプログラムをマイクロプログラム化し、命令の実行速度を向上させるものである。

マイクロプログラムは、CPUの内部動作を更に□(イ)化したマイクロ命令で記述されている。

□(ア)の対象とするルーチンは、ルーチンの□(ウ)が大きく、かつ、専有する制御メモリ容量の□(エ)方が、一般的にコストパフォーマンスが高いといわれる。

<(ア)~(エ)の解答群>

コンパイラ	細分	ロードシェア	構造
大きい	使用頻度	ファームウェア	ファイル
小さい	統合	ハードウェア	速い
低い	一様	プログラムサイズ	

- (2) 次の問いの□内の(オ)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。(3点)

CPUの動作等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。

<(オ)の解答群>

CPUの命令は、通常、実行操作を示すオペコード(オペレーションコード)と命令の操作対象となるアドレスなどを示すオペランドとから構成されている。

CPUが命令を実行するために、デコードといわれる動作により、CPUに読み込まれていた命令が解釈される。

CPUの処理を複数のステージに分割し、複数の命令の同一ステージを段階的に並列に処理して高速化を図る方法は、マルチプロセッシングといわれる。

アドレッシングの方式には、大別して、絶対アドレッシング方式と相対アドレッシング方式とがある。相対アドレッシング方式の一つに、ベースレジスタに格納されている値と命令の中のディスプレースメントを加えて実行アドレスを生成する方式がある。

(3) 次の問いの 内の(カ)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。

(3点)

メモリ素子について述べた次のA～Cの文章は、 (カ)。

- A SRAMは、複数個のトランジスタによって1ビットのセルが構成されており、通常、アクセスタイムがDRAMより長いことから、メインメモリによく利用される。
- B DRAMは、SRAMと比較して、安価に大容量メモリ構成を実現できるが、メモリ内容を保持するために、一定時間間隔でのリフレッシュ動作が必要とされる。
- C EEPROMは、電氣的にデータを書き込むこと及び電氣的にデータを消去することができる不揮発性メモリの一種で、パーソナルコンピュータのBIOSの格納用などに用いられている。

<(カ)の解答群>

- | | | |
|--------------|----------------|---------|
| Aのみ正しい | Bのみ正しい | Cのみ正しい |
| A、Bが正しい | A、Cが正しい | B、Cが正しい |
| A、B、Cいずれも正しい | A、B、Cいずれも正しくない | |

(4) 次の問いの 内の(キ)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。

(3点)

一般的な一つのCPUから成るコンピュータの場合のCPUへの割り込みについて述べた次の文章は、 (キ) が正しい。

<(キ)の解答群>

通常、メインメモリへのデータ書込み時のパリティエラー等の異常は、割り込みで通知されるが、入出力装置の正常終了は、割り込みとして通知されない。

アプリケーションプログラムなどのデバッグ時に使用され、一命令実行ごとに強制的に発生する割り込みは、一般に、スーパーバイザコールといわれる。

割り込みが発生すると、新たなプロセスとしての割り込みハンドラが起動され、割り込み処理が実行される。

割り込みの処理を実行中に、他の割り込みが発生した場合、どのようなときでも即座に新たな割り込みに対応する処理が実行される。

(5) 次の問いの 内の(ク)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。
(3点)

仮想メモリについて述べた次のA～Cの文章は、 (ク)。

- A 仮想メモリは、通常、メインメモリとハードディスクなどの外部記憶媒体とを組み合わせ
て使用され、OSの介在なしにハードウェア機構のみで実現される。
- B アドレス変換方式の一つであるページング方式では、アプリケーションプログラムに対し
て、仮想アドレス空間上に連続したアドレス領域の割り付けはできるが、メインメモリサイ
ズを超える仮想アドレス空間へのマッピングはできない。
- C 仮想アドレス空間にアクセスを要求されたアドレスが、実アドレス空間に存在しない場合、
フラグメンテーションといわれる割り込みが発生する。

<(ク)の解答群>

- | | | |
|--------------|----------------|---------|
| Aのみ正しい | Bのみ正しい | Cのみ正しい |
| A、Bが正しい | A、Cが正しい | B、Cが正しい |
| A、B、Cいずれも正しい | A、B、Cいずれも正しくない | |

問4 インターネット等に関する次の問いに答えよ。(小計20点)

(1) 次の文章は、IPパケットのルーチングの概要について述べたものである。 内の
(ア)～(エ)に最も適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。ただし、
内の同じ記号は、同じ解答を示す。(2点×4=8点)

インターネットでは、ルータが受け取ったIPパケットを隣のルータへ、更に隣のルータへ
と転送を繰り返すことで、エンド・ツー・エンドの通信を可能にしている。

あて先により近い適切なルータを決定しIPパケットを目的地に届ける機能は、ルーチング
といわれ、多数のルータで構成されるインターネットでは、経由するルータの組合せは何通り
にもなる。その中から最も (ア) なルートを選択することが、ルータの主な役割の一つで
ある。ルータは、あて先アドレスが所属するネットワークと転送先ルータの関係をまとめた
 (イ) といわれる対応表を持っている。ルータは、IPパケットを受け取るたびにIPパ
ケットの (ウ) 中に含まれるあて先IPアドレスを読み出し、 (イ) を検索し、あて
先IPアドレスに最適なネットワークの転送先ルータを特定する。

(イ) を設定する方法には、スタティックルーチングと、 (エ) といわれるプロト
コルを用いるダイナミックルーチングとがある。

<(ア)～(エ)の解答群>

- | | | | |
|---------------|-----------|-------------|-----|
| ラベル | ヘッダ | フッタ | 安全 |
| ユーザデータ | 確実 | 効率的 | 一般的 |
| トランスレータ | ARPテーブル | データリンクプロトコル | |
| 状態遷移 | ルーチングテーブル | トンネリングプロトコル | |
| ネットワーク管理プロトコル | | ルーチングプロトコル | |

- (2) 次の問いの 内の(オ)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。
(3点)

R I P プロトコル及び R I P 2 プロトコル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。

<(オ)の解答群>

R I P プロトコルは、距離ベクトル形のプロトコルであり、ホップ数によりルーチング先を決めるため、経由するルータ数が最小となる経路が選択される。

R I P プロトコルは、一定時間ごと(例えば、30秒ごと)に、接続されているネットワークに向け、自分の持っているルーチング情報をブロードキャストする。

R I P プロトコルでは、ルーチング情報が到着しなくなった場合、接続が切れたと判断する。ただし、T C P プロトコルを使用しているため、パケットが失われた可能性を考慮し、5回までは次のパケットを待っている。

R I P プロトコルは、サブネットマスクをサポートしていないが、R I P 2 プロトコルでは、ルーチング情報の中にサブネットマスクの情報も組み込むことができる。

- (3) 次の問いの 内の(カ)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。
(3点)

O S P F プロトコルについて述べた次の A ~ C の文章は、 (カ) 。

- A リンク状態形のプロトコルであり、エリアといわれる概念を取り入れた階層構造のネットワークを構築できる。
- B 各リンクに対して、ネットワーク管理者が重み付け(メトリック)をすることができ、経路選択に当たっては、メトリックの合計の一番大きな経路が選択される。
- C ルータ間の接続状況の確認には、周期的に H E L L O パケットが送信される。

<(カ)の解答群>

- | | | |
|--------------|----------------|---------|
| Aのみ正しい | Bのみ正しい | Cのみ正しい |
| A、Bが正しい | A、Cが正しい | B、Cが正しい |
| A、B、Cいずれも正しい | A、B、Cいずれも正しくない | |

- (4) 次の問いの 内の(キ)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。
(3点)

IPアドレスについて述べた次のA～Cの文章は、 (キ)。

- A IPアドレスは、ネットワーク部とホスト部に分けられ、ネットワーク部の値が同一であるIPアドレスのホスト部は、同じ値にしてはならない。
- B ホスト部のすべてのビットが“1”のIPアドレスは、ブロードキャストアドレスといわれる。ブロードキャストアドレスには、ローカルブロードキャストアドレスとダイレクトブロードキャストアドレスとがあり、ダイレクトブロードキャストアドレスは、異なるIPネットワークへブロードキャストするときのあて先IPアドレスとして用いられる。
- C サブネットマスクを用いてIPアドレスを表す場合、サブネットマスクによりネットワーク部の長さを決めることができる。

<(キ)の解答群>

- | | | |
|--------------|----------------|---------|
| Aのみ正しい | Bのみ正しい | Cのみ正しい |
| A、Bが正しい | A、Cが正しい | B、Cが正しい |
| A、B、Cいずれも正しい | A、B、Cいずれも正しくない | |

- (5) 次の問いの 内の(ク)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。
(3点)

IPネットワークにおいて、リソースを確保するために用いられるRSVP (Resource Reservation Protocol) プロトコル等について述べた次の文章は、 (ク) が正しい。

<(ク)の解答群>

RSVPプロトコルでは、データの送出側が発信するRESVメッセージと、データの受信側が発信するPATHメッセージとのやり取りによって、帯域などのリソースが確保される。RESVメッセージとPATHメッセージの通過経路は、同一にはならない。

RSVPプロトコルは、ユニキャストのデータ転送のほかに、マルチキャストのデータ転送においてもリソースを確保するためのプロトコルとして用いられる。

RSVPプロトコルをサポートしないルータは、RSVPプロトコルのメッセージを中継しないため、同じIPネットワーク上に混在することは許されない。

RSVPプロトコルでいったんリソースが確保されると、この状態は、転送データ終了まで自動的に保持されるため、確保された状態保持のための定期的なメッセージ交換は必要とされない。また、リソースの解放用のメッセージは用意されていない。

- (1) 次の文章は、ITU-T勧告に準拠したATM網に期待される機能の概要について述べたものである。□内の(ア)~(エ)に最も適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。(2点×4=8点)

ATM網とATM端末とのインタフェースはUNIといわれ、ATM網相互間のインタフェースは□(ア)といわれる。

インタフェースの中のATMレイヤは、ATMセルを送受信する機能を提供するだけで、音声やデータなどの情報の種類には依存していない。しかし、ATMでは、情報の種類に応じたサービスが提供されるように、サービスクラスを定義しており、クラス□(イ)は、実時間性が要求される音声・画像転送に適用される。これらのサービスクラスに対応した機能を提供する□(ウ)は、大別して、CSとSARの二つの副層から構成されている。

このようなことから、ATM網に期待される機能としては、単に情報の高速転送だけではなく、エンド・エンド間での使用可能帯域や転送遅延に関わる□(エ)が保証されることにある。

<(ア)~(エ)の解答群>

OAM	AAL	接 続	MMI
RDI	SN比	NNI	TC
AとB	BとC	CとD	D
切 替	SSCOP	VCI	QoS

- (2) 次の問いの□内の(オ)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。(3点)

ATMセルの種類について述べた次のA~Cの文章は、□(オ)。

- A 物理レイヤで速度整合のために生成・挿入され、他の用途には使用されないATMセルは、空きセルといわれる。
- B 空きセル以外で、ヘッダに誤りを含まないATMセルは、有効セルといわれる。
- C 空きセル以外で、ヘッダに誤りが検出され、かつ、それが訂正されたATMセルは、無効セルといわれる。

<(オ)の解答群>

Aのみ正しい	Bのみ正しい	Cのみ正しい
A、Bが正しい	A、Cが正しい	B、Cが正しい
A、B、Cいずれも正しい	A、B、Cいずれも正しくない	

- (3) 次の問いの 内の(カ)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。
(3点)

I T U - T 勧告に準拠した A T M 網のコネクション形のプロトコル参照モデルについて述べた次の文章のうち、誤っているものは、 (カ) である。

<(カ)の解答群>

A T M 網のプロトコルは、ユーザプレーン、制御プレーン及び管理プレーンから構成されている。

A T M 端末が A T M 網を介してユーザ情報を送受するために使用されるプロトコルは、ユーザプレーンといわれる。A T M 網は、A T M セルの転送時にユーザプレーンとして、物理レイヤから上位レイヤまでのすべてのレイヤを提供する。

A T M 端末と A T M 網との間で呼やコネクションの設定、解放等に関する制御情報を扱うプロトコルは、制御プレーンといわれる。

A T M 網の保守やトラヒック状態の管理などの運用に関するプロトコルは、管理プレーンといわれ、レイヤ管理とプレーン管理とに分けられる。

- (4) 次の問いの 内の(キ)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。
(3点)

A T M 網のトラヒック制御について述べた次の A ~ C の文章は、 (キ) 。

- A A T M 端末から送出されるトラヒックが、ユーザの申告値を超えていないかどうかを A T M 網の入口で監視する機能は、U P C といわれ、申告値を超えた A T M セルに対する処理の一つに廃棄がある。
- B 申告値を超えた A T M セルへのタギングでは、ヘッダ内の C L P の値が“1”から“0”に置き換えられる。
- C シェーピングでは、申告値を超えた A T M セルが、A T M 網の規定値に合うように一定の範囲で遅延される。

<(キ)の解答群>

- | | | |
|--------------|----------------|---------|
| Aのみ正しい | Bのみ正しい | Cのみ正しい |
| A、Bが正しい | A、Cが正しい | B、Cが正しい |
| A、B、Cいずれも正しい | A、B、Cいずれも正しくない | |

(5) 次の問いの 内の(ク)に適したものを、下記の解答群から選び、その番号を記せ。

(3点)

SDHベースのUNIにおけるフレーム同期がとれている状態でのセル同期について述べた次の文章は、 (ク) が正しい。

<(ク)の解答群>

連続するバイト(オクテット)列からATMセルの先頭を見付けだし、特定することは、セル同期といわれる。

セル同期がとれていれば、送信側及び受信側において、ヘッダ誤り無しと検出され、セル同期がとれていなければ、HECの計算過程で連続してヘッダ誤りが検出されることを利用して、セル同期が行われる。

前同期状態で、ATM網で決められた複数回のHEC誤りが連続的に検出されたとき、前同期状態からハンチング状態に戻る。

同期状態から1回でもHEC誤りを検出したときには、セル同期が外れたとみなされる。