

問題1 次のマルチメディアに関連したソフトウェアについての記述を読み、最も適切な字句を解答群から選べ。

- (1) 音声・映像，アニメーションを管理し，一つのパッケージソフトウェアとして作成することが出来る。C A I 学習など教育カリキュラムの開発制作に利用したり，C D - R O M や D V D の製作から W e b アプリケーションの作成までできる。
- (2) 立体形状をモデリングし，質感，カメラ，ライト等の設定後，レンダリングを行う。レンダリングが行えるソフトには，スキャンライン法やレイトレーシング法などが用いられている。主に映像制作現場などで利用される。
- (3) ポスター・広告・雑誌・書籍などを出版するために，コンピュータ上で，版下の制作などができる。
- (4) 会議や講演などの発表資料を作成し，提示する機能を持つソフトウェアであり，テンプレートなどを使用することで見栄えの良い資料を容易に作成する。
- (5) デジタルカメラやスキャナなどから，取り込んだ写真や画像の加工・合成などの処理を行うことが出来る。色調補正やプラグインを使った特殊効果を加えることが出来る。
- (6) 製造業や建設業などでも使用されており，設計図面データを作成し，材料の構造解析，加工機械のためのN C データ作成までできる。

(1)～(3)の解答群

- | | | |
|----------|-----------|--------------|
| ア．オーサリング | イ．3 D C G | ウ．ストリーミングサーバ |
| エ．自動翻訳 | オ．D T P | カ．A D S L |

(4)～(6)の解答群

- | | | |
|-----------|-----------------|----------|
| ア．フォトレタッチ | イ．プレゼンテーション | ウ．コンパイラ |
| エ．D T M | オ．C A D / C A M | カ．データベース |

問題2 次のネットワークまたはインターネットに関する記述中の に
入れるべき最も適切な字句を解答群から選べ。

1. インターネットなどのネットワークでは (1) が標準のプロトコルとして用いられる。また、インターネットに接続されるサーバには、それぞれ国際的に統一された固有のIPアドレスが割り当てられている。

国際的に運用管理される必要のあるIPアドレス等のネットワーク資源を扱う業務は、日本では (2) が、国内で唯一行っている。

2. LANとは、企業などの同一敷地内や建物内で構築されている情報通信網などを言う。LANでは、複数のコンピュータを (3) や光ファイバなどのケーブルで接続する。

3. (4) はプロトコル名、ドメイン名などで構成され、数多くのサーバコンピュータやファイルを識別するために用いられる。ドメイン名は、IPアドレスに対応しており、属性型ドメインは任意名、組織属性、国名などで構成されている。日本では組織属性としてネットワークサービス提供者はne, 企業には (5) が一般的に用いられる。

4. Webページを作成するときに、「タグ」によりハイパーテキストの構造を定義する (6) が用いられる。また拡張機能として、文書の行間などのスタイルを細かく指定することができるCSSがある。

5. インターネットなどのネットワーク上で行われる企業間や企業と個人等の取引は、 (7) と呼ばれている。この取引では現金や小切手の代わりに (8) などを用いて、電子情報としてやり取りすることもある。

(1) ~ (3)の解答群

ア . I S O

ウ . J P N I C

オ . T W A I N

イ . ツイストペア

エ . T C P / I P

カ . 経済産業省

(4) ~ (8)の解答群

ア . U R L

ウ . 電子商取引 (E C)

オ . 電子メール

キ . c o

ケ . H T T P

イ . バーコード




エ . H T M L

カ . 電子マネー

ク . a c

コ . 両替

問題3 次の記憶媒体や情報機器に関する名称・説明・図の記述中の に入れるべき最も適切な字句や図を解答群から選べ。

名 称	説 明	図
<input type="text"/> (1)	<p>繰り返し書き換え可能な光ディスクである。直径 12cm の円盤で、レーザ光線によって記録層に変化を起こさせ、データを書き込むことができる。データ量の多いものを記録する補助記憶媒体として利用されている。</p>	
コンパクトフラッシュ	<p>書き換え可能でバックアップ電源も不要な <input type="text"/> (2) を搭載しており、大きさが 42.8 × 36.4 × 3.3mm、重さが約 11.4 g のメモリカードである。デジタルカメラやノートパソコン、PDA などの携帯ツールで利用されることが多い。PC カード用アダプタで PC カードスロットに装着し、利用したり、専用のリーダーライターで読み書きする場合もある。</p>	
c <input type="text"/> (3) プリンタ	<p>インクの粒子をノズルで吹き付けることにより印刷する装置である。個人用のプリンタとして広く普及しており、ノンインパクト方式で、品質を示す解像度の単位は、dpi (dot per inch) が用いられている。</p>	
光ファイバ	<p>中心に屈折率の大きなコアがあり、その周りを屈折率の小さなクラッドが覆っているもので、信号の伝送のためのケーブルに使用されている。データはコアの中をクラッドに反射しながら伝送される。電磁的な障害に強く、長距離の高速通信が可能である。また、最近では、これを利用した高速の家庭用インターネット接続サービスも始まっている。</p>	<input type="text"/> (4)

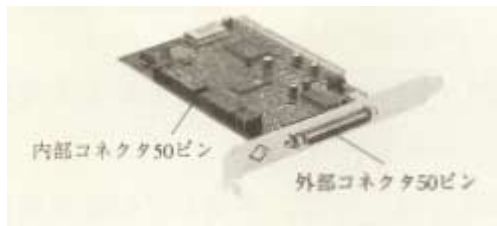
IEEE1394	<p>パソコンとデジタルビデオ間などで、デジタル品質の映像などを伝送できるシリアルインタフェースの規格である。OSの起動中にもプラグの抜き差しが可能で、プラグアンドプレイにも対応しており、データ転送速度が最大400Mbpsで、周辺機器を63台まで接続できる。</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 50px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">(5)</div>
----------	---	---

(1)～(3)の解答群

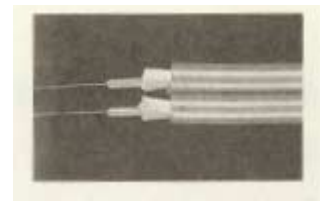
- ア．熱転写 イ．フラッシュメモリ ウ．CD-RW
エ．DVD-ROM オ．インクジェット カ．キャッシュメモリ

(4) , (5)の解答群

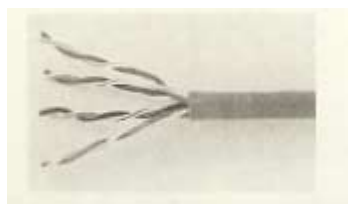
ア．



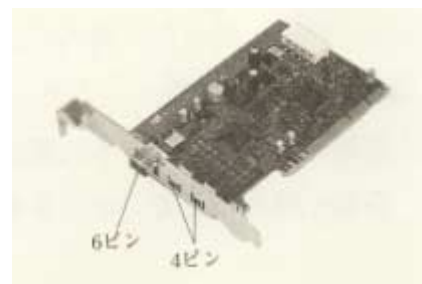
イ．



ウ．



エ．



問題4 次の文章を読み、論理演算に関する設問に答えよ。

ある学校で関西・山陽方面への修学旅行を企画することになった。そこで、生徒140人に修学旅行の行き先について希望調査を行ったところ、京都のみを希望、岡山のみを希望、広島のみを希望、京都と岡山の両方を希望、と4つのパターンに分かれた。それぞれの行き先を希望した生徒の数は、京都を希望した生徒が60人、岡山を希望した生徒が52人、広島のみを希望した生徒が55人いた。無回答はいなかった。

<設問> 京都希望をA、岡山希望をBとしたとき、次の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

なお、AとBの両方を満たす場合はA AND Bと表し、Aに対してA以外を満たす場合はNOT Aまたは \bar{A} と表す。論理演算子の優先順位はNOT、AND、ORとする。

- ・ A AND Bの関係にあるときの行き先は (1) で、希望している生徒は (2) 人いた。
- ・ A AND Bの関係にあるときの行き先は (3) で、希望している生徒は (4) 人いた。
- ・ \bar{A} AND Bの関係にあるときの行き先は (5) で、希望している生徒は (6) 人いた。

(1), (3), (5)の解答群

- ア．京都のみ イ．岡山のみ ウ．広島のみ
エ．京都と岡山の両方 オ．京都と広島の両方 カ．岡山と広島の両方

(2), (4), (6)の解答群

- ア．23 イ．25 ウ．27 エ．30 オ．33 カ．37

問題5 次のコンピュータセキュリティに関する文章を読み、 に入れるべき最も適切な字句を解答群から選べ。

現在、多くの会社や学校で各々のコンピュータを接続したコンピュータネットワークが構築されている。これにより、データをフロッピーディスク等に格納して持ち歩くことなく、ネットワークを介してのデータ等のやり取りが容易に出来るようになった。さらに、ネットワーク同志を接続すれば、各々の端末から、より多くのコンピュータとの接続が可能になる。

しかし、 (1) のような、ネットワーク等を媒介として侵入し、データやシステムを破壊するプログラムが確認されている。そこでこのような行為を防ぐため、コンピュータセキュリティが必要とされるのである。

例えば、ネットワークに接続するとき、ユーザ名と (2) を入力し、そのネットワーク内に入ることが出来るユーザかどうか身分確認を行う。

また、データの送信受信を行う場合、データを暗号化する方法も使われる。

(3) 方式は、送信データを暗号化する鍵と復元する鍵が同じもので、

(4) 方式は、送信データを暗号化する鍵と復元する鍵が異なるものである。

他のコンピュータセキュリティの方法に、 (5) の構築がある。これは、ネットワーク間で移動するデータが、支障ないものか監視するシステムである。

こうした、コンピュータシステム上の対策のほかに、法律上の規制も進んでいる。2000年2月13日に、 (6) が施行された。この法律は、コンピュータシステムを破壊する目的がなくても、サーバコンピュータなどへ不正な侵入をしたものに対しても規制している。

(1)～(6)の解答群

- | | | |
|----------------------|-------------|--------|
| ア．コンピュータウィルス | イ．P L 法 | ウ．公開鍵 |
| エ．コンピュータワクチン | オ．D N S サーバ | カ．共通鍵 |
| キ．ファイアウォール | ク．パスワード | ケ．ドライバ |
| コ．不正アクセス行為の禁止等に関する法律 | | |