

平成27年度前期 情報検定

<実施 平成27年6月21日（日）>

3級

(説明時間 10:00~10:10)

(試験時間 10:10~10:50)

- ・試験問題は試験開始の合図があるまで開かないでください。
- ・解答用紙（マークシート）への必要事項の記入は、試験開始の合図と同時に行いますので、それまで伏せておいてください。
- ・試験開始の合図の後、次のページを開いてください。＜受験上の注意＞が記載されています。必ず目を通してから解答を始めてください。
- ・試験問題は、すべてマークシート方式です。正解と思われるものを1つ選び、解答欄の○をHBの黒鉛筆でぬりつぶしてください。2つ以上ぬりつぶすと、不正解になります。
- ・辞書、参考書類の使用および筆記用具の貸し借りは一切禁止です。
- ・電卓の使用が認められます。ただし、下記の機種については使用が認められません。

<使用を認めない電卓>

1. 電池式（太陽電池を含む）以外の電卓
2. 文字表示領域が複数行ある電卓（計算状態表示の一行は含まない）
3. プログラムを組み込む機能がある電卓
4. 電卓が主たる機能ではないもの
 - * パソコン（電子メール専用機等を含む）、携帯電話（PHS）、電子手帳、電子メモ、電子辞書、翻訳機能付き電卓、音声応答のある電卓、電卓付腕時計等
5. その他試験監督者が不適切と認めるもの

＜受験上の注意＞

1. この試験問題は9ページあります。ページ数を確認してください。
乱丁等がある場合は、手をあげて試験監督者に合図してください。
※問題を読みやすくするために空白ページを設けている場合があります。
2. 解答用紙（マークシート）に、受験者氏名・受験番号を記入し、受験番号下欄の数字をぬりつぶしてください。正しく記入されていない場合は、採点されませんので十分注意してください。
3. 試験問題についての質問には、一切答えられません。自分で判断して解答してください。
4. 試験中の筆記用具の貸し借りは一切禁止します。筆記用具が破損等により使用不能となった場合は、手をあげて試験監督者に合図してください。
5. 試験を開始してから30分以内は途中退出できません。30分経過後退出する場合は、もう一度、受験番号・マーク・氏名が記載されているか確認して退出してください。なお、試験終了5分前の合図以降は退出できません。試験問題は各自お持ち帰りください。
6. 試験後にお知らせする合否結果（合否通知）、および合格者に交付する「合格証・認定証」はすべて、Webページ（PC、モバイル）での認証によるデジタル「合否通知」、デジタル「合格証・認定証」で行います。
 - ①団体宛には合否結果一覧ほか、試験結果資料一式を送付します。
 - ②合否等の結果についての電話・手紙等でのお問い合わせには、一切応じられませんので、ご了承ください。

問題を読みやすくするために、
このページは空白にしてあります。

問題 1 次の情報表現に関する各設問に答えよ。

<設問 1> 次の情報の補助単位に関する記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

コンピュータでは、記憶容量の大容量化や、処理速度の高速化が進んでいる。

記憶容量では表 1 のような大きい数値を補助する単位が、処理速度では表 2 のような小さい数値を補助する単位が利用される。

表 1 記憶容量の補助単位

補助単位	大きさ
<input type="text"/> (1)	10^3
M(メガ)	10^6
G(ギガ)	10^9
<input type="text"/> (2)	10^{12}

表 2 処理速度の補助単位

補助単位	大きさ
<input type="text"/> (3)	10^{-3}
<input type="text"/> (4)	10^{-6}
<input type="text"/> (5)	10^{-9}
p(ピコ)	10^{-12}

(1) , (2) の解答群

ア. h(ヘクト)

イ. k(キロ)

ウ. T(テラ)

エ. P(ペタ)

(3) ~ (5) の解答群

ア. c(センチ)

イ. m(ミリ)

ウ. n(ナノ)

エ. μ (マイクロ)

<設問 2 > 次の記録媒体に関する記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

表 3 のような記憶容量を持つ記憶媒体がある。次のデータをそれぞれ 1 枚の媒体に記録することにした。ただし、すべてのデータを記録できる媒体のうち、最も小さな記録容量をもつものを選択すること。なお、記録後は書換えや追加を行わないものとする。

表 3 記録媒体と記録容量

記録媒体	1 枚の記録容量
CD-R	650MB(メガバイト)
DVD-R (片面 1 層)	4.7GB(ギガバイト)
DVD-R DL (片面 2 層)	8.5GB(ギガバイト)
Blu-ray	25GB(ギガバイト)

- ① 1 ページ 4000 バイトで 500 ページの文書を記録するには、 (6) を利用する。
② 1 枚 4MB の写真を 1500 枚記録するには、 (7) を利用する。

(6) , (7) の解答群

ア. Blu-ray

イ. CD-R

ウ. DVD-R (片面 1 層)

エ. DVD-R DL (片面 2 層)

問題2 次のキーボードに関する記述中の□□□□に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

キーボードは、パソコンにデータを入力するための装置である。キーボードを使って英数字や記号の入力を行えるが、「ctrl」や「shift」などのキーを押しながら押下すると、データ入力時に様々な制御が可能になる。

ワープロソフトで図1のキーを押下したら、半角文字の「b」が入力された。続けて図2のキーを押下すると、「□(1)」が入力され、Shiftキーを押しながら押下すると「□(2)」が入力される。

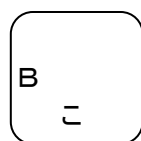


図1 キーボードの一部

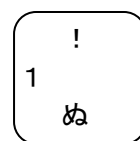


図2 キーボードの一部

また、文字を入力する以外にも、次のような操作をするキーがある。

- ・文字を削除する場合は□(3)キーを使用する。
- ・文章作成時に、改行する場合は□(4)キー、箇条書きなどで位置揃えをする場合は□(5)キーを使用する。
- ・ヘルプや全画面表示など、アプリケーションソフト独自の機能を割り当てる場合は□(6)キーを使用する。

(1) , (2) の解答群

- ア. ! イ. 1 ウ. ぬ エ. 空白

(3) ~ (6) の解答群

- ア. caps イ. delete ウ. enter エ. esc
オ. tab カ. ファンクション (F1 など)

問題3 次のインターネットの仕組みに関する記述中の□□□□に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

コンピュータ同士が通信を行う際、送信側と受信側で標準規約が必要になる。これらの規約のことを□(1)と呼ぶ。その中でインターネットの規約体系が□(2)である。インターネットでは、さまざまな環境でさまざまな情報がやりとりされ、それらは個別の規約を使用する。

インターネット上のコンピュータや機器には、一台一台を識別する IP アドレスが付けられている。IP アドレスは、32 ビットを四つの 8 ビットに区切り、それぞれを 10 進数で表し、「200.85.120.40」のような形で示されている。しかし、これは人間にとって覚えやすいものではないので、「jken.sgec.or.jp」のように、わかりやすい□(3)を使用する。□(3)を IP アドレスに変換するシステムが□(4)である。

インターネットを通じて情報を共有するシステムが□(5)である。□(5)は、Web サーバを用いて Web サイトを公開し、ブラウザを使って Web サイトを閲覧する。Web サイトには、文章や画像、音声、映像などの情報を一つにまとめた Web ページが複数記録されている。Web サーバとブラウザの間で Web ページなどの情報をやりとりする規約が□(6)である。やりとりする情報の中には、クレジットカード番号など機密情報が含まれることがあるので、機密情報をやり取りする際に暗号化して、盗聴などに対処したい場合に使用する規約が□(7)である。

(1) , (3) の解答群

- | | |
|----------|-----------|
| ア. ドメイン名 | イ. プロトコル |
| ウ. プロバイダ | エ. ユーザ ID |

(2) , (4) の解答群

- | | | | |
|---------|--------|--------|-----------|
| ア. DHCP | イ. DNS | ウ. PPP | エ. TCP/IP |
|---------|--------|--------|-----------|

(5) ~ (7) の解答群

- | | | |
|----------|---------|---------|
| ア. FTP | イ. FTTH | ウ. HTTP |
| エ. HTTPS | オ. WAN | カ. WWW |

問題4 次のWebサイトで使用するファイルの種類に関する記述中の□□□□に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

WWW サービスを利用して、自分で情報を発信することができる。そのためには、HTMLを使用した文書で情報を作成するが、これ以外に、画像や動画、音声も Web サイトから発信することができる。

Web サイト上で、そのまま表示できる画像には、□(1)□, □(2)□, PNG がある。□(1)□は、画像の輪郭を背景になじませる透過処理やアニメーションもできるが、256 色までしか表示できない。□(2)□は、写真などの色数の多い画像をフルカラーで表示することができる。PNG は、フルカラー表示はできるが、□(2)□に比べてファイルサイズが大きくなる。また、透過処理はできるがアニメーションはできない。

プラグインを使えば、様々な形式のファイルを Web 上で表示できる。表示される動画には□(3)□, 音声には□(4)□が多く利用されている。なお、動画や音声のファイルは、文字データのファイルと比べてサイズが大きくなるため、ファイルをすべてダウンロードしてから再生すると時間がかかる。そのため、ファイルをダウンロードしながら、同時に再生をする場合が多い。この技術を□(5)□という。

(1) , (2) の解答群

ア. GIF イ. JPEG ウ. LZH エ. ZIP

(3) , (4) の解答群

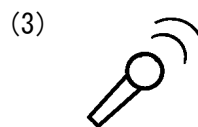
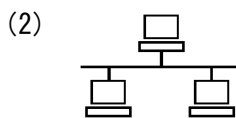
ア. MIDI イ. MP3 ウ. MPEG エ. SWF

(5) の解答群

ア. アップロード イ. インストール ウ. ストリーミング

問題5 次の情報機器に関する各設問に答えよ。

<設問1> あるパソコン本体の入出力インタフェースに記載されていたアイコンに次のようなものがあった。これらアイコンの位置にあるコネクタへ直接接続するものを解答群から選べ。



(1) ~ (5) の解答群

ア. LAN ケーブル

イ. USB メモリ

ウ. ディスプレイ

エ. ヘッドフォン

オ. マイクロフォン

<設問2> 次のインタフェースに関する記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

パソコンと周辺機器の接続や、パソコン操作に関する手法などをインタフェースと呼ぶ。

パソコン本体と周辺機器のインタフェースは、入出力インタフェースと呼ばれる。入出力インタフェースの転送方法には、ビットデータを1つずつ転送する (6) インタフェースと、ビットデータを複数同時に転送する (7) インタフェースがある。

パソコンの操作に関するインタフェースは、ユーザインタフェースと呼ばれる。ディスプレイに表示されたアイコンをマウスでクリックしたりタップしたりすることで操作するものは (8) ユーザインタフェースと呼ぶ。

(6) , (7) の解答群

ア. Web

イ. シリアル

ウ. ネットワーク

エ. パラレル

(8) の解答群

ア. グラフィカル

イ. コマンド

ウ. プログラミング

問題6 次の情報社会とコンピュータに関する記述を読み、関係の深い字句を解答群から選べ。

- (1) 様々なデータを格納した数ミリメートル角程度のチップと、データを送受信するためのアンテナを内蔵している。これを取り付けた物品の商品情報や生産情報などを効果的かつ自動的に管理することができる。
- (2) コンビニやスーパーのレジに置かれた端末装置を使って、商品に付けられたバーコードを読み取る。この販売時点の情報を収集して、売上管理や在庫管理などを自動的に行うシステムである。
- (3) 銀行などに設置されている端末である。預金の引き出しや預け入れ、振り込みや口座振替などができる。わざわざ窓口に行かなくても、タッチパネルで簡単に操作できる端末装置である。
- (4) コンビニなどに設置されている端末である。タッチパネル式の画面を操作して、チケットのオンライン販売、デジタルカメラで撮影した写真のプリントなどのサービスを受けることができる。また、駅や各種施設での観光案内や受付案内などにも利用されている。
- (5) 銀行預金などを詐取することを目的に、実在の金融機関の電子メールやWebサイトを装い、口座番号やクレジットカード番号、暗証番号などの個人情報を不正に入手すること。
- (6) 指紋・静脈・虹彩などの身体的特徴や、癖などの行動的特徴を用いて個人を特定する技術。一般的なパスワードや暗証番号では第三者に盗まれたり、本人が忘れていたりする場合もあるため、これに代わる本人確認として利用が拡大されつつある。
- (7) 「同時にいたる所にある、遍在する」などの意味をもつ言葉である。情報端末とICチップを内包したアイテムなどがネットワークで接続され、いつでも、どこからでもネットワークを経由してサービスを利用できる環境のこと。

(1) ～ (3) の解答群

- | | | |
|--------|--------|-----------|
| ア. ATM | イ. GPS | ウ. IC タグ |
| エ. PDA | オ. POS | カ. QR コード |

(4) ～ (7) の解答群

- | | | |
|-----------|-----------|----------|
| ア. キオスク端末 | イ. スキミング | ウ. 生体認証 |
| エ. デジタル署名 | オ. フィッシング | カ. ユビキタス |

問題7 次の情報モラルに関する記述で、適切なものには「ア」、不適切なものには「イ」と答えよ。

- (1) 件名に“重要なお知らせ”と書かれている電子メールが届いた。ファイルが添付されていたが、送り主が不明だったので、開かずに破棄した。
- (2) Web 上で同窓会名簿の管理をすることになった。名簿の情報を誰でも閲覧できる状態で公開（ダウンロードを含む）する。勤務先や住所などを掲載することになるため、“掲載を拒否する方は申し出て下さい”と同窓生に電子メールを送ったので、返事のあった人以外全員掲載した。
- (3) 友達が制作した動画がとても面白かったので、友達には許可を得ずに動画サイトへ投稿した。
- (4) ネットバンクのパスワードはとても大切なものなので、生年月日のような、推測されるものは避け、一定期間ごとに変更するようにしている。
- (5) ある銀行の経営が危ないから、できるだけ多くの人に知らせて欲しいという内容の電子メールが届いたので、複数の知り合いに電子メールで知らせた。
- (6) 料金請求の電子メールが届いたが、自分はまったく覚えのない Web サイトを利用した請求だったので、支払いをしなかった。

