

令和7年度後期 情報検定

＜実施 令和7年12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いいますので、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、解答欄の〇をH B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、スマートフォン、タブレット、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、電卓付き腕時計、時計型ウェアラブル端末等
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12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。
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. 試験後の合否結果（合否通知）、および合格者への「合格証・認定証」はすべて、Web認証で行います。
 - ①情報検定（J検）Webサイト合否結果検索ページ及びモバイル合否検索サイト上で、デジタル「合否通知」、デジタル「合格証・認定証」が交付されます。
 - ②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。
 - ③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 1 次の自動販売機に関する記述を読み、各設問に答えよ。

[自動販売機の説明]

- ・冷凍のお菓子を販売する自動販売機である。
 - ・取り扱っている商品は価格が異なるが、そのすべてが 1,000 円未満である。
 - ・自動販売機に投入できる金種は、1,000 円札、500 円玉、100 円玉、50 円玉、10 円玉の 5 種類である。
 - ・おつりで使用される金種は、1,000 円札を除く 4 種類である。
- なお、硬貨は常に補充されるため「つり銭切れ」は発生しないものとする。

<設問 1> 次の流れ図の説明を読み、流れ図中の [] に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

[流れ図の説明]

商品の購入に十分な金額(amr)が投入され、流れ図を実行する。1 回の購入で、1 つの商品を購入することができ、残金はおつりとしてすべて返却される。

表 流れ図で使用する変数

変数名	説明
amr	その時点で自販機に投入されている金額の合計
otr500	返却する 500 円玉の枚数
otr100	返却する 100 円玉の枚数
otr50	返却する 50 円玉の枚数
otr10	返却する 10 円玉の枚数

[流れ図]

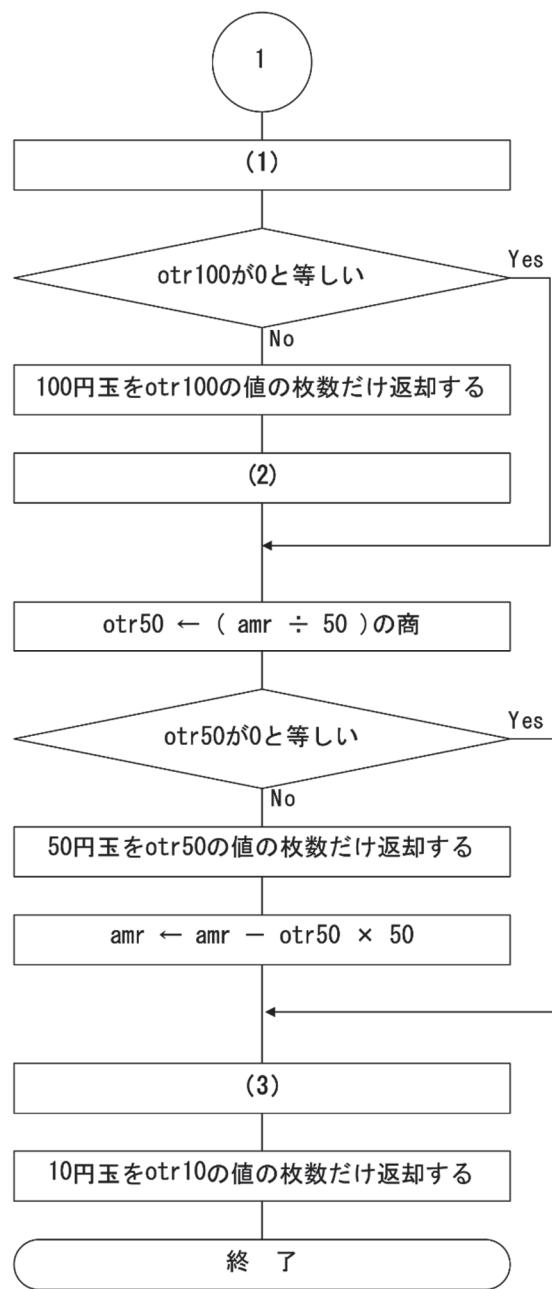
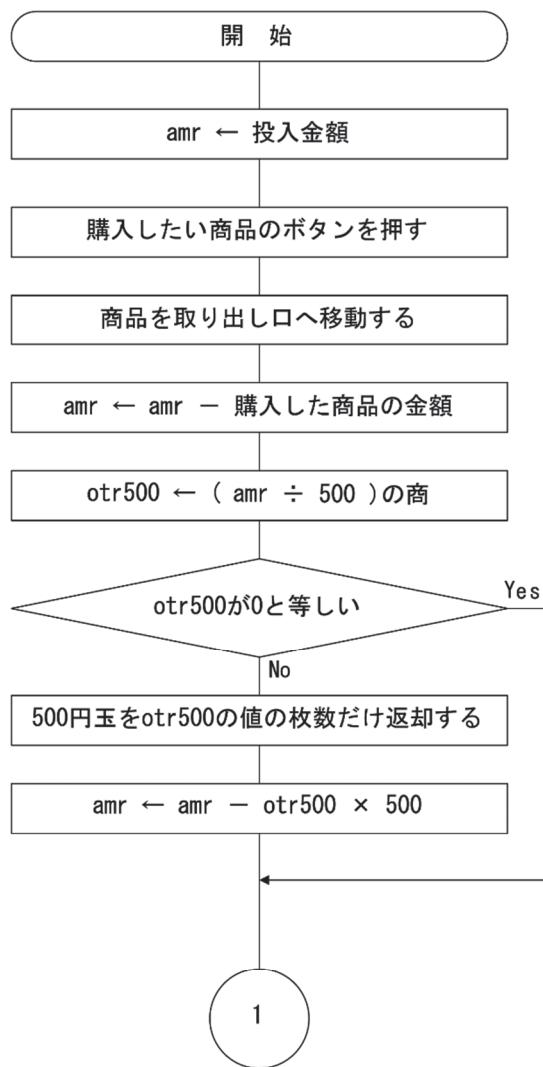


図 自動販売機の流れ図

(1) , (2) の解答群

- ア. $otr100 \leftarrow amr - 100$
 ウ. $amr \leftarrow (amr \div 100) の商$

- イ. $otr100 \leftarrow (amr \div 100) の商$
 エ. $amr \leftarrow amr - otr100 \times 100$

(3) の解答群

- ア. $otr10 \leftarrow (amr \div 500) の商$
 ウ. $otr10 \leftarrow (amr \div 50) の商$

- イ. $otr10 \leftarrow (amr \div 100) の商$
 エ. $otr10 \leftarrow (amr \div 10) の商$

＜設問 2＞ 次の自動販売機の利用に関する記述中の [] に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

自動販売機に 1,000 円札を投入し 270 円の商品を購入した場合を考える。

流れ図を実行すると、処理の終了時には変数 otr100 は [(4)],
変数 otr10 は [(5)] となる。

(4) , (5) の解答群

ア. 0 イ. 1 ウ. 2 エ. 3

問題2 次の出力装置に関する説明を読み、各設問に答えよ。

出力装置は、コンピュータ内部で処理した結果をコンピュータ外部に出力するための装置である。代表的な装置として、結果を印刷物として出力するプリンタと画面に表示するディスプレイなどがある。

＜設問1＞ 次のディスプレイに関する記述中の [] に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

ディスプレイは、パソコン本体から出力された画像信号を表示する装置である。

画像を構成する単位を画素(ピクセル)といい、画像をいくつの点の集合で表現しているかを示すものを解像度という。解像度は、横方向と縦方向の画素の数で表され、これに色情報を掛けることにより1画面のデータ容量を求めることができる。

例えば、1画素を3バイトのフルカラーで表し、1画面を $2,048 \times 1,024$ 画素で表現する場合、1,024バイト = 1キロバイト、1,024キロバイト = 1メガバイトとし1画面を表現すると必要な容量は [(1)] メガバイトとなり、 $4,096 \times 2,048$ 画素をフルカラーで表現する場合、1画面を表示するために必要な容量は [(2)] メガバイトとなる。ただし、圧縮はしないこととする。

ディスプレイの解像度が上がれば鮮明度は [(3)]。なお、鮮明度とは、表示の詳細さや明瞭さのことである。

(1) , (2) の解答群

ア. 3 イ. 6 ウ. 12 エ. 24

(3) の解答群

ア. 上がる イ. 変わらない ウ. 下がる

＜設問2＞ 次のカラーに関する記述中の [] に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

カラーで画像を表示する場合は、赤(R)、緑(G)、青(B)の3原色を用いて、様々な強さで混ぜ合わせることで色を表現する。これを [(4)] 方式と呼ぶ。

また、カラー印刷の場合は、基本的にシアン(C)、マゼンダ(M)、イエロー(Y)の3原色を用いて、様々な強さで混ぜ合わせることで色を表現する。これを [(5)] 方式と呼ぶ。なお、実際はCMYだけでは、完全な黒を表現できないため黒(K)を加えた4色を用いて印刷している場合が多い。

(4) , (5) の解答群

ア. 加法混色 イ. 減法混色 ウ. トゥルーカラー

＜設問 3＞ 次のデータ転送時間に関する記述中の [] に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

1 画像の容量が 10 メガバイトのファイル 20 個を、データ転送速度が 20 メガバイト/秒の SD カードに転送するとき、転送におよそ [(6)] 秒かかる。

(6) の解答群

ア. 5

イ. 10

ウ. 20

問題3 次のネットワークに関する記述を読み、各設問に答えよ。

Society 5.0 を目指す現代社会では、例えば、WWW や電子メールなどインターネットを通じた様々なサービスを享受している。

＜設問1＞ 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。

インターネット上のサービスでは、パケット(小包)と呼ばれるデータ単位での送受信を行う。このときパケットに含まれ、世界中のコンピュータ同士を一意に識別する住所(アドレス)の仕組みを [1] アドレスと呼ぶ。

[1] アドレスには 32 ビット(約 43 億個)で構成されるものがあるが、世界中のあらゆるコンピュータに一意に割り当てるためには数が足りない。よって、効率的に管理するための仕組みが存在する。例えば、インターネット上で使用するアドレスと LAN 内などで使用するプライベートなアドレスを一対一で変換する [2] と呼ばれる技術がある。

ネットワーク上の機器の識別の際には、[1] アドレスのほかに [3] アドレスが用いられる。このアドレスは、コンピュータの製造時に各機器に固有に割り当てられており、通信相手にパケットを送る際、宛先住所のネットワーク内に存在する宛先機器の識別を行う。このとき、[1] アドレスから [3] アドレスを取得するプロトコルを [4] と呼ぶ。

(1) ~ (4) の解答群

- | | | |
|--------|---------|--------|
| ア. ARP | イ. DHCP | ウ. IP |
| エ. MAC | オ. NAT | カ. WAN |

＜設問2＞ 次のネットワークの構成に関する記述中の [] に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。なお、[1] は設問1と同じものが入る。

LAN などのネットワークを構築する際には、セキュリティを考慮し、例えば以下のような構成を適切に含む必要がある。

- | | |
|---------|---------------------------------------------------------|
| [5] ... | 通信時にパケットに含まれる宛先 [1] アドレスなどを確認し、通信の可否を制御するフィルタリングを行う |
| [6] ... | 非武装地帯となる領域を意味し、Web サーバなど外部から頻繁にアクセスされるサーバを内部ネットワークと切り離す |
| [7] ... | 代理という意味であり、外部からの通信に対し内部のコンピュータに代わって受付処理を行う |

(5) ~ (7) の解答群

- | | | | |
|-------------|---------|--------|--------|
| ア. ファイアウォール | イ. プロキシ | ウ. DMZ | エ. DNS |
|-------------|---------|--------|--------|

問題4 次の電子メールに関する記述を読み、各設問に答えよ。

電子メールは、ネットワークを通じてメッセージのやり取りを行うための手段の一つである。

＜設問1＞ 次の電子メールの送受信に関する記述中の [] に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

電子メールは、メールサーバによって管理される。

電子メールの送信用のプロトコルが [1] であり、届いた電子メールは、受信者が契約しているメールサーバ上の電子メールボックスに保管され、受信者はこの電子メールボックスから電子メールを受信できるようになる。受信用のプロトコルには [2] や [3] があり、[2] は、電子メールボックスから電子メールを一度にダウンロードし、オフラインでも閲覧することができる。また、[3] は、メールサーバ上にメールが保管されているため、複数の端末から同じメールを閲覧することができる。

電子メールでは、画像などのファイルも送信できるように [4] を用いている。さらに、電子メール本文は暗号化されていないので、盗聴される恐れがある。そこで、電子メール本文の暗号化には [5] などを用いている。

(1)～(3) の解答群

- ア. HTTP イ. IMAP ウ. POP3 エ. SMTP オ. WWW

(4), (5) の解答群

- ア. FTP イ. MIME ウ. S/MIME

＜設問2＞ 次の電子メールの送信に関する記述中の [] に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

電子メールを新規に作成する場合、メールソフトの新規作成画面を表示し、宛先(TO)、件名、本文を入力する。複数の人に同じ電子メールを送信したいときには、

[6] と一緒に送りたい相手の電子メールアドレスを設定する。ただし、[6] では、受信者と一緒に送った人の電子メールアドレスが知られてしまうが、[7] を使用すると受信者と一緒に送った人の電子メールアドレスを知られないようになる。

また、あらかじめ作成したリストに登録してある電子メールアドレス宛に電子メールを一斉送信する仕組みもある。リストに登録してある電子メールアドレスのユーザは、リストと紐づけられた電子メールアドレスを使って、リスト内の全員に一斉に電子メールを送信することができる。この仕組みは [8] と呼ばれる。

(6) , (7) の解答群

ア. BCC

イ. CC

(8) の解答群

ア. SNS

イ. オプトイン

ウ. メーリングリスト

問題5 次の入出力インターフェースに関する各設問に答えよ。

ユーザインターフェースとは、ユーザとコンピュータシステムの接点となるインターフェースである。そのため、利用者がわかりやすく、使いやすい設計をすることが重要になる。中でも、画面に表示されるアイコンやボタンなどを視覚的にマウスなどで操作するインターフェースをGUI(Graphical User Interface)という。

＜設問1＞ 次のGUIに関する記述中の [] に入れるべき適切な字句を解答群の中から選べ。

アプリケーションソフトなどの操作画面では、ユーザが簡単に操作できるように様々なGUI部品が用意されている。例えば、複数の選択肢の中から1つだけを選択させたい場合には [(1)] を使用することが多い。これに対して、複数の選択肢から複数選ぶことができるGUI部品には [(2)] がある。また、ユーザが自由に文字を入力できる場所には [(3)] を使用する。

また、マウスでクリックした時に、選択肢が表示され、ユーザがその中から1つを選ぶ形式の部品は [(4)] と呼ばれる。

(1)～(3)の解答群

- | | |
|-------------|-------------|
| ア. チェックボックス | イ. テキストボックス |
| ウ. メニューバー | エ. ラジオボタン |

(4)の解答群

- | | |
|--------------|--------------|
| ア. ウィンドウ | イ. ショートカットキー |
| ウ. プルダウンメニュー | |

＜設問2＞ 次の効率化に関する記述中の [] に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

画面のスペースを節約するために使用される [(5)] は、最初は表示されていないが、右クリックなどの操作で選択肢が表示される。また、表示できる情報量が多い画面で、ユーザが画面の表示部分を上下や左右に移動するために用いられる部品は [(6)] である。ファンクションキー(F1～F12)は、 [(7)] を効率よく行うためのキーで、例えばF1キーは [(8)] を表示するために使われることが多い。

(5)～(8)の解答群

- | | | |
|-----------|------------|---------------|
| ア. ウィンドウ枠 | イ. スクロールバー | ウ. タイトルバー |
| エ. タブメニュー | オ. ヘルプ | カ. ポップアップメニュー |
| キ. よく使う操作 | | |

問題6 次のコンピュータシステムに関する記述に関係の深い字句を解答群から選べ。

(1) 現実世界の映像にコンピュータで作られた情報や画像を重ねて表示する技術で、スマートフォンやタブレットを通して仮想の物体が現実空間に存在するかのように見える仕組みのこと。

(1) の解答群

ア. AR イ. VR ウ. サイネージ

(2) 健康管理やナビゲーション、通知の確認などに使われるが多く、衣服や腕時計、眼鏡などの身に着ける物に組み込まれ、持ち運びの手間なく常に使用できるように設計されたコンピュータのこと。

(2) の解答群

ア. ウェアラブルコンピュータ イ. スマートデバイス ウ. タブレット

(3) Web サイト上で商品を出品し、購入希望者が価格を競り合って入札することで、最高い価格をつけた人が商品を購入できる仕組みのこと。

(3) の解答群

ア. インターネットオークション イ. オンラインモール
ウ. クラウドファンディング

(4) インターネットを通じて、データの保存やソフトウェアの利用などを自分のパソコンにインストールせずに行えるサービスのこと。代表的な例には、オンラインストレージや Web アプリケーションなどがある。

(4) の解答群

ア. エッジコンピューティング イ. クラウドサービス
ウ. サブスクリプション

(5) インターネットやコンピュータを利用して、自宅や職場などでいつでも学習できる教育の仕組みのこと。学習する場所や時間など、自分のペースで学べる特徴を持つ。

(5) の解答群

ア. e ラーニング イ. OJT ウ. アダプティブラーニング

(6) 画像、文章、音声などの新しいコンテンツを作り出す人工知能の技術のこと。ユーザの指示に応じて、創造的なデータを生成することができる。

(6) の解答群

ア. 機械学習 イ. 生成 AI ウ. データマイニング

問題7 次の情報モラルおよびセキュリティに関する記述で、行動として適切なものには「ア」、不適切なものには「イ」と答えよ。

- (1) 匿名のSNSで、自分の担任教員の授業について「つまらない」「意味がない」などの悪口を繰り返し投稿した。匿名なので本人にバレることはないと思っていた。
- (2) 新社会人となり近所のスーパーではじめて買い物をした際、会員アプリの利用を勧められ登録することにした。会員アプリのパスワードにはいつも使用しているものを使うことにした。普段使用しているパスワードは、英数字と記号を組み合わせた12桁の長めのものである。自身の誕生日も入っていて分かりやすいため愛用している。
- (3) SNSで「拡散希望、家族が行方不明になりました」と題した投稿を見かけた。すでに多くの反応、拡散があったが、日付や場所に対する言及がなく、投稿内容の真偽も不明であったため、拡散を控えた。
- (4) 電子メールで「あなたのアカウントに不正なアクセスがありました」という連絡が届いた。利用していないWebサービスからの連絡であったが、心配なので、メールに記載されていたサイトへのURLリンクをクリックして急いでアクセスした。
- (5) ある日、自宅のパソコンの画面に「あなたのファイルは暗号化されました、復元してほしければ以下に電話して下さい」という表示が出た。突然の表示に驚いたが、詐欺かと思い冷静な対処を心掛けることにした。家族と対処法を調べた結果、公的機関のセキュリティ窓口に問い合わせることにした。
- (6) 先日友人の誕生日があり、友人宅で複数の仲間と共に誕生日パーティーを開いた。撮影した写真を、当日参加できなかった他の友人にも共有したいと思い、自分のSNSに投稿しようとした。参加者の顔や名前、部屋が写っていたため、事前に参加者の許可を取り投稿することにした。
- (7) 所属する学校では、eラーニングシステムの一環として、授業中のオンライン掲示板を活用した先生への質問を送ることができる。授業で難しい箇所があり、「わからないんだけど！」とだけ書き込もうとしたが、誤解されるかもしれないと思いとどまり「○○の部分がわからないため教えて下さい。」と丁寧な表現に書き換えた。

＜メモ欄＞

