

# 2025年 後期

## エキスパート

CGクリエイター検定／Webデザイナー検定／CGエンジニア検定  
画像処理エンジニア検定／マルチメディア検定

**試験開始前までに、以下に記載の注意事項を必ずお読みください。  
(試験開始の合図があるまでは、問題冊子を開いてはいけません)**

### ■ 注意事項

#### ○受験票関連

- 着席して受験票と写真付身分証明書を机上に提示してください。
- 携帯電話、スマートフォン、スマートウォッチなど試験の妨げとなるような電子機器は電源を切り、受験票・写真付身分証明書・筆記用具・時計(時間表示機能のみのもの)・試験監督者から許可を得たもの以外のものはバッグ等にしまってください。
- 受験票に記載されている検定名に間違いがないか確認してください。検定名の変更は、同レベルでの変更のみ試験開始前までに試験監督者に申し出してください。
- その他受験票の記載に誤りがある場合も、試験開始前までに試験監督者に申し出してください。
- 受験票は着席している間は机上に提示してください。
- 受験票と問題冊子は、試験終了後にお持ち帰りいただけます。
- 今回の検定試験の解答は今週水曜日以降、合否結果は試験日から約30日後にCG-ARTSのWebサイトにて発表します。URLは受験票の切り離し部分に記載されています。

#### ○試験時間・試験実施中

- 試験時間は、単願は80分、併願は150分です。
- 試験開始後、35分を経過するまでは退出を認めません。35分経過後、解答を終えて退出したい方は挙手して着席したままでお待ちください。退出する際は、他の受験者の妨げにならないよう速やかに退出してください。試験教室内、会場付近での私語は禁止です。
- 試験終了10分前からは退出の指示があるまでは退出を認めません。
- 試験時間は、試験監督者の時計で計ります。
- トイレへ行きたい方、気分の悪くなった方は挙手して試験監督者に知らせてください。
- 不正行為が認められた場合は、失格となります。
- 計算機などの電子機器をはじめ、その他試験補助となるようなものの使用は禁止です。
- 問題に対する質問にはお答えできません。

#### ○問題冊子・解答用紙

- 問題冊子と解答用紙(マークシート)が一部ずつあるか、表紙の年度が今回のものになっているか確認してください。

← 続けて裏表紙の注意事項も必ずお読みください。

- 試験開始後、問題冊子・解答用紙に落丁、乱丁、印刷不鮮明の箇所があった場合は挙手して試験監督者に知らせてください。
- 受験する検定の問題をすべて解答してください。受験する検定ごとに解答する問題が決まっています。違う検定の問題を解答しても採点はされません。各検定の問題は、以下の各ページからはじまります。

**・第1問(共通問題)は、受験者全員が、必ず解答してください。**

第1問(共通問題)を解答後、受験する検定の以下の各ページから解答してください。

■ CGクリエイター検定	5ページ
■ Webデザイナー検定	41ページ
■ CGエンジニア検定	65ページ
■ 画像処理エンジニア検定	91ページ
■ マルチメディア検定	131ページ

- 解答用紙の記入にあたっては、以下について注意してください。正しく記入およびマークされていない場合は、採点できないことがあります。
  - (1) HB以上の濃さの鉛筆(シャープペンシル)で記入およびマーク欄をぬりつぶしてください。ボールペン等では採点できません。
  - (2) 氏名欄へ氏名およびフリガナの記入、受験番号欄へ受験番号の記入およびマーク、受験者区分欄へ受験者区分をマークしてください。
  - (3) 受験する検定の解答欄にマークしてください。解答用紙の解答欄は、検定ごとに異なります。第1問(共通問題)は、マークシート表面の(共通問題)欄にマークしてください。第2問目からの解答は、受験する検定により解答をマークする箇所が異なるため注意してください。

■CGクリエイター検定／Webデザイナー検定

⇒ 表面の該当する解答欄へ記入。

■CGエンジニア検定／画像処理エンジニア検定／マルチメディア検定

⇒ 裏面の該当する解答欄へ記入。

- (4) 解答欄の a, b, c, …… は設問に対応し、それぞれ解答としてア～クから選び、マーク欄をぬりつぶしてください。

例：第1問 a の解答としてウをマークする場合

問 題 番 号	解 答 欄							
	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク
1	a	○	○	●	○	○	○	○
	b	○	○	○	○	○	○	○
	c	○	○	○	○	○	○	○

〈マーク例〉

良い例	悪い例 (しっかりぬりつぶされていない、薄い)						
	●	○	×	○	○	○	○
	●	○	×	○	○	○	○

- (5) 問題文中に注記がない限り、1つの解答群から同じ記号を2度以上用いることはできません。

- (6) 必要事項が正しく記入およびマークされていない場合、採点できないことがあります。

試験監督者の指示に従い、解答用紙に必要事項を記入して、

試験開始までお待ちください。

## 注意事項

第1問〈共通問題〉は、受験者全員が、必ず解答すること。

解答用紙の解答欄は、検定ごとに異なります。注意して解答すること。

# エキスパート 共通問題

問題数 1問 問題番号 第1問〈共通問題〉

CGクリエイター検定

Webデザイナー検定

CGエンジニア検定

画像処理エンジニア検定

マルチメディア検定

## 注意事項

第1問〈共通問題〉は、受験者全員が、必ず解答すること。

### 第1問〈共通問題〉

以下は、知的財産権に関する問題である。(1)～(4)の問い合わせに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

(1) 著作権にはさまざまな種類があり、種類ごとに内容が異なる。著作権の内容に関する説明として、正しいものはどれか。

#### 【解答群】

- ア. 著作財産権と著作隣接権は、複製権などのいくつかの権利で構成され、他人に譲渡することができる。
- イ. 著作者人格権と実演家人格権には、未公表の著作物を公表するかしないかを決定する公表権が含まれる。
- ウ. 著作物を創作した著作者に認められる権利として、著作財産権と著作隣接権がある。
- エ. 著作物を公衆に伝達する者に認められる権利として、著作者人格権と実演家人格権がある。

(2) 著作者に関する説明として、正しいものはどれか。

#### 【解答群】

- ア. 2人以上の者が共同して創作した共同著作物の著作権は、全員の合意によらなければ行使することができない。
- イ. 映画監督は、映画の全体的形成に創意的に寄与していたとしても、映画の著作物の著作者とは認められない。
- ウ. 会社内で、従業員が休憩時間に趣味の俳句を作成した場合であっても、その俳句の著作者は会社である。
- エ. 企画立案者が親会社にいる場合、子会社で職務上作成された著作物であっても、その著作物の著作者は親会社である。

(3) A氏は、観覧車内から眼下に見える街を、スマートフォンで解説しながら動画撮影した。この動画をSNSに投稿したところ、たくさんの「いいね」が付いた。動画には、観覧車内で流れていたBGMが小さい音で入っており、そのBGMは他人の音楽の著作物である。このとき、A氏の行為による著作権侵害の説明として、正しいものはどれか。

#### 【解答群】

- ア. 動画には、他人の音楽の著作物が含まれているため、公衆送信権の侵害になる。
- イ. 動画には、他人の音楽の著作物が含まれているため、録音権の侵害になる。
- ウ. 動画に含まれる観覧車内のBGMは、他人の音楽の著作物の写り込みに相当するため、著作権侵害にならない。
- エ. 動画に含まれる観覧車内のBGMは、他人の音楽の著作物の引用に相当するため、著作権侵害にならない。

(4) 産業財産権である特許権、実用新案権、意匠権、商標権の4つに関する文章として、正しいものはどれか。

#### 【解答群】

- ア. ビデオゲームのキャラクタの操作方法に関する発明は、実用新案権の保護対象となる。
- イ. デバイスの操作用画面のグラフィカルユーザインターフェース(GUI)のデザインは、特許権の保護対象となる。
- ウ. 図1の「CG-ARTS」のロゴマークは、意匠権の保護対象となる。



図1

- エ. 4つのいずれの権利においても、権利取得のために特許庁に出願しなければならない。

#### 注意事項

第1問共通問題を解答後、受験する検定の  
以下の各ページから解答すること。

- |               |       |        |
|---------------|-------|--------|
| ■ CGクリエイター検定  | ..... | 5ページ   |
| ■ Webデザイナー検定  | ..... | 41ページ  |
| ■ CGエンジニア検定   | ..... | 65ページ  |
| ■ 画像処理エンジニア検定 | ..... | 91ページ  |
| ■ マルチメディア検定   | ..... | 131ページ |

# エキスパート マルチメディア検定

---

問題数　問題番号

10問　　第1問〈共通問題〉／第2問～第10問

## 注意事項

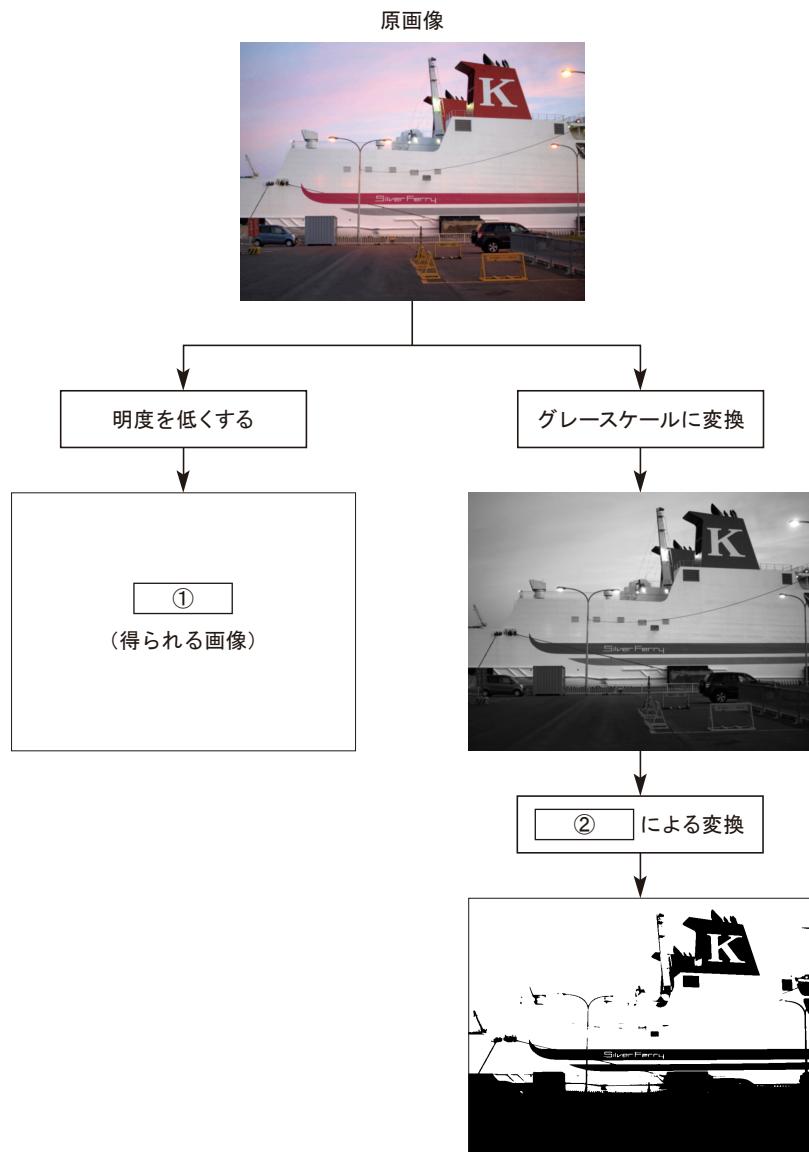
第1問<共通問題>(p.2)は、受験者全員が、必ず解答すること。

解答用紙の解答欄は、検定ごとに異なります。注意して解答すること。

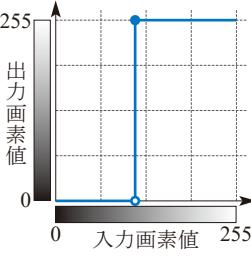
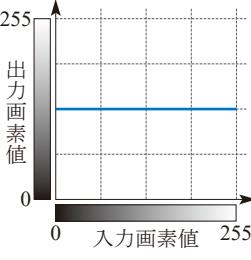
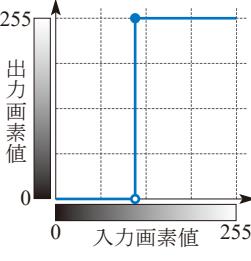
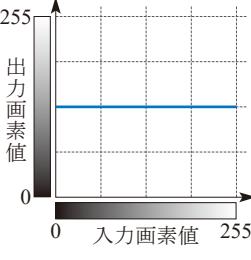
## 第2問

以下は、画像や色に関する問題である。a～eの問い合わせに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

- a. 図1は、原画像に対して、さまざまな処理を施して得られる画像を示したものである。図1の□に適するものの組み合わせはどれか。なお、□②の変換後の画像を囲む黒の矩形は画像の枠を表すものとする。



【解答群】

	①	②
ア		
イ		
ウ		
エ		

- b. 図2の背景色は赤紫色、図3の背景色は青緑色である。ハートの図形は、ともに同じ紫色であるが、図2と図3を比べて、背景色の色相の違いにより微妙に異なった色に見える。このような対比効果は、背景と図形の色の明度が近いほど増大する。この対比効果を何とよぶか。



図2



図3

【解答群】

ア. 明度対比

イ. 色相対比

ウ. 色差対比

エ. 輝度対比

- c. コンピュータ上で扱う図形や画像のデータは、表現形式の違いからベクタ形式とラスタ形式に分けることができる。ベクタ形式に関する文章として、正しいものはどれか。

【解答群】

ア. 拡大や縮小による画質の劣化が少ないことが特徴で、デジタルカメラによって撮影された画像を扱う際に適している。

イ. 曲線を精度よく近似表現するための手法として、コッホ曲線やBスプライン曲線がよく用いられる。

ウ. 格子状に並んだ画素の色の度合いを表す数値によって画像を表現する形式である。

エ. 数値で表現された線や円、多角形などの図形の組み合わせで構成される。

オ. ビットマップフォントの文字形状は、この形式のデータで表現されている。

- d. パーソナルコンピュータの画面上で図4⟨1⟩のように見える画像を一般的な市販の4色インクのインクジェットプリンタで出力したところ、⟨2⟩のように色味が変化した。考えられる原因はどれか。



⟨1⟩



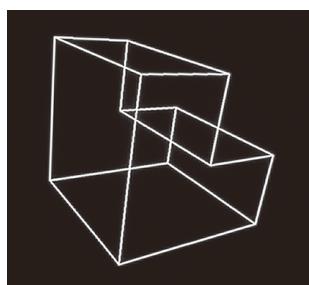
⟨2⟩

図4

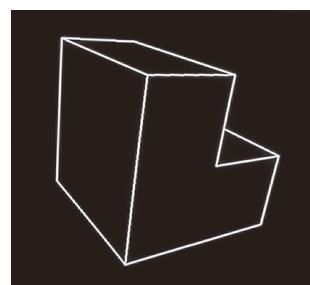
【解答群】

- ア. シアンのインクが出なくなっていた。
- イ. マゼンタのインクが出なくなっていた。
- ウ. イエローのインクが出なくなっていた。
- エ. ブラックのインクが出なくなっていた。

- e. 図5⟨1⟩に示す3次元形状の投影図において、指定された視点から手前の物体面により見えない線分、面を消去し、⟨2⟩のように可視面のみを表示した。このときの効果に関する文章として、正しいものはどれか。



⟨1⟩



⟨2⟩

図5

【解答群】

- ア. 表現したい形状を数値化できる。
- イ. 物体の材質感がわかる。
- ウ. 物体表面の明るさが表現できる。
- エ. 立体感を表現でき、奥行きがわかりやすくなる。

### 第3問

以下は、人間の知覚とヒューマンコンピュータインテラクションに関する問題である。a～dの問い合わせに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

- a. 音を構成する心理的要素には、音の高さ、音の大きさ、音色の3つがある。図1は2つの音の波形を示しており、〈2〉の波形は〈1〉の波形を縦軸方向に2倍に伸ばし、横軸方向に $\frac{3}{4}$ に縮めた形状となっている。音と波形に関する文章として、正しいものの組み合わせはどれか。

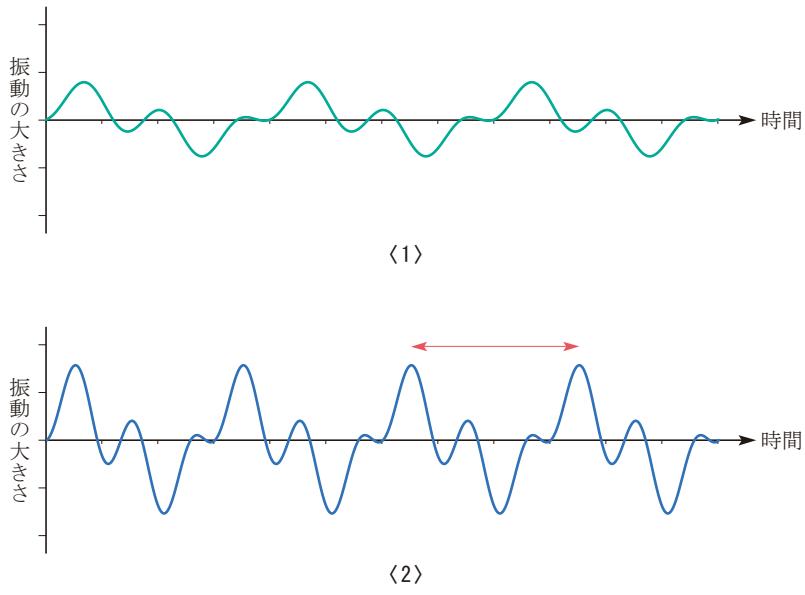


図1

#### [文章]

- ①〈1〉の波形の音は、〈2〉の波形の音よりも高い音に聞こえる。
- ②〈1〉の波形の音は、〈2〉の波形の音よりも強い音であり、大きい音に聞こえる。
- ③〈1〉の波形の音と〈2〉の波形の音は、たとえば同じ楽器で奏でられた異なる音程の音のように、同じ音色の音に聞こえる。
- ④〈2〉の波形で、矢印で示した山と山の間隔が2ミリ秒(2/1000秒)である場合、〈2〉の波形の音の高さは500Hzである。

#### 【解答群】

ア. ①, ②

イ. ①, ③

ウ. ②, ④

エ. ③, ④

b. 人間の記憶に関する文章として、正しいものの組み合わせはどれか。

【文章】

- ①ものごとを忘れないようにするために行う復唱をリプレイとよび、文脈や既存の知識と意味的に関連付けながら復唱することを精緻化リプレイとよぶ。
- ②人間の記憶は、感覚記憶、短期記憶、長期記憶の3つの貯蔵庫からなると考えられる。
- ③短期記憶には、情報が続けて大量に提示された場合に、初めのほうやあとのはうで提示された情報が、中ほどで提示された情報より、よく記憶されるという性質がある。
- ④再認とは、記憶している内容を言葉で述べたり絵に描いたりして再現することで、たとえば「暗証番号を思い出して入力する」というときには再認が行われている。

【解答群】

ア. ①, ②

イ. ①, ④

ウ. ②, ③

エ. ③, ④

c. ヒューマンインターフェースにおける重要な概念であるメタファに関する文章はどれか。

【解答群】

- ア. PCの画面上に表示されているエージェントとコミュニケーションする際に、音声言語情報だけでなく、視線、手振り、身振り、表情などの情報も利用して対話する。
- イ. Webなどで情報を発信する際に、発信内容だけでなくコンピュータとユーザの対話に配慮して情報の構造や表現を決め、コンピュータが理解できる言語で記述する。
- ウ. 書類やフォルダ、ごみ箱など、コンピュータの画面表示を机上のようにしたとえるのはその一例である。
- エ. ボタンのような出っ張っているものは人間が押したくなるため、押す行為が自然に誘発される。

d. 人工現実感(バーチャルリアリティ)において必要とされる3つの要素の説明と、その名称の組み合わせとして、正しいものはどれか。

【要素の説明】

- ①自らの動作が仮想世界に反映される。
- ②その場にいるような感覚。
- ③構築された仮想世界が現実世界と同様に一貫した法則のうえで成り立っている。

【解答群】

	①	②	③
ア	自律性	対話性	臨場感
イ	自律性	臨場感	対話性
ウ	対話性	自律性	臨場感
エ	対話性	臨場感	自律性
オ	臨場感	自律性	対話性
カ	臨場感	対話性	自律性

## 第4問

以下は、メディアの処理技術に関する問題である。a～dの問い合わせに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

- a. 以下の文章中の [ ] に適するものはどれか。

図1に青色の波形として示されたアナログ信号に対するA/D変換では、標本化のサンプリング周波数は [ ] Hzで、量子化ビット数は3である。

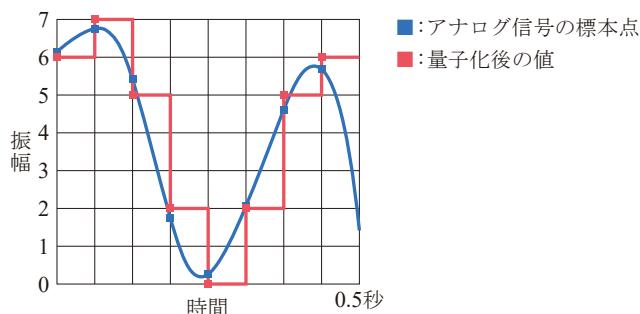


図1

【解答群】

- ア. 3 イ. 7 ウ. 8 エ. 16 オ. 32

- b. データ量が432MBの画像を、実効速度54Mbpsの回線で4秒以内に伝送する場合、少なくともデータ量をいくらに圧縮する必要があるか。なお、1バイト=8ビット、1kbps=1,000bpsとする。

【解答群】

- ア. 1/4 イ. 1/8 ウ. 1/16 エ. 1/32

- c. 図2<1>～<4>は、異なるフォントを用いて「CG-ARTS Information」という文字列を表示したものである。これらのフォントに関する文章として、正しいものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

CG-ARTS Information

<1>

CG-ARTS Information

<2>

CG-ARTS Information

<3>

CG-ARTS Information

<4>

図2

[文章]

- ①<1>はセリフ体のフォントである。  
②<1>と<2>はモノスペースフォントである。  
③<3>と<4>は同じフォントファミリのフォントである。

【解答群】

- |         |         |            |         |
|---------|---------|------------|---------|
| ア. ①    | イ. ②    | ウ. ③       | エ. ①, ② |
| オ. ①, ③ | カ. ②, ③ | キ. ①, ②, ③ | ク. 該当なし |

- d. 色および、色の知覚に関する文章として、正しいものはどれか。

【解答群】

- ア. 電磁波のうち、人が眼で感じとることができる範囲の波長のものを可視光とよび、赤外線はそれよりも波長が長い電磁波である。  
イ. 適当な割合で混色すると無彩色(白や灰色)となる2つの色は互いに補色の関係にあり、赤とマゼンタ、緑とイエロー、青とシアンの対はそれぞれ補色の関係にある。  
ウ. ディスプレイモニタでは、一般に減法混色の原理を用いてさまざまな色を表現している。  
エ. 彩度とは、赤、青、緑などの色味の違いを表すものである。

## 第5問

以下は、コンピュータのしくみと技術に関する問題である。a～dの問い合わせに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

- a. コンピュータは、入力されたデータを演算処理し、その結果を出力する情報処理システムである。このための物理的な要素を構成するハードウェアに関する文章として、正しいものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

### 【文章】

- ①BIOS (Basic Input/Output System) やファームウェア、ブートローダとよばれるごく小さなプログラムは、コンピュータの動作が終了する際に必要であり、電源を切った状態でも消えてはならないものである。
- ②SATAは多様な周辺機器を接続することを目的として考案されたインターフェースであり、キーボードやマウス、マイク、スピーカ、カメラなど、さまざまな機器の接続に利用されている。
- ③一般に周辺機器は、メーカや機種が異なるものでも接続できるように、メーカや業界団体などによって電気的な仕様や通信方法、用いるコネクタの形状などが定められている。

### 【解答群】

- |         |         |            |         |
|---------|---------|------------|---------|
| ア. ①    | イ. ②    | ウ. ③       | エ. ①, ② |
| オ. ①, ③ | カ. ②, ③ | キ. ①, ②, ③ | ク. 該当なし |

- b. CPU(Central Processing Unit)の一般的な動作に関する文章として、適切でないものはどれか。

### 【解答群】

- ア. クロックとよばれる信号に同期して、プログラムを実行する。
- イ. コンピュータが起動したとき、まずI/Oを経由して補助記憶装置からBIOSやファームウェア、ブートローダなどとよばれるプログラムを読み出して実行する。
- ウ. 主記憶装置に格納されているデータにアクセスできる。
- エ. それぞれの製品により命令の数や種類などが異なるため、さまざまなCPUを比較した場合、クロックの周波数が高いほど高速であるとは一概にいうことはできない。

- c. アプリケーションソフトウェアは、コンピュータリソースを管理するOSの下で動作する。アプリケーションソフトウェアの動作に関する文章として、正しいものの組み合わせはどれか。

【文章】

- ①アプリケーションソフトウェアは、どんな言語で開発したものでも、WindowsやLinux、macOSすべてのOSでそのまま必ず動作する。
- ②アプリケーションソフトウェアは、ライブラリをスタティックリンクで構成するよりもダイナミックリンクで構成するほうが、そのプログラムサイズが小さくなる。
- ③キーボードやマウスなどの周辺機器を操作する機能は、OSからは提供されないため、アプリケーションソフトウェアが周辺機器を直接操作する必要がある。
- ④OSは、その基本機能をAPIとして提供している。APIを利用することで、アプリケーションソフトウェアは、たとえハードウェア構成が異なっていても互換性があるため、十分なコンピュータリソースが確保されていれば安定して動作する。

【解答群】

- ア. ①, ②              イ. ①, ③              ウ. ②, ④              エ. ③, ④

- d. デスクトップの仮想化に関する文章として、正しいものはどれか。

【解答群】

- ア. アプリケーションソフトウェアやデータ、実行環境は、すべてクライアントにある。
- イ. コンピュータウイルスはサーバ上では対処できず、クライアントごとに対処する必要がある。
- ウ. デスクトップの仮想化を実現するサーバやネットワーク、クライアント構成などを含めたインフラストラクチャのことをVoIP(Voice over IP)とよぶ。
- エ. ユーザはどのクライアント端末からアクセスしても同じ作業環境を利用できるため、従業員が自宅にいながら仕事ができるテレワークに適している。

## 第6問

以下は、インターネットに関する問題である。a～dの問い合わせに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

- a. 文書や画像など、インターネット上に存在する情報資源の所在地を指示示すために用いられる記述形式を何とよぶか。

### 【解答群】

- |           |             |
|-----------|-------------|
| ア. アンカータグ | イ. ハイパーテリンク |
| ウ. スキーム   | エ. URL      |

- b. DNS (Domain Name System)に関する文章として、正しいものはどれか。

### 【解答群】

- |  |   |
|--|---|
| ア. DNSサーバは複数台で構成されている。ドメイン名に対応するIPアドレスを変更する場合、そのドメイン名を管理する階層のDNSサーバの設定のみを変更すればよい。  | イ. DNSは一種の分散データベースシステムであり、名前空間とIPアドレスの対応付けが保証され、どのような場合でも一意に対応が決まる。     |
| ウ. 国コードTLD(Top Level Domain)の1つであるjpドメインの下にあるcgartsのホストwwwのFQDN(Fully Qualified Domain Name)は、「 <a href="https://www.cgarts.or.jp">https://www.cgarts.or.jp</a> 」と表現される。 | エ. ドメイン名は、コンピュータをインターネットに接続するために必須のものであり、サービスを受ける側のクライアントコンピュータにも必要である。 |

- c. ネットワークに関する文章として、正しいものの組み合わせはどれか。

### [文章]

- ①遠く離れたLANどうしを通信回線で接続する形態をWAN(Wide Area Network)とよぶ。  
②コンピュータなどの機器をネットワークに接続する際に、必要となるIPアドレスなどの情報を自動的に取得するためのプロトコルをDHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)とよぶ。  
③IPネットワークにコンピュータなどの機器を接続した場合に、その機器自身を指すのに用いられるサブネットマスクとして、一般に127.0.0.1が用いられる。  
④IPアドレスのデータ長は、IPv4では32ビットであったが、IPv6では64ビットに拡大された。

### 【解答群】

- |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| ア. ①, ② | イ. ①, ③ | ウ. ②, ④ | エ. ③, ④ |
|---------|---------|---------|---------|

- d. ルーティングに関する文章として、正しいものはどれか。

【解答群】

- ア. 距離ベクトル型経路制御アルゴリズムでは、目的のネットワークまでの距離とベクトルに関する情報を使って、経路表(ルーティングテーブル)が作成される。
- イ. ネットワークの接続関係が頻繁に変化する場合には、静的経路制御を利用する。
- ウ. ルータは、転送経路が複数ある場合には、時間短縮のため最初にみつかった経路を利用する。
- エ. ルーティングは経路制御ともよばれ、異なるネットワークを接続するブラウザを経由し、パケットを通信相手に届けるための転送経路を定めて転送を行うことである。

## 第7問

以下は、情報セキュリティに関する問題である。a～dの問い合わせに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

- a. 情報セキュリティに関する文章として、正しいものの組み合わせはどれか。

### 【文章】

- ①公開鍵暗号方式の応用技術として、デジタル署名がある。デジタル署名が付けられているデジタル文書では、署名者がその文書を作成したことと、その文書が改ざんされていないことを証明できる。
- ②コンピュータウイルスあるいはそれに類似するもの1つにフィッシングがある。これには、自己増殖と感染を繰り返すという特徴がある。
- ③ユーザに無断でコンピュータ内のファイルを暗号化したうえで、元に戻すためにユーザに対して金銭を要求するソフトウェアをランサムウェアとよぶ。
- ④有害なWebサイトへの接続を拒否し、セキュリティを保つ方法にコンテンツフィルタリングがある。そのうち、動的コンテンツフィルタリングでは、有害サイトのURLの登録や、データベースにより判別する。

### 【解答群】

ア. ①, ②

イ. ①, ③

ウ. ②, ④

エ. ③, ④

- b. 以下の文章中の□に適するものの組み合わせはどれか。

インターネット上の犯罪には、図1のように、おもにボットとよばれるマルウェアに感染した大量のパーソナルコンピュータ(PC)を遠隔操作し、特定のサーバに対して集中してアクセスすることにより、正常なアクセスを妨害する□①や、個人情報や企業の機密情報を窃取するために、サーバソフトウェアの脆弱性(セキュリティホール)を突き、LAN内のコンピュータなどに不正に侵入する行為である□②などがある。

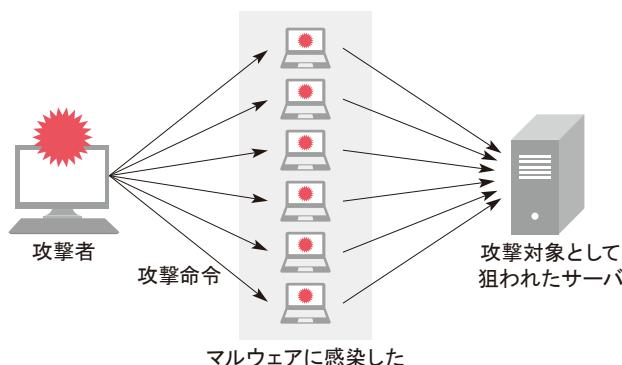


図1

### 【解答群】

	①	②
ア	DDoS攻撃	クラッキング
イ	DDoS攻撃	スパイウェア
ウ	クラッキング	DDoS攻撃
エ	クラッキング	スパイウェア
オ	スパイウェア	DDoS攻撃
カ	スパイウェア	クラッキング

- c. インターネットを経由して、二者間で機密情報をやりとりしたい。情報を盗み見られたり、改ざんを受けたりしないための対策として、最も適するものはどれか。

### 【解答群】

- ア. インターネットとインターネットの間にDMZ(DeMilitarized Zone)を設置した。  
イ. 公開鍵暗号方式で暗号化したデータと秘密鍵を送受信した。  
ウ. 二者間でインターネットVPN(Virtual Private Network)を構築し、VPN上でデータを送受信した。  
エ. DES(Data Encryption Standard)で暗号化したデータと、その共通鍵を別々の経路で送受信した。

- d. 企業・組織のセキュリティ対策や事業活動維持の施策に関する文章として、正しいものの組み合わせはどれか。

### [文章]

- ①標的型攻撃に対する防御のため、PCのIPアドレスをDHCPで頻繁に切り替える。  
②監視や改ざんのリスクを下げるため、TLS(Transport Layer Security)やIPsec(Security Architecture for Internet Protocol)を用いた接続を行う。  
③地震や火災などの災害の発生を想定したBCP(Business Continuity Plan)をあらかじめ策定する。  
④業務の効率化や情報の共有化のためにICTを活用することを暗黙知とよぶ。

### 【解答群】

- ア. ①, ② イ. ①, ④ ウ. ②, ③ エ. ③, ④

## 第8問

以下は、マルチメディアアプリケーションの実現に関する問題である。a～dの問い合わせに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

- a. アプリケーションの開発におけるコンセプトメイキングに関する文章として、正しいものの組み合わせはどれか。

### [文章]

- ①顧客の企画書や提案依頼書は、内容が漠然としていたり、多くを盛り込みすぎていたりするため、要件定義の工程でシステム開発の目的を明確にし、開発する範囲や内容を定義する必要がある。
- ②開発するアプリケーションにおける目的や内容の曖昧な部分を具体化するために、ユーザや開発担当者らに対してヒアリングを行う。ヒアリングでは、認識のずれや齟齬を防ぐために、曖昧な用語ではなく、なるべく定義が明快な専門用語を使うことが望ましい。
- ③アプリケーションを具体化するにあたりシナリオ分析を行い、ユーザの立場に立ち、アプリケーションソフトが自然で違和感なく操作できるか、操作の妨げになるものはないかを考えることが重要である。
- ④アプリケーションの開発においては、汎用性を意識し万人に受け入れられるようにするために、コンセプトメイキングの段階では、あらかじめターゲットを絞りすぎないことが望ましい。

### 【解答群】

- ア. ①, ② イ. ①, ③ ウ. ②, ④ エ. ③, ④

- b. アプリケーションに関する文章として、正しいものの組み合わせはどれか。

### [文章]

- ①アプリケーションサーバの3階層システムにおいて、データをユーザにわかりやすいかたちで表示するためのプログラムを含む層をプレゼンテーション層とよぶ。
- ②クライアント／サーバアプリケーションでは、主要な機能はサーバ側に実装され、クライアント側はユーザ操作の処理やネットワークを通じて得られたデータの表示を担当する。
- ③Webサーバは、クライアント側からの要求に従い、CGI(Common Gateway Interface)やSSI(Server Side Include), ASP(Application Service Provider)などの実行結果を送信することもできる。このようななしきみによって提供される内容を静的コンテンツとよぶ。
- ④Webサーバは、データベースサーバやさまざまなプログラムと連携して処理を実行する。これらのサーバ側のプログラムをフロントエンドとよぶ。

### 【解答群】

- ア. ①, ② イ. ①, ③ ウ. ②, ④ エ. ③, ④

- c. システムの冗長化の構成には、アクティブ／アクティブの構成と、アクティブ／スタンバイの構成の大きく2つの方法が考えられる。アクティブ／アクティブの構成を示す図と、その特徴の組み合わせはどれか。

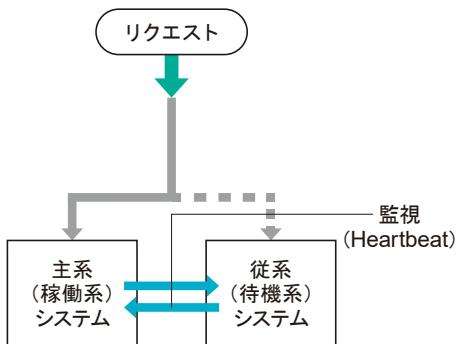


図 1

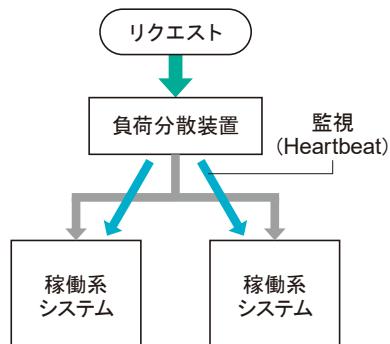


図 2

#### 【解答群】

	アクティブ／アクティブの構成	特徴
ア	図 1	多重化されたすべてのシステムが同じ機能を並列で動かす構成。
イ	図 1	多重化したシステムのうち1つのみを動作させ、それが故障したときに待機させておいたシステムに切り替える構成。
ウ	図 2	多重化されたすべてのシステムが同じ機能を並列で動かす構成。
エ	図 2	多重化したシステムのうち1つのみを動作させ、それが故障したときに待機させておいたシステムに切り替える構成。

- d. システム構築における、法的規制やテストに関する文章として、正しいものはどれか。

#### 【解答群】

- ア. システムを構築する場合、オープンソースのライブラリを利用すれば、そのライセンスは不要となる。
- イ. 単体テストや結合テストの一部を自動化し、テスト期間を短縮することができる。
- ウ. プログラムは無体物であるため、海外居住者に配布する場合でも輸出管理に留意する必要はない。
- エ. 無料のサービスであれば、ユーザ登録時に個人情報管理に留意する必要はない。

## 第9問

以下は、インターネットの応用に関する問題である。a～dの問い合わせに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

- a. 図1は、Webメール送受信のしくみを示したものである。図中の [ ] に適するものの組み合わせはどれか。

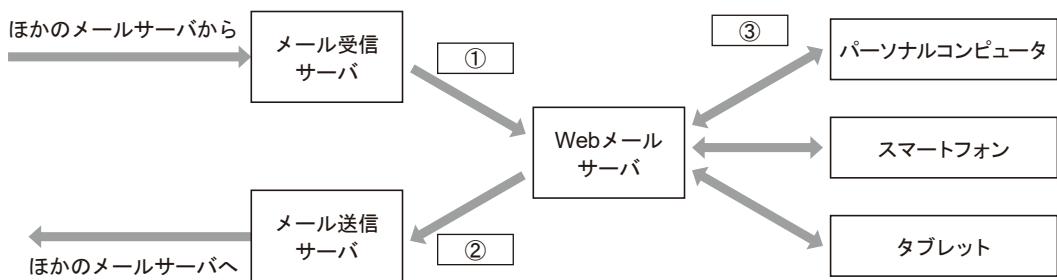


図1

### 【解答群】

	[ ① ]	[ ② ]	[ ③ ]
ア	SMTP	XMPP	IRC
イ	SMTP	POP/IMAP	IRC
ウ	SMTP	POP/IMAP	HTTPS
エ	POP/IMAP	XMPP	HTTPS
オ	POP/IMAP	SMTP	HTTPS

- b. Cookieは、WebサイトがWebブラウザを通じてクライアントコンピュータに情報を保存するため利用される。Cookieに保存できる情報として、適切でないものはどれか。

### 【解答群】

- ア. Webページ操作のためのJavaScript.
- イ. このCookieの有効期限.
- ウ. 利用者がこのWebサイトに前回訪問した日時.
- エ. 利用者のセッションID.

- c. クラウドコンピューティングによるサービスは、システムのどの利用形態をサービス化するかにより、いくつかの形態がある。以下のサービスのうち、SaaSにより実現できるものの組み合わせはどれか。

**[サービス]**

- ①Webサーバに大量アクセスが予想されるキャンペーン期間中に、日単位で限定して利用した、CPU処理能力やストレージ容量を増強するサービス。
- ②初期導入費を安く抑えるために利用したグループウェアのサービス。
- ③データベースのインストールや初期設定などの準備時間を短縮するために利用したデータベースサービス。
- ④保守のために、365日、24時間、自社の情報システム担当者を配置させる必要をなくすために導入されたWebメールサービス。

**【解答群】**

ア. ①, ②              イ. ①, ③              ウ. ②, ④              エ. ③, ④

- d. インターネット広告に関する文章として、適切でないものはどれか。

**【解答群】**

- ア. リスティング広告では、あるキーワードを検索した際、検索結果に関連した短い広告紹介とリンクが表示される。
- イ. メールを用いた広告には、ユーザがあらかじめ興味をもつ対象を登録し、希望する情報をメールで受信するオプトインメールがある。
- ウ. インターネット広告の取引形態には、広告の出稿期間によって広告料を決定する出稿期間保証型や、出稿期間中の広告表示回数を保証するアフィリエイトがある。後者は、保証された表示数に満たなかった場合、広告主は補填を請求できる。
- エ. インターネット広告の出稿のしくみとして、Webサイトやブログ、ソーシャルメディアなどインターネットでの広告媒体を多数集め、これらの媒体に対してまとめて広告を配信するアドネットワークがある。

## 第10問

以下は、社会に広がるマルチメディアに関する問題である。a～dの問い合わせに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

- a. 生活を豊かにする情報通信技術(ICT)に関する文章として、正しいものの組み合わせはどれか。

### [文章]

- ①家庭用エネルギー管理システムであるVICS(Vehicle Information and Communication System)では、家庭内の電力利用料を把握したり太陽光発電システムなどの発電状況を「見える化」したりすることで、家庭での省エネを支援する。
- ②金融サービス向けに特化して提供されるICTをフィンテックとよび、スマートフォンを使って個人間での送金を可能にするなど、金融サービスの効率化を実現している。
- ③健康管理や防犯へのICTの活用も進んでいるが、各種センサの状態やカメラ映像を取得する際は、専用の端末が必須となる。
- ④照明器具や家電などあらゆるものをネットワークに接続するしくみや応用の総称をIoTとよぶ。

### 【解答群】

ア. ①, ②

イ. ①, ③

ウ. ②, ④

エ. ③, ④

- b. 映像配信に関する文章として、適切でないものはどれか。

### 【解答群】

- ア. ユニキャストでは、配信サーバからの映像データを通信経路上の複数のルータを経由して複数台の受信端末に同じ映像を配信する。
- イ. ユニキャストでは、受信端末とサーバが1対1で通信するため、早送り、巻き戻し、一時停止などの再生制御が可能である。
- ウ. インターネットによる映像配信サービスの多くは、コンテンツ配信の際にCDN(Contents Delivery Network)とよばれるネットワークを使用し、地域やISP(Internet Service Provider)ごとに別々のキャッシュサーバを設置するなどして、トラフィックの問題を解消している。
- エ. インターネットで提供されている映像配信サービスでは、リアルタイム配信に加え、ユーザが見たいコンテンツを選ぶとその時点からストリーミング配信されるVOD(Video On Demand)サービスを利用できる。

c. 携帯電話などの携帯端末のサービスに関する文章として、正しいものはどれか。

【解答群】

- ア. IP電話では、VoIP(Voice over IP)という技術を利用して、インターネット回線などを介して通話する。
- イ. 携帯電話事業者のなかには、日本で契約した携帯電話を海外でもそのまま利用できるハンドオーバサービスを提供している事業者がある。
- ウ. 公衆無線LANサービスを利用して、スマートフォンをインターネットに接続するしくみをテザリングとよぶ。
- エ. 個人所有のスマートフォンやタブレットを社内ネットワークに積極的に活用するMDM(Mobile Device Management)という取り組みがある。

d. プライバシーポリシーに関する文章として、正しいものはどれか。

【解答群】

- ア. 個人情報を適切に取り扱えると認められた事業者が使用できるマーク。
- イ. 個人情報を保管している事業者に対するさまざまな義務と対応を定めた法律。
- ウ. 生存する個人に関する情報であって、当該情報に含まれる氏名、生年月日そのほかの記述などにより特定の個人を識別することができるもの。
- エ. 団体や企業が顧客や利用者などの個人情報を取得するときに、その情報をどのように取り扱うかを明文化したもの。

注意事項

マルチメディア検定の受験者は、第1問(共通問題)と第2問～第10問までを解答し、試験を終える際は、第1問(共通問題)を解答したか、必ず確認すること。

公益財団法人 画像情報教育振興協会は、画像情報分野の『人材育成』と『文化振興』を行っています。

※活動の詳細につきましては協会Webサイトをご覧ください。 <https://www.cgarts.or.jp/>

■教育カリキュラムの策定と教材の出版

■画像情報分野の検定試験の実施

CGクリエイター検定／Webデザイナー検定／CGエンジニア検定／  
画像処理エンジニア検定／マルチメディア検定

■調査研究と教育指導者支援

■Next Young Artist Award (NYAA) の主催

■展覧会・イベントプロデュース

本問題冊子の著作権は、公益財団法人 画像情報教育振興協会 (CG-ARTS) に帰属しています。

本書の内容を、CG-ARTSに無断で複製、翻訳、翻案、放送、出版、販売、貸与などの行為をすることはできません。

本書中の製品名などは、一般に各メーカーの登録商標または商標です。

本文中ではそれらを表すマークなどは明記しておりません。

©2025 CG-ARTS All rights reserved.



公益財団法人 画像情報教育振興協会

[www.cgarts.or.jp](http://www.cgarts.or.jp)

〒104-0045 東京都中央区築地1-12-22 tel : 03-3535-3501