

# 2023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

1. 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。
2. 携帯電話、スマートフォン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・時計・筆記用具以外のものはバッグ等にしまってください。
3. 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てください。
4. 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てください。
5. 受験票は着席している間は机上に提示してください。
6. 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。
7. 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

8. 試験時間は、単願は80分、併願は150分です。
9. 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。
10. 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。
11. 試験時間は、試験監督者の時計で計ります。
12. トイレへ行きたい方、気分が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。
13. 不正行為が認められた場合は、失格となります。
14. 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。
15. 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

16. 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。**

17. 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。
18. 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	39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	89ページ
■ マルチメディア検定	127ページ

19. 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 番 号	解 答 欄						
	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	ク
1	a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	b	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	c	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<マーク例>

良い例	<input checked="" type="radio"/>	悪い例 (しっかりぬりつぶされていない、薄い)
	<input type="radio"/>	
	<input checked="" type="radio"/>	
	<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>	

- (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

## 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) 著作権法における公衆送信権がはたらく行為として、正しいものはどれか。

### 【解答群】

- ア. 英語の音楽の歌詞を日本語に翻訳する。
- イ. 音楽CDから楽曲のデータをパーソナルコンピュータにコピーする。
- ウ. 音楽データをインターネットでストリーミング配信する。
- エ. コンサートで電子ピアノを使って演奏する。

(2) 著作物の利用に関する説明として、適切でないものはどれか。

### 【解答群】

- ア. 著作物を複製する場合は、原則として、その著作物の利用について著作権者から許諾を得なければならない。
- イ. 私的使用のための複製は、いかなる場合であっても認められている。
- ウ. 自分が撮影した写真に、ほかの著作物が小さく写り込んでいても、その写真をブログに掲載できる。
- エ. 私設美術館の屋外に恒常的に設置されている彫刻など美術の著作物をSNSのライブ映像で紹介できる。

(3) 著作権侵害に関する説明として、適切でないものはどれか。

### 【解答群】

- ア. 新しく創作した著作物が他人の著作物と偶然に一致した場合、その存在をまったく知らず独自創作であれば著作権侵害にあたらぬ。
- イ. 他人の著作物の画風や書風を参考にして新たな作品を創作した場合、その表現が異なっても無許諾で行えば著作権侵害になる。
- ウ. 他人の著作物の文章から、一般にありふれた表現を無断で使用した場合は、著作権侵害にあたらぬ。
- エ. 日本では、第三者からの著作権侵害行為に対して民事上の救済を得るために、自身の著作物にマルシーマーク(©マーク)を付ける必要はない。

(4) 不正競争防止法に関する説明として、適切でないものはどれか。

**【解答群】**

- ア. 顧客名簿やデータは、価値があるものでも著作権法では保護されないが、一定の条件を満たせばその盗用から保護される。
- イ. 著作権や特許権と同様に、成果を生み出した創作者が一定期間権利を与えられ、法的に保護される。
- ウ. 日本国内で最初に発売されてから3年以内の他人の新商品の形態を模倣した商品を販売する行為は、不正競争行為として禁止される。
- エ. 秘密として管理されている非公知な営業秘密を不正に入手し使用する行為は、不正競争行為として禁止される。

**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	39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	89ページ
■ マルチメディア検定	127ページ

エキスパート

## Webデザイナー検定

---

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、コンセプトメイキングに関する問題である。a～dの問いに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

- a. コンセプトメイキングにおける分析手法の説明として、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

### 【説明】

- ①Webサイトを取り巻くさまざまな要素間の関係性について、内的要因と外的要因を区分しながら分析を行い、課題や問題点を抽出することが環境分析である。
- ②コンセプトメイキングにあたり、最も注意しなければならないことは、制作者が意図したWebサイトの価値観をユーザに気が付かれぬまま、ユーザが活用できるように誘導することである。
- ③シナリオ分析では、実際にターゲットとなるユーザがWebサイトを利用する際に、どのような情報を得て、どのようなタスクを実行し、どのようにサービスを利用しているかを分析する。

### 【解答群】

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

- b. 近年において、パーソナルコンピュータ(PC)用のWebサイトよりも、スマートフォンなどスマートデバイス用のWebサイトに重点を置いてWebサイトを制作している企業が増えている。スマートデバイス用のWebサイトのコンセプトメイキングで考慮すべき点として、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

### 【考慮すべき点】

- ①大きめのボタンデザインを採用し、タップしやすいよう配慮する。
- ②PC用のレイアウトとは別に、CSSでスマートデバイス用の画面表示サイズを考慮したレイアウトに切り替えるなどの配慮をする。
- ③スマートデバイスは画面が小さいため、動きや音を多用した視覚的効果に重点をおき、インパクトを与えることをつねに意識する。

### 【解答群】

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

- c. Webサイトの種類と各Webサイトに求められるコンセプトの説明として、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

【説明】

- ①コーポレートサイト(企業サイト)では、ターゲットユーザ(取引先, 求職者, 投資家など)のタイプによりWebサイトの利用目的が大きく異なるため、適切なWebサイト内コンテンツの案内, 情報提供が行われることが求められる。
- ②官公庁・地方自治体サイトでは、障がいをもったユーザや高齢者のユーザの利用も想定したメンタルモデルへの対応を考慮する必要がある。
- ③ECサイト(商品小売系サイト)では、競合サイトをよく調査し、利用者を混乱させないようにオリジナリティや差別化をなくすことが重要である。

【解答群】

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

- d. コンセプトメイキング終了後、参加する制作者間でコンセプトに対する解釈を統一させておく必要がある。そのため、コンセプトメイキング後には、プロジェクトを構成する個々の制作チームごとに実現目標が設定されることが推奨される。実現目標についての説明として、適切でないものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

【説明】

- ①Webサイトで提供するサービスは、一般的にコンテンツと機能とに大別される。そのため、制作チームもこの両者に合わせて編成し、それぞれに実現目標を設定する。
- ②システムコンセプトの実現目標として、実現すべきサービスの機能要件や、機能を実装するための具体的な設計手法、サービスのパフォーマンスを示す定量的なスペックなどを設定する。
- ③デザインコンセプトの実現目標は、競合サイトとの差別化の方法やサービスのオリジナリティ、ターゲットユーザへの訴求力向上が重視されることが多い。

【解答群】

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

### 第3問

以下は、さまざまな閲覧機器への対応手法とメディアに関する問題である。a～dの問い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2022年時点におけるWebサイトの閲覧に用いられるデバイスの利用率である。この利用率をふまえWebサイトと閲覧機器の関係における考察として、適切でないものはどれか。

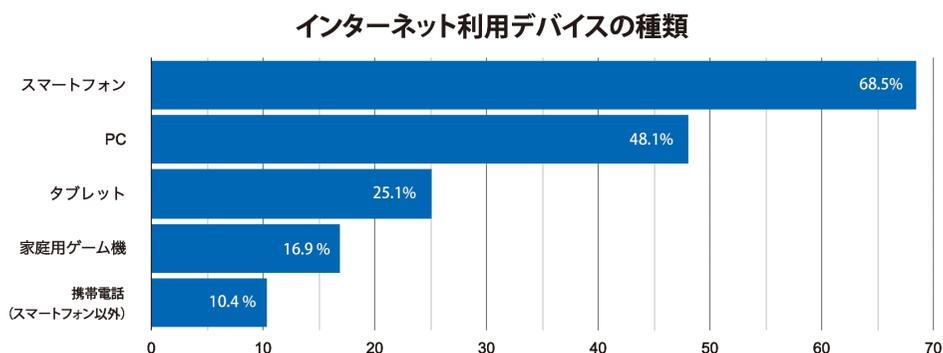


図1

#### 【解答群】

- ア. Webサイトの閲覧はスマートフォンの利用が最も多いため、スマートフォンでの閲覧を基本にした考え方を基としたWebサイト制作が重要視されている。
- イ. Webサイトは、さまざまな機器から閲覧されることを想定し、各閲覧機器の表示に適したデータの用意や配信手法の選定が必要である。
- ウ. Webサイトの閲覧において、最も利用されているのはスマートフォンであるため、パーソナルコンピュータ(PC)での表示は考慮する必要はない。
- エ. 屋外や屋内に限らず、休憩や移動中など、場所や時間を問わない自由度の高い利用ができるスマートデバイス(タブレットやスマートフォン)での利用機会は多くなる傾向にある。

- b. 図2～図4は、さまざまな閲覧機器への情報提供の手法を表したものである。図と手法の名称の組み合わせとして、適切なものはどれか。

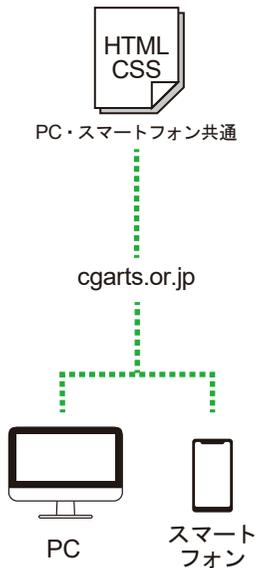


図2

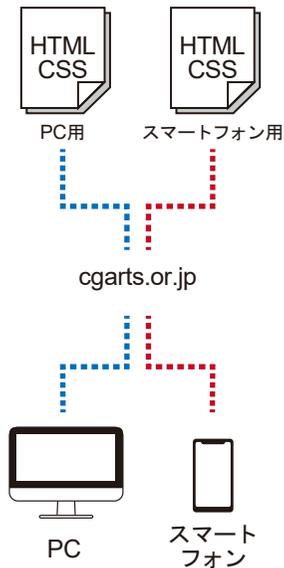


図3

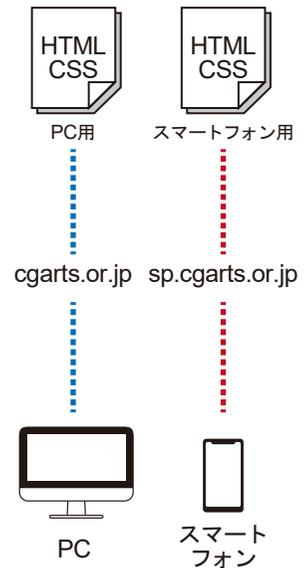


図4

## 【解答群】

	図2	図3	図4
ア	レスポンシブウェブデザイン	ダイナミックサービング (動的な配信)	専用サイト (個別のURL)
イ	レスポンシブウェブデザイン	専用サイト (個別のURL)	ダイナミックサービング (動的な配信)
ウ	専用サイト (個別のURL)	レスポンシブウェブ デザイン	ダイナミックサービング (動的な配信)
エ	専用サイト (個別のURL)	ダイナミックサービング (動的な配信)	レスポンシブウェブ デザイン
オ	ダイナミックサービング (動的な配信)	専用サイト (個別のURL)	レスポンシブウェブ デザイン
カ	ダイナミックサービング (動的な配信)	レスポンシブウェブ デザイン	専用サイト (個別のURL)

- c. 企業のプロモーション活動においてインターネットとほかのメディアとの連携は重要であり、各メディアを広告媒体として捉えた場合、「テレビ」、「新聞」、「雑誌」、「ラジオ」をマスコミ4媒体とよぶ。それぞれの媒体と特徴の組み合わせとして、適切なものはどれか。

**[特徴]**

- ① 動画像と音声が使えるため、高い表現力をもった広告を使用した商品訴求が行える。広告費に高額な費用がかかる点がデメリットである。
- ② 全国または地域ごとにセグメントした即時性の高いタイムリーな広告配信が行える。通常即時性は高いが広告認知期間は短い点がデメリットである。
- ③ メディア自体が高いテーマ性をもっているため、特定の閲覧者層をターゲットにする、クラス・メディア媒体として利用できる。ほかのメディアと比べ即時性が低い点がデメリットである。
- ④ メディア自体が特定のユーザ層をターゲットにしていることが多いため、ユーザ層を設定した広告配信が行える。また地域、時間帯の選択に幅があり、短期間に大量の広告配信が行える。提供情報量が限られる点や、効果測定が難しい点などがデメリットである。

**【解答群】**

	①	②	③	④
ア	ラジオ	雑誌	新聞	テレビ
イ	ラジオ	新聞	雑誌	テレビ
ウ	テレビ	新聞	雑誌	ラジオ
エ	テレビ	ラジオ	新聞	雑誌
オ	雑誌	新聞	テレビ	ラジオ
カ	雑誌	ラジオ	テレビ	新聞

- d. リアル店舗での消費者の商品購買におけるユーザ行動理論にAIDMA理論とよばれるものがあり、このAIDMA理論をインターネットでの消費行動に応用したAISCEAS理論がある。図5は、AISCEAS理論の心理プロセス設定例である。図5の□に適するものの組み合わせはどれか。

	Attention 注意	Interest 興味	Search 検索	Comparison 比較	Examination 検討	Action 行動	Share 共有
利用メディア▶	各種リアル広告 ・テレビCM ・新聞広告 ・ラジオCM ・店頭広告 ・駅貼り広告等	ランキング情報 おすすめ情報	Yahoo, Googleな どの検索エンジ ンサイト	商品・サービス紹介 サイト 商品・サービス比較 サイト 情報仲介サイト	ブログ検索 SNS 価格比較サイト	ショッピングサイ ト	ブログ検索 SNS
顧客行動▶	各種宣伝広告より 商品・サービ スを認知する	①	検索エンジンサイ トよりキーワード 検索し、関連情報 を取得する	②	実際の購買者より情 報取得し、他類似商 品と検討しながら商 品利用イメージを具 体化する	③	商品・サービスの 利用体験を価値体 験として情報交換 し共有する

図5

## 【解答群】

	①	②	③
ア	商品・サービスについて提供者サイトや比較サイトより多角的に情報取得する	ポータルサイト、ニュースサイトなどより商品・サービス情報、口コミ情報を取得する	ショッピングサイトを訪れ、商品・サービスを購入する
イ	ポータルサイト、ニュースサイトなどより商品・サービス情報、口コミ情報を取得する	商品・サービスについて提供者サイトや比較サイトより多角的に情報取得する	ショッピングサイトを訪れ、商品・サービスを購入する
ウ	商品・サービスについて提供者サイトや比較サイトより多角的に情報取得する	ショッピングサイトを訪れ、商品・サービスを購入する	ポータルサイト、ニュースサイトなどより商品・サービス情報、口コミ情報を取得する
エ	ショッピングサイトを訪れ、商品・サービスを購入する	ポータルサイト、ニュースサイトなどより商品・サービス情報、口コミ情報を取得する	商品・サービスについて提供者サイトや比較サイトより多角的に情報取得する

## 第4問

以下は、情報の収集と分類、組織化およびWebサイト構造に関する問題である。a～dの問いに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

- a. Webサイト制作スケジュールの策定に関する説明として、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

### 【説明】

- ①Webサイト制作では、クライアントの要望が適時変更される可能性があるため、スケジュール策定をする際は厳密な目標設定を行わないほうがよい。
- ②実制作期間においては、おもに「コンテンツ制作」、「ユーザインタフェースデザイン」、「プログラミング」という3つの工程が並行して進行するが、互いに連携したスケジュール管理が重要となる。
- ③Webサイト制作のプロセスは大まかに「準備期間」、「Webサイトプラン構築期間」、「実制作期間」、「テスト・検証期間」に分かれるが、「準備期間」においては目標設定と同時に詳細な仕様設計を行うことが重要である。

### 【解答群】

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

- b. コンテンツ制作にあたっては、必要となる情報を適切に分類することが重要である。情報の分類手法に関する説明として、適切なものはどれか。

### 【解答群】

- ア. 情報は「位置による分類」、「時間による分類」、「カテゴリ(分野)による分類」の3つによって分類する。
- イ. 情報掲載日や更新日をとまなうお知らせ情報などは、「時間による分類」といえる。
- ウ. 小説やマンガの登場人物紹介などに使われる人物相関図は、各キャラクターの特徴などを紹介するため「カテゴリ(分野)による分類」といえる。
- エ. アンケート結果などを世代別に提示した情報は、「位置による分類」といえる。

- c. 分類し組織化した情報を基にWebサイト構造へあてはめていく作業の説明として、適切でないものはどれか.

【解答群】

- ア. エントランスページにメインの情報一覧があり、組織化された個々の情報へとリンクで遷移していくタイプをツリー構造型とよぶ.
- イ. ツリー構造型と似ているが、エントランスページの下に情報の種類に応じた複数のタイトルページを用意するものは、ツリー構造型と区別してリニア構造型とよぶ.
- ウ. Webサイト内に具体的なページ遷移の構造をもたず、情報はデータベースに組織化されて格納されている. このような構造をデータベース型とよぶ.
- エ. Webサイト内に含まれる情報どうしをリンク機能によって縦横に結びつける構造をハイパーテキスト型とよぶ.

- d. ユーザ導線についての説明として、適切でないものはどれか.

【解答群】

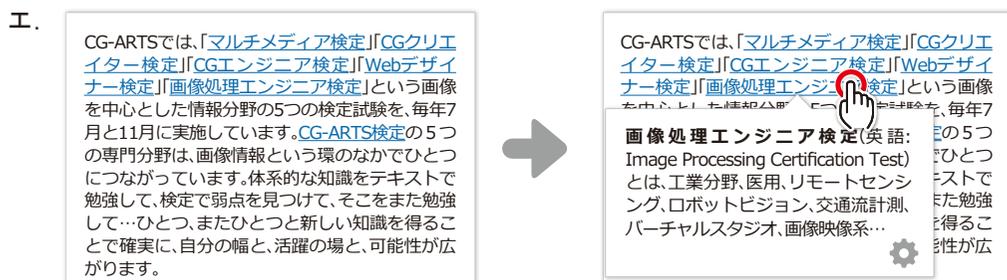
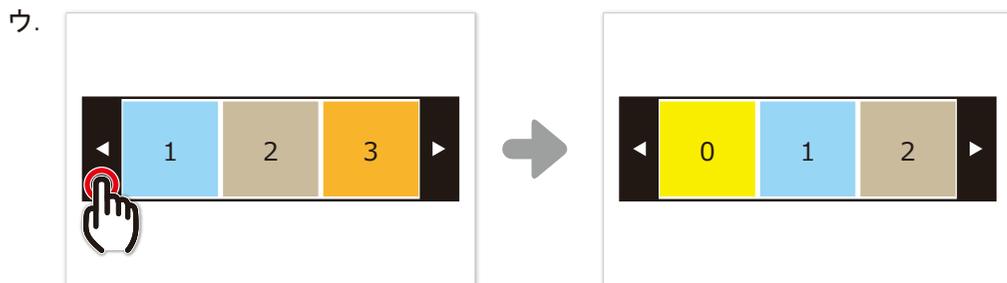
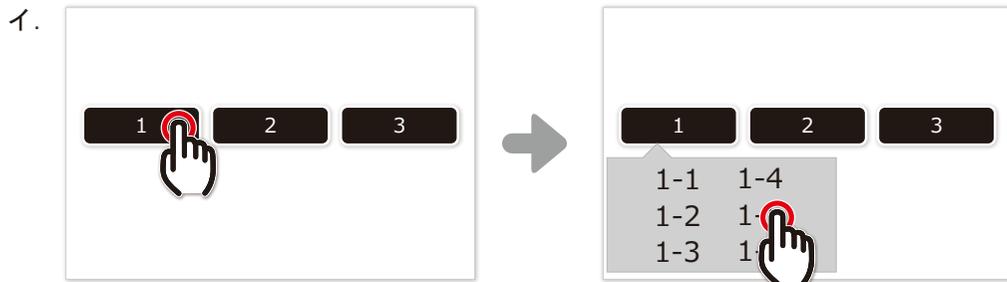
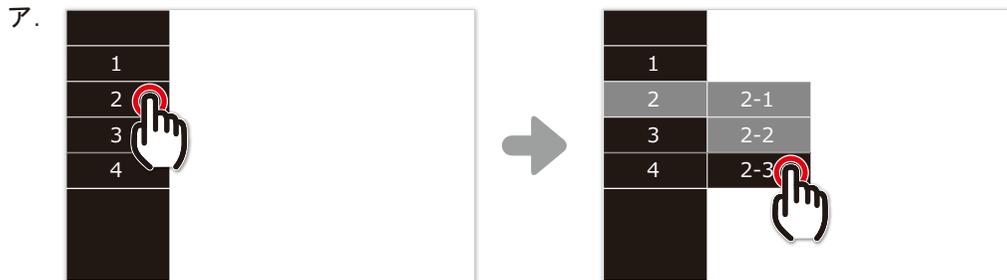
- ア. ユーザ導線を設計するにあたっては、ユーザが目的の情報へたどり着くためのルールを設けるが、ユーザの自由な行動を制限しないようにする.
- イ. ユーザ導線を設計するにあたっては、はじめて訪れる際の導線、サービス利用時の導線、サービス利用後の導線などそれぞれのWebサイト内での行動を最適化するための設計が必要である.
- ウ. ユーザ導線計画のためのサイトマップには、ユーザが実際に遷移するであろうWebページを書き出していく.
- エ. ユーザがWebサイトをストレスなく利用するためには、Webサイトのユーザ導線をサンプルユーザにテストしてもらうことが重要である.
- オ. ユーザがWebサイトをストレスなく利用するためには、ナビゲーション機能を集約したWebページを用意したりするほか、検索エンジンからのアクセスを考慮したランディングページなども用意することが重要である.

## 第5問

以下は、インタフェースとナビゲーションに関する問題である。a～dの問いに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

- a. ECサイトにおいてオススメ商品の表示を実現したい場合に適するナビゲーション機能である、カルーセル(項目のスクロール)を示した概念図として、適切なものはどれか。

### 【解答群】



b. Webコンテンツにおけるテキストリンクに関する説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. 機能性を表現する色と解明されているため、テキストリンクのリンクカラーには訪問済みは紫色、未訪問は青色を設定する。
- イ. Webサイトのテキストリンクは、そのWebサイトのデザインやイメージに合わせたリンクカラーが設定されることがある。
- ウ. ユーザ操作のストレス軽減にはならないため、リンクテキストのスタイルに下線を設定するのは避ける。
- エ. ユーザが内容に集中できるように、テキストリンクには本文と同色か類似色を設定する。

c. 図1、図2は、スマートフォンの画面構成の手法を表しており、図1のメニューを選択すると図2のように遷移した状態を示す。この手法の説明として、適切なものはどれか。



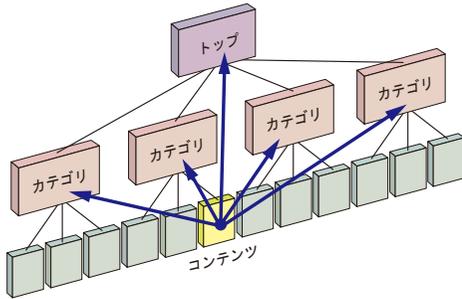
【解答群】

- ア. アイコンのデザインや配置の自由度が高く、デザイン性の高いナビゲーションをつくりやすい手法である。1タップで目的のコンテンツに移動できるが、ほかの手法に比べて情報量が少ない。
- イ. ナビゲーション要素が多く、階層が深い場合など規模の大きなWebサイトに適した手法である。画面のほとんどをコンテンツエリアにすることができ、ナビゲーションのエリア、高さを変更するなど、Webサイトの情報構造に柔軟に対応できる。
- ウ. 階層化された情報ではなく、同格の選択肢をユーザに提示したい場合に適した手法である。ナビゲーション項目数が多いと各タブが小さくなってしまい、視認性と操作性が下がってしまう。
- エ. 同格の選択肢をユーザに提示したい場合に適した手法である。ナビゲーションの項目数が少ないと画面が間延びするデザインになる。また、コンテンツにたどり着くまでのアクション数が多い。

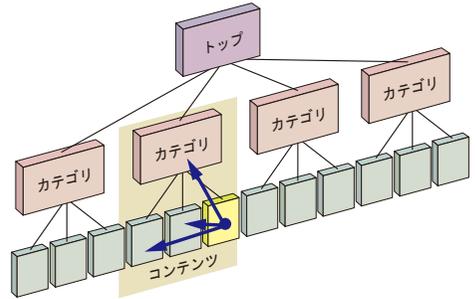
d. ローカルナビゲーションの構造を表したものはどれか。

【解答群】

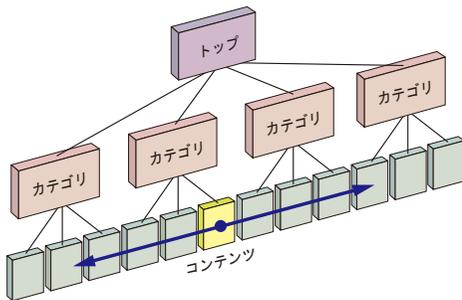
ア.



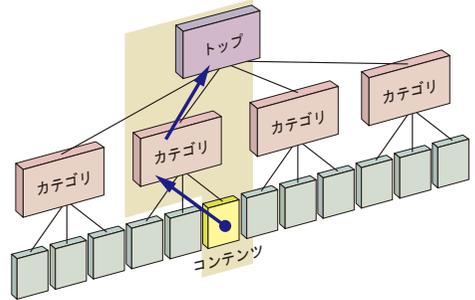
イ.



ウ.



エ.



## 第6問

以下は、動きの効果に関する問題である。a～dの問いに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

- a. Webサイトを効果的に見せるための動きの要素を導入した表現や技術に関する説明として、適切なものはどれか。

### 【解答群】

- ア. ロールオーバーとは、特定の部分にマウスカーソルを合わせることで画像などが切り替わる機能である。ロールオーバーはハイパーリンクのみに使われるため、別のページに移動するナビゲーション機能と組み合わせられる。
- イ. 情報の視覚化には、円グラフや棒グラフ、そのほかさまざまなグラフの手法がある。しかし、値の変化のようすをアニメーションで表現することは過剰な動きであり、情報伝達の妨げとなる。
- ウ. JavaScriptは、HTML内に直接記述することが可能であり、異なったOSやモバイル環境であってもWebブラウザで手軽に利用できる。Webブラウザ間の互換性も高く、動きを取り入れることができる技術としては、広く普及している手法の1つである。
- エ. ユーザは通常、何らかの目的を達成するためにWebサイトを訪れるものである。アニメーションの再生のような重要な機能は、アニメーションの再生がユーザの操作で中断されないように設計しなければならない。

- b. 図1は、データをダウンロードする場合やデータをWebサーバに送信した結果の反映を待つなど、時間がかかる処理をする際によく目にするアニメーションである。このアニメーションを使用する目的として、適切なものはどれか。

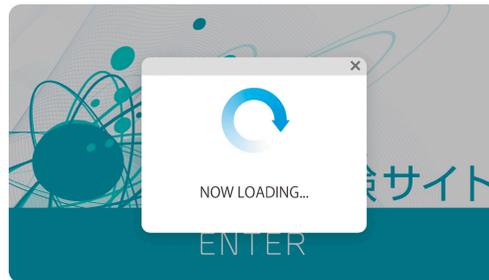


図 1

**【解答群】**

- ア. ユーザが送信しているデータが、正しく送信されているか調べることができる。
- イ. 最初に粗い画像を表示し、あとで高解像度の画像を表示するため、ユーザは待ち時間に  
応じて高品質な結果を得ることができる。
- ウ. Webサーバの稼働速度を表示することで、処理の正確な終了時間をユーザに知らせる  
ことができる。
- エ. コンテンツが表示されるまでの待ち時間に、データがロードされた割合を表示したり、  
アニメーションを表示し動作が進捗中であることを示したりすることで、ユーザの心  
理的負担を軽減させることが期待できる。
- オ. 非同期通信で個人情報などを送信する場合、送信したデータが通信中に悪意ある人に  
受信されないようにすることができる。

- c. 以下の文章は、動画像コンテンツ技術についての説明である。文章中の□に適するものの組み合わせはどれか。

Windows Media, QuickTime, MPEG-4などの技術で定義されたファイルの保存形式をコンテナフォーマットとよぶ。動画像コンテンツの場合は、動画像データや音声データ、字幕やチャプタ、作品名などの補助データをひとまとめにし、1つのファイルとして保存している。このコンテナフォーマットに格納されている動画像データや音声データの符号化(□①)と復号(□②)を行うための技術を□③とよぶ。

【解答群】

	①	②	③
ア	デコード	コーデック	エンコード
イ	デコード	エンコード	コーデック
ウ	エンコード	デコード	コーデック
エ	エンコード	コーデック	デコード
オ	コーデック	デコード	エンコード
カ	コーデック	エンコード	デコード

- d. Webサイトの音楽や動画像を組み込む際の技術的な知識に関する説明と、その名称の組み合わせとして、適切なものはどれか。

【説明】

- ①元には戻らないが、少ない劣化でデータ量を大きく削減する技術。
- ②データを受信しながら再生を行う技術。
- ③デジタル情報の著作権管理を行う技術。

【解答群】

	①	②	③
ア	ストリーミング配信	非可逆圧縮	DRM
イ	ストリーミング配信	DRM	非可逆圧縮
ウ	非可逆圧縮	ストリーミング配信	DRM
エ	非可逆圧縮	DRM	ストリーミング配信
オ	DRM	ストリーミング配信	非可逆圧縮
カ	DRM	非可逆圧縮	ストリーミング配信

## 第7問

以下は、Webサイトを実現する技術に関する問題である。a～dの問いに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

a. Webサイト制作に用いる言語・手法に関する説明として、適切なものはどれか。

### 【解答群】

- ア. HTMLは、コンテンツや文章構造の記述のみを行うマークアップ言語である。インタラクティブ機能の制御ができないため、Webサイト制作ではほかの言語・手法と組み合わせることが通常である。
- イ. CSSは、表示するコンテンツの体裁を記述する言語である。CSS3では動画像や音声データの体裁の制御のみならず、再生や停止などのインタフェースの記述も実現している。
- ウ. HTMLやCSSでは実現できない機能をJavaScriptで実現できる。かつてはWebブラウザ間での互換性が低い課題があったが、現在は標準化団体のECMAによって標準化されている。
- エ. 非同期でWebサーバから情報を取得し、画面制御する手法のことをAjaxとよぶ。この手法は、JavaScriptを用いてWebSocketというしくみを利用してデータを取得することで実現できる。

b. Web標準に関するメリットとその説明の組み合わせとして、適切なものはどれか。

### 【解答群】

	メリット	説明
ア	サーチエンジンとの親和性のよさ	Webサイトを解析するクローラが正しくWebサイトの内容を収集してくれることが期待できる。
イ	アクセシビリティの実現の容易さ	tableタグによるレイアウトで文章構造と体裁の分離が効率よく実現され、正しい文章構造の解析が容易になる。
ウ	インタラクティブ機能の拡充	サーバと非同期通信を行う機能がサポートされ、画面遷移を減らすことができる。
エ	WebブラウザがWeb標準準拠機能に対応	主要な最新WebブラウザはWeb標準に完全準拠しているため、Webブラウザ間で同じ表現や機能が実現している。

- c. Webサイトを実現するソフトウェアに関するキーワードであるLAMPとその関連ソフトウェアの説明として、適切でないものはどれか.

【解答群】

- ア. Webサイトを実現するオープンソースソフトウェアは、さまざまなものが存在しており、複数のソフトウェアを組み合わせることでWebサーバ上で稼働させることを想定している。その代表的なソフトウェアの頭文字をとったLAMPとよばれる構成は、その有名な組み合わせ例である。
  - イ. 著名なWebサーバソフトウェアとしてApacheなどがあり、Webサイトに対するさまざまなリクエストのうち、OSによって振り分けられた静的コンテンツに対するリクエストの処理を実現する。
  - ウ. 著名なRDBMSとしてMySQLやPostgreSQLなどがあり、さまざまなデータ間を関連付けるキー情報を活用して、Webサイトで扱う複雑なデータの抽出を実現できる。
  - エ. 著名なスクリプト言語としてPHPやPythonなどがあり、実行する処理例としてWebサイトへの要求に対して適切なSQLを作成することがあげられる。
- d. 近年、第三者からの悪意のあるサイバー攻撃によるWebサイトの被害が広がっている。サイバー攻撃対策に関する説明として、適切でないものはどれか。

【解答群】

- ア. 暗号化通信を利用することでWebサイトに対するアクセス方法が暗号化されるため、アクセス方法を活用したサイバー攻撃が困難になる。
- イ. Webサイトへのアクセスに関するログを記録することで、アクセス元を特定することができるため、その情報を基にDoS攻撃の対策をすることが可能になる。
- ウ. 送られてくる情報に対してWebサイト側で適切なエスケープ処理を行うことで、フォームなどからの入力情報をWebブラウザ上で表示するようなWebサイトに対する攻撃(クロスサイト・スクリプティング)の対策となる。
- エ. データベースを稼働するサーバをWebサイトの外から直接アクセスできないように設定することでセキュリティ対策を行えるが、データベースに対する適切なパッチ適用も必要である。

## 第8問

以下は、Webサイトを実現する技術に関する問題である。a～dの問いに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

- a. Webコンテンツには、静的コンテンツと動的コンテンツがある。静的コンテンツ、動的コンテンツについての説明として、適切なものはどれか。

### 【解答群】

- ア. 動的コンテンツは、ユーザのリクエストなどの状況に応じて出力する情報を変えるため、データベースと連携する必要がある。
  - イ. 静的コンテンツは、情報の安全性を確保するためのものであり、一度公開したら変更することはできない。
  - ウ. 動的コンテンツは、データベースは必ずしも必要とはしないが、JavaScriptによる制御が必須である。
  - エ. 静的コンテンツは、あくまでもテキストや画像データのことであり、アニメーションや動画像などの動きのあるコンテンツは含まない。
  - オ. 動的コンテンツは、ユーザの入力内容やアクションに応じて、コンテンツの組み合わせを生成し送信することができる。
- b. Webサーバが外部プログラムと連携する手法についての説明として、適切でないものはどれか。

### 【解答群】

- ア. CGIとは、Webサーバソフトウェアが必要に応じて外部プログラムを起動して、その処理結果を受け取るためのしくみである。
- イ. CGIなどの外部プログラム連携とデータベースを利用したサービスとしては、CMSなどがある。
- ウ. モジュール化は、プログラムをWebサーバに組み込むという考え方で、Webサーバ内部でプログラムが実行されるため、高い応答性を得ることができる。
- エ. Webサーバソフトウェアが外部プログラムと連携する手法として、CGIやFastCGI、モジュール化がある。
- オ. FastCGIは、Webサーバソフトウェアからの要求に応じて起動した外部プログラムが、その後終了することなく実行し続けることで高速性を実現しているが、サーバ上でプログラムが実行し続けるため、サーバが高負荷になる。

- c. Webサイトのフロントエンド側とバックエンド側のそれぞれで行われる処理に関する説明として、適切でないものはどれか.

【解答群】

- ア. Webアプリケーションにおけるバックエンド側で使われるプログラミング言語は増えてきているが、データベース連携など処理の内容は、以前の手法を現在でも十分に生かすことができる。
  - イ. 各種サーバや回線の手配など、バックエンド側に必要な処理をサービスとして提供する企業が台頭してきている。このため、一般にはWebサイトにおいて、バックエンド側の処理の必要がなくなりつつある。
  - ウ. フロントエンド側ではおもにユーザが利用するソフトウェアのことを検討する必要があるため、インタフェースの設計が非常に重要になる。
  - エ. 近年、WebはWebページも含めてWebアプリケーションとして高度化して利用するケースが出てきており、フロントエンド側も高度なプログラミング技術が要求されてきている。
- d. Webサイトを運営するにあたり、さまざまなデータハンドリングを行う必要がある。データハンドリング機能の説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. Webサイトでは会員サービスなどを提供するために、個々のユーザごとにIDとパスワードをもたせることでアカウント管理を行う。ユーザはパスワードを忘れることが多いため、Webサイトの管理者がユーザに対して、そのユーザが設定しているパスワードを教えるための機能をユーザ管理機能に含めることが重要である。
- イ. Webサーバ上へコンテンツのハンドリング機能を実装することで、Webサイトのコンテンツを動的に生成することができる。たとえば、アルゴリズムにより生成されたコンテンツを閲覧したユーザが誰であるか、パーソナライゼーション機能を用いて判定する際に活用されている。
- ウ. Webサイトは通常複数のサーバによって構成されており、サーバ間でのデータ連携が重要である。しかし、クレジットカード情報などセキュリティリスクが高い情報に関しては、データ連携を行わずに、決済処理を完全に別のWebサイトで実施するべきである。
- エ. WebサーバではユーザのWebサイト利用に関する情報がアクセスログとして記録される。Webサイトにエラーが発生した際に、解析機能を用いて、そのほかのさまざまなソフトウェアのログ情報も含めてアクセスログを解析して調査を行うことができる。

## 第9問

以下は、Webサイトのテストと解析、運用に関する問題である。a～dの問いに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

a. Webサイトのテストに関する説明として、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

### 【説明】

- ①テストは、各テストが自由に操作することで不具合を発見しやすくなるため、テスト計画は作成しないほうがよい。
- ②制作会社内での社内テストは、クライアント側とのテストによってほとんどの不具合を発見できるため、クライアント側とのテストのあとに行うべきである。
- ③一応の完成を見た段階でWebサイトをベータ版として公開してしまい、細かなバグの発見や使い勝手の改善などに、一般ユーザの意見を取り入れていく考え方もある。

### 【解答群】

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

b. Webサイトのテストとして、どのWebサーバを使用してテストするかによって、ローカルテストとリモートテストに分けることができる。つぎのテスト項目のうち、おもにリモートテストで実施すべきと考えられる項目として、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

### 【テスト項目】

- ①OSやWebブラウザの違いによる環境別表示テスト。
- ②テキストや画像、動画像などの掲載情報の確認。
- ③ナビゲーションやボタンなどのインタラクティブ要素の動作テスト。

### 【解答群】

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

c. Webサイトを運用するツールであるCMSについての説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. PHPは、Webアプリケーションの開発に非常に適しているため、現在のCMSはすべてPHPで開発されている。
- イ. CMSでコンテンツを作成する際には、パーソナルコンピュータにインストールした専用のアプリケーションを利用する必要がある。
- ウ. 多くのCMSでは、コンテンツはデータベースで管理され、柔軟に組み合わせて出力することができる。
- エ. オープンソースで無償のCMSを使用することで、パッケージソフトウェアで有償のCMSよりもつねに低いコストで、どのようなWebサイトでも構築することができる。

d. CMSを導入するメリットについての説明として、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

[説明]

- ①ほとんどのCMSでは、文字の入力や画像の貼り込みといった更新のための情報作成を簡単に行うことができるため、HTMLやCSS、あるいはWebサーバなどに関する知識がなくても更新作業が行える。
- ②多くのCMSは、CMS上で作成した情報について、いつ公開を開始し、いつ終了するのかをあらかじめ設定しておくことができる。
- ③データベースを用いて情報単位でコンテンツを管理しているため、コンテンツフィードが起こりにくい。

【解答群】

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

## 第10問

以下は、Webサイトの評価と運用、リニューアルに関する問題である。a～dの問いに最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

a. Webサイトの運用についての説明として、適切なものはどれか。

### 【解答群】

- ア. スピーディな情報更新を行うために、社内や部内などの誰もがコンテンツを更新できるようにするほうがよい。
- イ. Webサイトから不要な情報を削除することは、更新とはよばない。
- ウ. 情報の鮮度が重要であるため、更新のスケジュールはとくに決めずに新しい情報は逐次公開するべきである。
- エ. ワークフローとして、Webサイトに情報が掲載されるまでに行う作業や、確認をとるべきスタッフなどを定めておくことが重要である。

b. ヒューリスティック評価の説明として、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

### [説明]

- ①一般ユーザを対象に、多くの人に一定様式で質問を行うものである。
- ②専門家が既知の経験則に基づいて評価を行う手法である。
- ③Webサイト構造やインタフェースの設計書レベルでも評価が可能な手法である。

### 【解答群】

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

c. Webサイトの評価や調整についての説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. Webサイトの種類や目的に関係なく、Webサイトを評価する方法は一定である。
- イ. Webサイト全体の閲覧数を増やすには、Webサイト内のコンテンツにおいて、人気の得られそうなコンテンツの更新作業に注力することが有効である。
- ウ. フォームでの離脱が多い場合は、フォームの入力項目を細分化するとよい。
- エ. リピータが多いほど商品やサービスが売れる可能性が上がるため、ユニークユーザ数に対するリピータの比率は高いほどよく、新規ユーザの獲得のための施策を考慮する必要はない。

d. Webサイトのリニューアルについての説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. ユーザを飽きさせないために、できる限りリニューアルの頻度は高めるほうがよい。
- イ. 既存のユーザを迷わせないために、リニューアル前からあるコンテンツはそのまま維持すべきである。
- ウ. リニューアルしてしばらくしないと成果は判断できないため、リニューアル前には目標を設定しない。
- エ. リニューアルの際に、SEOやSEMを本格的に取り入れることもよくある。

**注意事項**

Webデザイナー検定の受験者は、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

■学生CGコンテストの主催

■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。

©2023 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