

# 2019 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

### 注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開いてはいけません。
2. 試験時間は、単願の場合は80分、併願の場合は150分です。
3. 受験する検定の問題をすべて解答してください。それ以外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	.....37 ページ
■ CGエンジニア検定	.....61 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	.....123 ページ

4. 解答用紙には、解答欄以外に3つの記入欄があります。試験監督者の指示に従い、HB以上の濃さの鉛筆で記入してください。

#### (1) 氏名欄

#### (2) 受験番号欄

受験番号を記入し、その下のマーク欄をぬりつぶしてください。

受験番号が正しくぬりつぶされていない場合は、採点されません。

#### (3) 受験者区分欄

受験者区分をマークしてください。

#### <マーク例>

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

5. 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。

- (1) 解答は、解答用紙の解答欄にHB以上の濃さの鉛筆で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

- (2) a, b, c, ... は設問に対応し、それぞれ解答としてア～キから選び、マークしてください。

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

- (3) 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. 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を禁止します。
7. 携帯電話、PHSなど試験のさまたげとなるような電子機器は電源を切り、机上に置かずにしてってください。
8. 不正行為が認められた場合は、失格となります。
9. 気分の悪くなった方、体調のすぐれない方は、すみやかに試験監督者に知らせてください。

## 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) 著作権法に関する説明として、正しいものはどれか。

### 【解答群】

- ア. 著作隣接権は、著作物の創作者に認められる権利である。
- イ. 著作権の保護期間は、著作物の種類により異なる。
- ウ. 著作権の侵害は、刑事罰の対象になることはない。
- エ. 著作権は、権利を得る手続きとして、文化庁に登録申請する必要がある。

(2) A氏は、自作のイラストを自分のブログに掲載したところ、インターネットのまとめサイトに無断で転載された。まとめサイトはキュレーションサイトともよび、インターネット上の情報を収集し、再編集して表示するサイトを指す。また、無断転載は、A氏のイラストの画像自体をまとめサイトのサーバにアップロードされることで行われたものとする。まとめサイトが侵害したA氏の著作権はどれか。

### 【解答群】

- |              |               |
|--------------|---------------|
| ア. 意匠権と上映権   | イ. 実用新案権と商標権  |
| ウ. 複製権と公衆送信権 | エ. 送信可能化権と公表権 |

(3) コンピュータプログラムの法的保護に関する説明として、正しいものはどれか。

### 【解答群】

- ア. コンピュータプログラムは、著作物として著作権法で保護されることはない。
- イ. コンピュータプログラムによって生成された、コンピュータグラフィックス(CG)による絵画は、意匠であるため、意匠権を取得することができる。
- ウ. コンピュータプログラムを作成するために、新しいプログラム言語を開発したとしても、そのプログラム言語については著作権法によって保護されることはない。
- エ. コンピュータプログラムを開発する場合、他者が考案したアルゴリズムを利用するときは、著作権法上、そのアルゴリズムを利用することについて許諾を受ける必要がある。

(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. 顧客データなどを不正に入手し、使用する行為を規制する法律である。
- イ. 発売から10年以内の他人の物品の構造を模倣する行為を規制する法律である。
- ウ. 著名なブランドを、許諾なく勝手に使用する行為を規制する法律である。
- エ. 不正競争防止法は、著作物や発明などのように権利を付与して保護を図るものではない。

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	37 ページ
■ CGエンジニア検定	61 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	123 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〕

- ①Webサイト開設者が想定しているユーザや提供したいサービスを考慮すると、ユーザのニーズに合致したWebサイトが構築できないため、コンセプトメイキングの際には、これらを考慮しないのが一般的である。
- ②コンセプトメイキングには、Webサイトの目的や、目的を実現するためのデザイン、Webサイトの全体像を明確化する役割がある。
- ③コンセプトメイキングは、Webサイト構築において最初に行うべき作業である。
- ④新規にWebサイトを制作する際、十分にコンセプトメイキングを行っておけば、Webサイトのリニューアル時に、新たなコンセプトメイキングを行う必要はない。
- ⑤コンセプトメイキングの段階では、理想的なWebサイト像を求めることも重要だが、同時に予算や開設時期もつねに考慮する必要がある。

### 【解答群】

ア. ①, ④

イ. ③, ④

ウ. ③, ⑤

エ. ①, ②, ④

オ. ②, ③, ④

カ. ②, ③, ⑤

- b. コンセプトメイキングが終了したら、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。実現目標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デザインコンセプトの実現目標は、ターゲットユーザに合っているか、競合サイトと差別化できているか、などを重視して設定する。
- ②Webサイトで提供するサービスは、一般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。
- ③システムコンセプトの実現目標は、すでに構築済みのインフラや、過去に開発したシステムのみを用いて実現可能なもので設定するのが一般的である。
- ④デザインコンセプトをつくる際は、トップページやページ全体のデザインイメージよりも、ボタンやタイトルといった個々のパーツデザインから提示するのが一般的である。
- ⑤システムコンセプトの実現目標は、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。

【解答群】

- |            |            |            |
|------------|------------|------------|
| ア. ①, ④    | イ. ②, ⑤    | ウ. ③, ④    |
| エ. ①, ②, ③ | オ. ①, ②, ⑤ | カ. ①, ④, ⑤ |

- c. A社はおもに健康食品、美容化粧品の製造・販売を行っている企業である。A社のWebサイトでは、A社の製品や事業内容、会社そのものの情報を発信している。このWebサイトをA社は「メインサイト」とよんでいる。これに対して、特定の製品や製品ジャンルに絞って、ユーザ向けの情報を発信するWebサイトをいくつか展開することにした。たとえば、製品を利用する年齢層ごとにターゲットを分けたWebサイトや、美容・健康知識を紹介するWebサイトなどである。こうしたWebサイトをA社は「サテライトサイト」とよんでいる。サテライトサイトで紹介する製品情報から、関連情報を掲載したメインサイトへのリンクを設定し、ユーザをメインサイトに誘導することを予定している。このようなサテライトサイトを設けること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コンテンツの総量が同じ場合、大規模なメインサイトを1つ制作するより、小規模なサテライトサイトを複数制作するほうが、全体の制作費を低く抑えることができる。
- ②メインサイトは特定のユーザに特化しづらいが、サテライトサイトでは特定のユーザに特化したWebサイトをつくることができる。
- ③美容や健康など一般性のあるテーマで集客することで、A社やその製品に直接興味をもっていないユーザを、A社サイトに誘導することが期待できる。
- ④サテライトサイトでは、メインサイトよりもキーワードを絞り込むことで、検索サイトからの集客を有利にし、より多くのユーザをメインサイトに誘導することができる。
- ⑤A社とは無関係な第三者のWebサイトであるかのように演出することで、他社製品の欠点といったネガティブな情報を中立的な立場で指摘しているように見せることができる。

## 【解答群】

- |            |            |            |
|------------|------------|------------|
| ア. ①, ③    | イ. ②, ⑤    | ウ. ④, ⑤    |
| エ. ①, ②, ③ | オ. ①, ④, ⑤ | カ. ②, ③, ④ |

- d. B社はこれから新規ECサイトの運営を計画している。この際のコンセプトメイキングにあたって一般に考慮すべきこととして、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。なお、このECサイトはパーソナルコンピュータ(PC)とスマートフォンの両方に対応するものとする。

## 【考慮すべきこと】

- ①ユーザが迷わず商品を購入できるように、直感的な操作が行えるユーザインタフェース設計を行う。
- ②PCサイトとのイメージの統一を図るため、PCサイトのデザイン、構成、機能をまったく変更せずにそのままスマートフォンサイトに展開させる。
- ③展開される商品特性にマッチしたデザインコンセプトを設定する。
- ④できるだけシンプルな構造にするために、ショッピングカート機能、各種決済機能を残し、リコメンド(おすすめ機能)、お気に入り機能は省略するようにする。
- ⑤指での操作がしやすいようにボタン類を大きくするなど、スマートフォンの特性に合わせたユーザインタフェース設計を行う。

## 【解答群】

- |            |            |            |
|------------|------------|------------|
| ア. ①, ③    | イ. ②, ⑤    | ウ. ④, ⑤    |
| エ. ①, ②, ③ | オ. ①, ③, ⑤ | カ. ②, ③, ④ |

### 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. レスポンシブウェブデザインにおけるURL, HTML, CSSの説明として、適切なものはどれか。

#### 【解答群】

	URL	HTML	CSS
ア	すべての機器に対して共通のURLを用いる。	すべての機器に対して共通のHTMLを用いる。	すべての機器に対して基本的な要素は共通のCSSを用いる。
イ	すべての機器に対して共通のURLを用いる。	アクセスしてきた機器の種類をサーバ側で判別し、それぞれの機器に合ったHTMLを配信する。	アクセスしてきた機器の種類をサーバ側で判別し、それぞれの機器に合ったCSSを配信する。
ウ	機器ごとに別々のURLを用意する。	機器ごとに特化したHTMLを別々に用意する。	機器ごとに特化したCSSを別々に用意する。
エ	機器ごとに別々のURLを用意する。	すべての機器に対して共通のHTMLを用いる。	アクセスしてきた機器の種類をサーバ側で判別し、それぞれの機器に合ったCSSを配信する。
オ	アクセスしてきた機器の種類をサーバ側で判別し、それぞれの機器に合ったURLを割り当てる。	機器ごとに特化したHTMLを別々に用意する。	機器ごとに特化したCSSを別々に用意する。

b. レスポンシブウェブデザイン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ブラウザのビューポートの幅を基準にしてレイアウトを行うため、パーソナルコンピュータ(PC)で閲覧している場合でも、Webブラウザの幅をスマートフォンの表示領域幅に狭めれば、スマートフォンとほぼ同様のレイアウトを表示できる。
- ②ユーザインタフェースやデザインを各機器の特性に合わせて作り込めるので、キャンペーンサイトなどに適している。
- ③ページ数が多いうえに情報の更新頻度も高く、PCでもスマートフォンでも同様の情報を提供したいコーポレートサイトやECサイトなどに適している。
- ④データを受信したサーバ側で、Flashを用いて要素の配置や大きさの変更、表示・非表示を切り替える。

#### 【解答群】

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

- c. 「テレビ」、「新聞」、「雑誌」、「ラジオ」をマスコミ4媒体とよぶ。マスコミ4媒体における広告に関する説明にそれぞれ該当するものとして、適切な組み合わせはどれか。

【説明】

- ①幅広い層の多数のユーザをターゲットにでき、話題性をつくりやすい。地域、時間帯などの選択に幅があり、短期間に大量の広告配信を複数回行えるため、商品認知させるメディアとして優れている。
- ②全国または地域ごとにセグメントした広報活動が行えるうえ、即時性の高いタイムリーな広告配信ができる。また、安定したユーザ数を対象にでき、短期間に多数のユーザに広告を認知してもらうことが可能なメディアである。
- ③このメディア自体が高いテーマ性をもっているため、特定の購買層をターゲットとすることで、クラス・メディア媒体として利用できる。とくにニッチなユーザ層をターゲットとする場合には囲い込みを行いやすい。
- ④このメディア自体が特定のユーザ層をターゲットと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、時間帯などの選択に幅があり、短期間に大量の広告配信を複数回行える。

【解答群】

	①	②	③	④
ア	ラジオ広告	雑誌広告	テレビ広告	新聞広告
イ	新聞広告	テレビ広告	ラジオ広告	雑誌広告
ウ	雑誌広告	新聞広告	テレビ広告	ラジオ広告
エ	テレビ広告	新聞広告	雑誌広告	ラジオ広告
オ	雑誌広告	ラジオ広告	新聞広告	テレビ広告
カ	テレビ広告	新聞広告	ラジオ広告	雑誌広告

- d. インターネット広告に関する説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. 広告配信するWebサイトの選択肢に幅があるため、特定のユーザ層をセグメントしたアプローチに向いていない。
- イ. ユーザが主体的に閲覧することが前提となるメディアのため、広告露出により短期間に多数のユーザから商品・サービス認知を得るための媒体としては向いていない。
- ウ. 検索連動型広告よりも、ポータルサイトなどに設置されているバナー広告のほうが、クリック率が高い。
- エ. テレビや新聞広告などによってインターネット広告への誘導をはかり、商品の詳細な情報を提供するような組み合わせの広告手法のことを、SP広告とよぶ。

## 第4問

以下は、情報の収集、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サイト構築にあたっては、まずは開発工程・進捗を管理するためのスケジュール策定が重要である。スケジュール策定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サイトのプラン構築期間では、開発するWebサイトの目的を明確化することが最も重要な要件となる。目的・目標を明確化し、ディレクタが統括するのではなく、スタッフ間で共有することが重要である。
  - イ. コンセプトを共有したのち、Webサイト全体のビジュアル化に関してはWebデザイナーなどの担当スタッフに任せるが、工程管理に関しては各担当スタッフの裁量に任せるのではなく、ディレクタなどが統括して全体の進捗管理を行うのが一般的である。
  - ウ. Webサイト構築に関わる工程は、一般的に準備期間、プラン構築期間、実制作期間、テスト検証期間という、大きく4つの工程に分けることができる。
  - エ. スケジュール策定においては、Webサイト構築に関わる工程や節目となる段階をマイルストーンとして設定しておくことが重要である。マイルストーンごとに目標達成度などを検証することで、適正なスケジュール管理が行える。
- b. Webサイトに掲載するコンテンツ情報を整理するにあたっては、情報の分類という考え方が重要である。情報分類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. 新着情報や企業沿革など、時間軸に沿って整理・公開される情報は、時間による情報の分類とよぶことができる。
- イ. ドラマや小説などの登場人物の相関関係を表した相関図は、概念的な位置情報とよぶことができる。
- ウ. 一般的な情報の分類は、「位置」、「時間」、「50音順」、「カテゴリ」、「連続量」の5つに大分類することができる。
- エ. 身体測定などで集計された身長順、期末試験などで発表された成績順位は、カテゴリによる分類とよぶことができる。

- c. 組織化した情報は、適切なラベリングによってWebサイトに掲載することが重要である。情報のラベリングについての説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. 「おすすめ情報」、「新着情報」、「お得情報」、「What's New」などは、すでに広く一般に認知されている用語であるため、どのようなWebサイトにも積極的に使いたいラベリングである。
- イ. ラベリングを考えるにあたっては、まずは情報提供側であるWebサイト運営者が用いる用語を基本とすることが重要である。
- ウ. グローバルナビゲーションやローカルナビゲーションに対しても、情報の組織化が行われる。その際、ナビゲーションの役割に応じて「顧客主観による組織化」と、「トピックによる組織化」を使い分ける。
- エ. ラベリングには、ユーザの属性によって情報を組織化する「顧客主観による組織化」と情報の主題によって組織化する「トピックによる組織化」があるが、一般にユーザの理解のしやすさを考慮して「顧客主観」を優先する。

- d. 組織化した情報を基にしたWebサイト構造への展開にあたっての作業の説明として、適切でないものはどれか。

【解答群】

- ア. ユーザ導線計画では、ユーザがWebサイトにアクセスする際の基点となるページを想定する。一般にはWebサイトのトップページが主要な基点となるが、各コーナのタイトルページも基点となりうる。また、検索エンジンから直接アクセスされるようなページはランディングページとして特別な基点となることも多い。
- イ. Webサイト構造の設計にあたっては、ツリー型、データベース型、ハイパーテキスト型などがあるが、ユーザが混乱を起こさないためにも、いずれかの型に統一すべきである。
- ウ. ユーザ導線を検討するためのサイトマップには、実際にユーザが遷移する可能性のあるWebページをすべて書き出し、ユーザが迷わないように、移動経路を検討しなければならない。
- エ. Webサイト構造を作成するにあたっては、ユーザの情報活用シーンを想定し、ユーザビリティ、ホスピタリティなどを考慮したうえで構造化していくことが重要である。

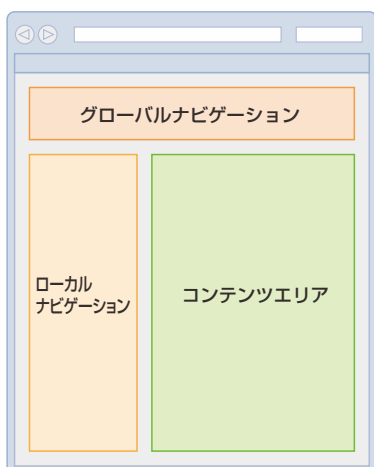
## 第5問

以下は、Webサイトにおける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。

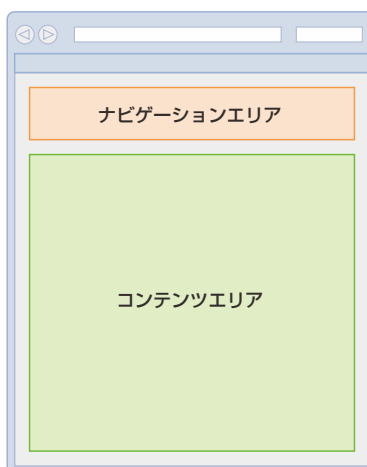
- a. Webページにおけるナビゲーションコンテンツは、重要度の違いによってレイアウトがいくつか分類されている。パーソナルコンピュータ(PC)で、ナビゲーション要素よりもコンテンツが重視される場合に用いられるレイアウトはどれか。

### 【解答群】

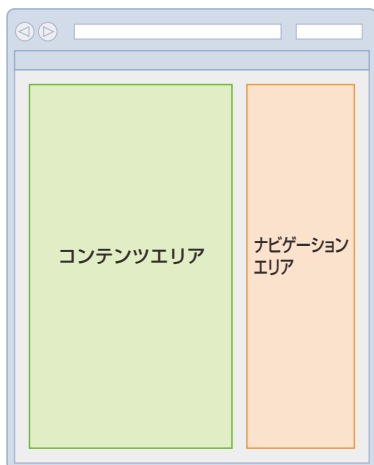
ア.



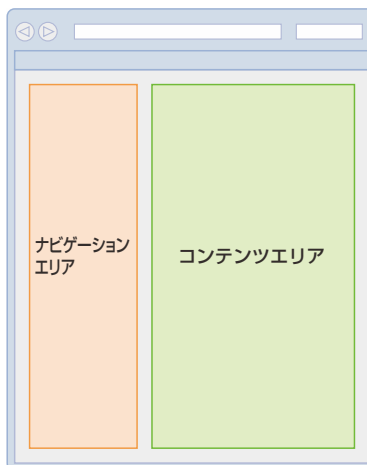
イ.



ウ.



エ.



- b. 図1に示すスマートフォンの画面構成に関する説明として、適切なものはどれか。

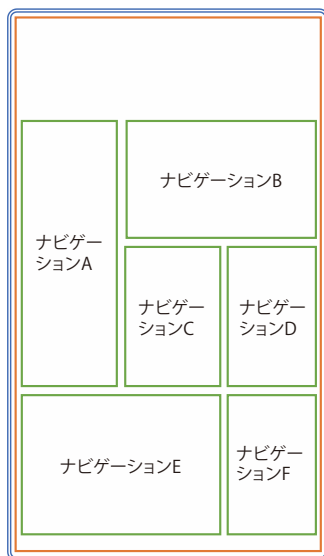


図1

【解答群】

- ア. 記載できるメニューの数が多いため、多数のメニューを掲載したいときに有効であるが、階層が複雑になると使いづらいメニューとなる。
- イ. メイン画面と同じ縦サイズでメニューを羅列することができるが、ナビゲーション項目の数が少ないと下部に無駄な空白が生まれてしまう。
- ウ. メニューにどのような選択肢があるのか一覧性に優れているが、項目数が多いと各タブが小さくなりすぎ、可読性や操作性を下げってしまう。
- エ. 項目の一覧性とデザイン性に優れており、目的のコンテンツに移動しやすいが、選択肢の使用頻度に差があるとリピーターユーザーにとっては不要な情報が多くなる。

- c. 図2はWebサイトの階層構造の例である。このWebサイト外から、ページB3に直接アクセスしてきた場合、ユーザが現在の位置情報、および上位階層の構造を把握するのに必要なナビゲーション機能はどれか。

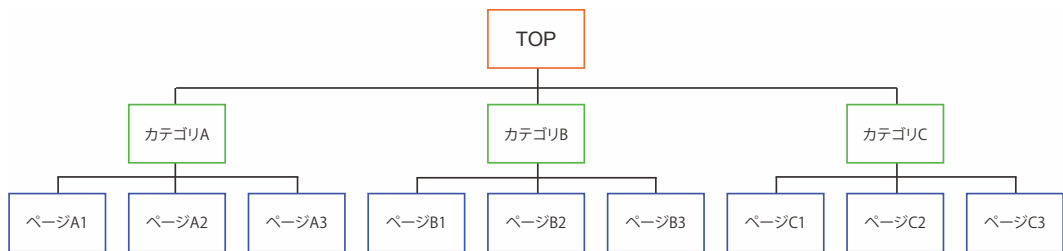


図2

【解答群】

- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| ア. グローバルナビゲーション | イ. ローカルナビゲーション |
| ウ. 直接ナビゲーション    | エ. リモートナビゲーション |
| オ. パンくずリスト      | カ. Webサイト内検索機能 |

- d. JavaScriptを用いてナビゲーション機能を実装した場合の説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. JavaScriptで作成されたプログラムは、HTMLとは別ファイルとして管理されるため、共通のグローバルナビゲーション機能を一元的に管理することはできない。
- イ. Webページにさまざまな視覚的効果を与えるために、即時的にCSSの属性を変化させる際にJavaScriptを活用することができる。
- ウ. JavaScriptのプログラムは、すべてのユーザ環境で必ず実行されるため、Webサーバへの負荷がかからずネットワーク環境に依存しない。
- エ. JavaScriptによってウィンドウオープンを制御している場合、HTMLの代替のデータを用意しなくとも、容易に該当ページを閲覧できる。
- オ. アクセシビリティを確保するため、NOSCRIPT要素を活用してJavaScriptの実行を無効にすることができる。



## 第6問

以下は、Webサイトにおける動きと音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. 動画像コンテンツを扱う際に用いられるコンテナフォーマットについての説明として、適切なものはどれか。

### 【解答群】

- ア. 動画像データや音声データ、字幕やチャプタなどをひとまとめにした保存形式であり、MP4形式、MOV形式、ASF形式などがある。
  - イ. 動画像データや音声データの符号化と復号を行うための技術であり、H.263、H.264、Windows Media Playerなどがある。
  - ウ. 動画像データや音声データを圧縮する技術のことであり、個々の静止画像を圧縮するフレーム圧縮と、連続する静止画像を圧縮するフレーム間圧縮がある。フレーム圧縮には、可逆圧縮と非可逆圧縮がある。
  - エ. 動画像データや音声データなどを暗号化しコピーガードする技術である。Windows Media DRM、FairPlayなどがある。
- b. Webサイトにおいて、音を使用したコンテンツはユーザーに楽しんでもらうためにも、いくつか事前に検討すべき点がある。Webサイトで音を使用する際の注意点についての説明として、適切なものはどれか。

### 【解答群】

- ア. Webサイトにおいて音声データの提供をユーザーに行う際は、ユーザーの閲覧環境を想定し、いずれのアプリケーションソフトからも再生可能なデータフォーマットを用意する必要がある。
- イ. 動画配信サイトにおいて、音量調整機能はパーソナルコンピュータ(PC)やスマートフォン側に備わっているため、コンテンツ内には必要ない。
- ウ. 個人のWebサイトであっても市販の音楽CDなどからPCへコピーしたデータをインターネット上で配信することは違法行為にあたる。著作権フリーの音楽データならば、無条件でどんな使い方をしてもよい。
- エ. ブロードバンドの普及で容量の大きなデータを扱うことが容易になったため、商品のイメージを大事にするブランドサイトでは、BGMとしてハイレゾの音データを用いるとよい。

- c. 動きの要素を導入すれば、Webサイトの利便性と華やかさが向上するが、注意しなければならないことがある。Webサイトに動きを導入するにあたっての注意点として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. Webサイトのナビゲーションに動きを取り入れることは、ユーザの利便性を高めるうえで有効な手段の1つである。ナビゲーションはあくまでもユーザの目的達成を補助するものであるため、学習を必要としない一般的な操作方法になっていることを心がけてはならない。
- イ. 動きを取り入れるには、Webページのボタンやバナーを点滅させるなどの方法を用いて視認性を高め、個々の要素に目を引きつけることに心がけるべきである。
- ウ. Webサイトの閲覧環境はユーザによってさまざまであり、動きを取り入れる際の障害となりやすい。しかし、JavaScriptは、各OSの互換性や環境に対応可能であるため、安心して動きの要素として導入できる。
- 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。Webコンテンツ内のアニメーションは、認知の面からも重要な手法であるため、ユーザの判断によって中断されないように設計しなければならない。

- d. 以下はWebサイト制作における動きの技法についての説明である。①～③の各説明に対応する名称の組み合わせとして、適切なものはどれか。

【説明】

- ①異なる2つの動作を表す画像の間を補間して、新たに中割りされた画像を自動生成する技法。
- ②フレーム間のオブジェクト変化の度合いに対して、だんだん速く(IN)、だんだんゆっくり(OUT)というように、動きを加速または減速する場合に使用する技法。
- ③位置、傾き、大きさ、色、アルファチャネルといった要素をアルゴリズムとして表現し、これで制御することにより、ボールの落下やゴムのような物理運動を数式によって表現する技法。

【解答群】

	①	②	③
ア	デコード	キーフレーム	イージング
イ	プラグイン	エンコード	ストリーミング
ウ	スクリプト	デコード	コーデック
エ	キーフレーム	イージング	スクリプト
オ	キーフレーム	デコード	ストリーミング
カ	プラグイン	イージング	キーフレーム

## 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. XMLHttpRequestはフロントエンドとバックエンドが連携した動的なページを実現するために重要な技術である。XMLHttpRequestの技術の特徴として、適切なものはどれか。

### 【解答群】

- ア. XMLHttpRequestは非同期通信によって行われ、通信回線の速度と関係なく画面操作を行えるため、低速の回線でもユーザのストレスがない。
- イ. ページを表示させる場合、そのページに遷移する前に用意された条件をサーバにあらかじめ渡すため、ユーザの目的に沿ったページの内容を動的に生成することができる。
- ウ. ユーザの操作によって必要になった画像などのコンテンツを、必要になった時点でサーバから読み込ませることで、情報の書き換えを高速に行うことができる。
- エ. 画面に表示されずにサーバと通信を行うため、クロスサイトスクリプティングとよぶクライアントサーバ間通信における脆弱性に対して、セキュリティホールになりにくい。

- b. Webサイトの体裁を記述する役割を担うCSSの特徴に関する説明として、適切なものはどれか。

### 【解答群】

- ア. 文書構造を基準にした指定だけではなく、任意の文字に対して指定することも可能である。
- イ. 要素をドラッグ&ドロップできるように指定することが可能である。
- ウ. Cascading Style Sheetsの略で、Webサイト側、Webブラウザ側、ユーザ側のどれか一箇所で定義することができる。
- エ. HTMLのheadタグ内にCSSを記述し、文書構造と体裁を分離させることができる。

- c. Webサイトを実現する技術は、おもにサーバ側に実装されるバックエンド技術と、クライアント側に実装されるフロントエンド技術がある。以下に示す技術のなかで、フロントエンド技術に分類されるものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

[技術]

- |        |         |          |
|--------|---------|----------|
| ① DBMS | ② CGI   | ③ HTML5  |
| ④ CSS3 | ⑤ WebGL | ⑥ Apache |

【解答群】

- |            |            |            |
|------------|------------|------------|
| ア. ②, ④    | イ. ③, ④    | ウ. ③, ④, ⑤ |
| エ. ①, ②, ⑥ | オ. ②, ⑤, ⑥ | カ. ②, ③, ④ |

- d. Webブラウザ間で同様の表示や機能を実現させるため、Web標準という考え方が提唱されている。Web標準についての説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. 各種主要なWebブラウザは最新バージョンどうしでないと、Web標準への準拠度や細かな機能面において差異が生じてしまう。Webサイト制作者はWebブラウザがWeb標準にどの程度対応しているか状況を把握する必要がある。
- イ. ロボット型サーチエンジンのクローラは、Web標準に則して記述されているWebサイトだけを選別して情報を収集するため、Web標準に準拠してWebサイトを制作することで、Webサイトの情報をサーチエンジンに反映させることができる。
- ウ. Web標準で推奨されている、文書構造と体裁の分離を行うことにより、メンテナンス性が高まるだけでなく、ユーザビリティの実現も容易になる。
- エ. Web標準とは、W3Cを中心に、ISO, IETF, ECMAなどの各種標準化団体が策定している仕様に準拠した機能を利用してWebサイトを制作することである。

## 第8問

以下は、Webサイトを実現するための言語や制作手法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. 多くのECサイトでは、データハンドリングによるさまざまな機能が実装されている。ECサイトに実装されているデータハンドリング機能の説明ではないものはどれか。

### 【解答群】

- ア. 個々のユーザごとにIDとパスワードを発行し、購入履歴やアカウントの管理機能を提供した。
- イ. ユーザのプロファイルを分析し、ユーザに適したコンテンツを自動で動的に生成し提供した。
- ウ. ECサイトのサーバがクレジットカード会社のデータベースへカード情報を照会したのち、決済手続きを行った。
- エ. ユーザが行ったアクションに対して、内容を確認するためのメールを自動的にユーザに送信した。
- b. ECサイトにおいて、商品を見つけるためにキーワード検索を行った。この際、図1のようにWebブラウザとWebサーバ間では以下のように処理が行われるが、このなかのWebサーバ上での処理の順番として、適切なものはどれか。

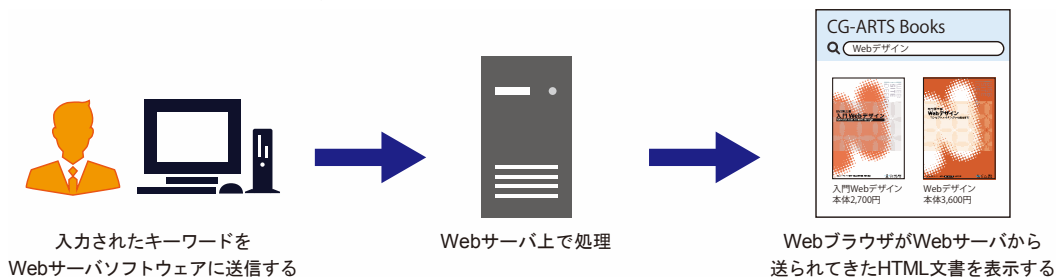


図1

### 〔Webサーバ上での処理の説明〕

- ①Webサーバソフトウェアがプログラムで生成したHTML文書をWebブラウザに送信する。
- ②DBMSが管理しているコンテンツデータベースからキーワードと一致するデータを抽出しプログラムに返す。
- ③Webサーバソフトウェアが受け取ったキーワードをプログラムに渡す。
- ④プログラムがDBMSから返されたコンテンツデータを基にHTML文書を生成する。
- ⑤プログラムがキーワードと一致するデータを抽出するようDBMSにSQL文を送る。

### 【解答群】

- ア. ③→④→①→②→⑤
- イ. ②→⑤→①→④→③
- ウ. ①→④→⑤→②→③
- エ. ③→①→④→⑤→②
- オ. ③→⑤→②→④→①
- カ. ④→③→②→⑤→①

- c. Webサイトを制作するために用いられる技術のうち、Webサーバ上でのバックエンド処理をともなわないものはどれか。

【解答群】

- ア. 会員登録済みのユーザに対し、購入履歴を利用しておすすめ商品を表示した.
- イ. Webブラウザ上で商品名を入力し、データベースに商品を登録した.
- ウ. HTMLとCSSの内容の一部をJavaScriptを利用して書き換えることで、インタラクティブなインタフェースを実現した.
- エ. XMLHttpRequestを利用して、ページ遷移をすることなく、ユーザの操作に応じて足りないコンテンツを補って表示した.

- d. Webサイトのセキュリティに関する説明として、適切なものはどれか.

【解答群】

- ア. 大量のアクセスを集中させるDoS攻撃に対しては、文字のエスケープ処理が有効だが、不特定多数のパーソナルコンピュータ(PC)から大量のアクセスを発生させるDDoS攻撃に関しては、対応することが困難である.
- イ. HTMLフォームから入力した情報がWebサイトのコンテンツとして反映されるWebサイトにおいて、不正なスクリプトを送信し、閲覧者がそのWebサイトを表示した際に不正なスクリプトが実行されるようにすることを、SQLインジェクションとよぶ.
- ウ. OSやWebサーバソフトウェア、DBMSなどでセキュリティホールが発見された場合、セキュリティホールを塞ぐためのパッチを用いて、配布元が自動的にセキュリティホールを改善する.
- エ. 悪意ある第三者からの攻撃は、OSやWebサーバソフトウェア、DBMSなどの脆弱性をつくものや、Webサイト制作者が開発したプログラムの脆弱性をつくものが大半である.

## 第9問

以下は、Webサイトのテスト作業および解析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サイト公開前に行う検証作業の説明として、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

### 【説明】

- ①すべてのリンクが正しいリンク先にアクセスできるかどうかを確認する。
- ②ターゲットデバイスとしてパーソナルコンピュータ(PC)やスマートフォンなども含めて、現在実際に利用されているすべてのデバイス、OS、およびWebブラウザで正しく表示されるか確認する。
- ③JavaScriptによって実装したプログラムがある場合は、WebブラウザのJavaScript設定をオンにした状態で正しく動作するかどうかだけを確認する。
- ④入力フォームのテストにおいては、適正な値を入力して正しい結果が得られるかどうかだけを確認する。
- ⑤ECサイトなどバックエンドシステムを利用したWebサイトの検証の場合、テスト期間は長めに確保する必要がある。

### 【解答群】

ア. ①, ②      イ. ①, ⑤      ウ. ②, ④      エ. ②, ⑤      オ. ③, ④      カ. ③, ⑤

- b. 公開中のWebサイトの使い勝手を検証するために、実際にユーザに操作してもらいながら使用感などをヒアリングすることがある。ユーザ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】

- ①Webサイト制作に携わるなど、ある程度ユーザビリティに関する知見を有する人をテストユーザとして選ぶ。
- ②Webサイトのユーザビリティなどの知見はとくにない、ごく一般的な人をテストユーザとして選ぶ。
- ③テスト実施前にテストユーザに対してWebサイトの内容、使い方などについて説明しておく。
- ④テスト実施前にテストユーザに対してWebサイトについての説明は行わず、与えたタスクに対し、自由に操作してもらう。
- ⑤テスト中は、テストユーザの集中力を損なわないために、どのような操作をしているのかを極力監視しないようにする。

### 【解答群】

ア. ①, ③                      イ. ①, ④                      ウ. ②, ③  
エ. ②, ④                      オ. ①, ③, ⑤                      カ. ②, ④, ⑤



- c. 一般的なWebサイトの評価は、アクセス数によって測定できる。図1<1>～<4>はアクセス数の代表的な測定方式を示したものである。図1<2>の方法で、参照されたHTMLファイルのみをカウントした数のことを何とよぶか。

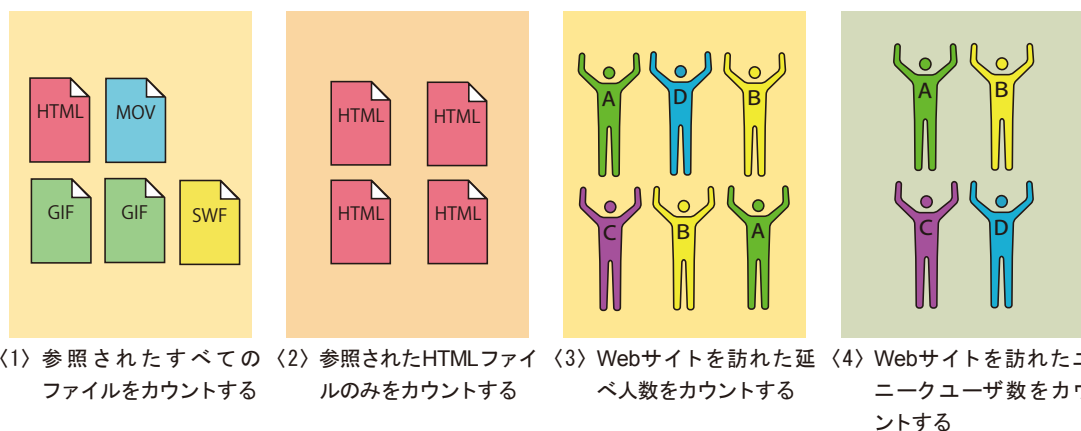


図 1

【解答群】

- |                  |          |
|------------------|----------|
| ア. セッション数(ビジット数) | イ. クリック数 |
| ウ. ページビュー        | エ. ヒット数  |

- d. Webサイトの解析についての説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. Webサイトの解析はWebサイト公開前のテスト期間に行うものがほとんどであり、公開後に実施できることは少ない。
- イ. 広告によって収入を得ているWebサイトにとって重要な指標となるのが、直帰率である。
- ウ. ユーザがWebサイト内でどのような経路でコンテンツを閲覧しているかを分析するのがリファラ分析である。
- エ. ユーザがどういったWebサイトを経由して、自分のWebサイトを訪問したのかを調べるのが経路分析である。
- オ. Webサイト内におけるすべてのアクセスのうち、そのWebサイトの最終目標と設定しているページへのアクセスなどのアクションが発生した割合をコンバージョンレートとよぶ。

## 第10問

以下は、Webサイトの運用と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. CMSを導入することで得られる効果の説明として、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

### 【効果の説明】

- ①CMSによっては、CMSを利用するアカウントの権限を設定できるものがあり、これによって新規作成もしくは編集されたコンテンツをすぐに公開するのではなく、決裁者の確認をもって公開するなど、安全なWebサイト運用を実現できる。
- ②CMSを導入しないと、Webサイト内のコンテンツを編集したり、追加することができない。
- ③CMSによっては、作成したWebページの公開日や公開期限などを設定できるため、長期休暇の間でも自動的にWebページを公開することができる。
- ④どのCMSを導入したとしても、Webページ上でのコンテンツ配置がフォーマット化されたテンプレートを利用するため、統一的なデザインを実現できる。
- ⑤どのCMSを導入したとしても、OSやブラウザの違いを意識することなく、誰もが問題なく閲覧できるWebサイトを構築することができる。
- ⑥CMSを導入することで、HTMLやCSSなどの知識を有しない人でも、コンテンツの編集や追加ができるようになる。

### 【解答群】

ア. ①, ②, ④

イ. ①, ③, ⑥

ウ. ②, ③, ⑤

エ. ②, ③, ⑥

オ. ②, ④, ⑤

カ. ②, ④, ⑥

- b. Webサイトを運用する際に留意しておくべきこととして、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

〔留意しておくべきこと〕

- ① Webサイト運用を安全かつ効率的に行うためのワークフローを構築し、ドキュメント化しておく。
- ② 企業サイトの場合、部署ごとに情報を更新するタイミングが異なるため、定常的な更新スケジュールを立ててはいけない。
- ③ Webサイト公開後には、コンテンツの修正や追加などを行うことでWebサイト内のリンク切れが発生することもあり、随時メンテナンス作業が必要である。
- ④ Webサイト運用を安全かつ効率的に行うために、CMS (Contents Management System) を必ず導入する。
- ⑤ Webサイト運用には高い専門知識が要求されるため、システム管理の専門知識を有する専任担当者以外は運用に一切関与しないようにする必要がある。

【解答群】

- |            |            |            |
|------------|------------|------------|
| ア. ①, ③    | イ. ②, ③    | ウ. ③, ④    |
| エ. ①, ③, ④ | オ. ②, ③, ⑤ | カ. ③, ④, ⑤ |

- c. 運用しているWebサイトにSEOを導入することで実現可能となる事柄や、期待できること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 Webサイトへのアクセス状況が把握できる。
- ② Webサイトへのアクセスをトップページに限定することが可能となり、集客効果の改善が期待できる。
- ③ 検索結果画面に広告として上位表示されるようになり、大幅な集客向上を期待できる。
- ④ 適切な施策を施すことで、検索エンジンの検索結果として上位に表示される可能性が期待できる。
- ⑤ 検索エンジンからWebサイトへのアクセスの増加が見込まれ、集客効果の改善が期待できる。

【解答群】

- |         |         |         |
|---------|---------|---------|
| ア. ①, ③ | イ. ①, ④ | ウ. ②, ③ |
| エ. ②, ④ | オ. ③, ⑤ | カ. ④, ⑤ |

- d. リニューアルの計画にあたっては、現在運用しているWebサイトの利用状況を解析し、問題点を把握することが重要である。解析手段の1つとしてトラッキングコードとよばれるコードを埋め込む手法があるが、この説明として、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

【説明】

- ①Webサイトの運用中でも導入できる手法であり、かつ導入する前のWebサイト開設時からのアクセス解析を可能とする。
- ②アクセスログには記録されないような情報も記録することができ、さまざまなアクセス解析情報を得ることができる。
- ③プログラムに関する知識は必要なく、運用中のWebサイト内のHTMLデータを改変することなく導入することができる。
- ④Webサイト内のページごとに閲覧状況を解析できるだけでなく、申し込みボタンなどのクリックに応じた解析情報を得られる。
- ⑤この手法では、ブラウザの「戻る」ボタンをクリックするなど、ブラウザ機能で行われるページ遷移は解析できない。

【解答群】

ア. ①, ③

イ. ②, ④

ウ. ③, ④

エ. ①, ③, ④

オ. ②, ④, ⑤

カ. ③, ④, ⑤

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

■文化庁メディア芸術祭の企画・運営

■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いません。

©2019 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)

〒104-0061 東京都中央区銀座1-8-16 tel : 03-3535-3501 fax : 03-3562-4840