

2022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。ヘルスチェックシート部分のみ出欠確認時に回収しますので、試験開始までに切り離した状態で提示してください。
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金曜日以降、可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。
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	41 ページ
■ CGエンジニア検定	67 ページ
■ 画像処理エンジニア検定	95 ページ
■ マルチメディア検定	131 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	題 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"/>	<input type="radio"/>
	b	<input type="radio"/>	<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"/>	<input type="radio"/>

〈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

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) 著作権は、著作者人格権と著作(財産)権に大きく分けることができる。著作者人格権は著作者の人格的な利益を保護する権利であり、著作者に一身専属で譲渡できない権利である。著作者人格権に関する説明として、正しいものはどれか。

【解答群】

- ア. 著作者人格権には、公表権と氏名表示権と同一性保持権が含まれる。
- イ. 著作者人格権は、著作(財産)権と同様に著作者の死後70年間保護される。
- ウ. 著作者人格権は、著作者が望めば、他人に譲渡することができる。
- エ. 著作者人格権は、文化庁に登録しなければ権利として認められない。

- (2) 著作物を無許諾で自由に利用できる場合の説明として、適切でないものはどれか。

【解答群】

- ア. 屋外の公園に恒常的に設置されている彫刻をスケッチして、自分のWebサイトに掲載した。
- イ. ダウンロード購入した音楽を一切加工せず、著作権者の名前や作曲年月日などの著作権データを明記したうえで、自分のWebサイトのBGMに利用した。
- ウ. ネットオークションで美術品を出品するため、紹介用の画像を撮影し縦100画素×横100画素に縮小してアップロードした。
- エ. 街角で見かけた海外メーカの自動車を撮影してWebサイトに掲載した。

- (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、その存在を知らず独自の創作であれば著作権侵害にあたらない。
- イ. 違法にアップロードされた著作物であることを知りながらダウンロードする行為は違法ダウンロードの対象となりうる。
- ウ. 私的使用の目的であれば、コピープロテクションを解除して音楽データを複製できる。
- エ. 著作権侵害は犯罪行為であり、侵害者は懲役刑や罰金刑に処せられる。

(4) 商標権に関する説明として、正しいものはどれか。

【解答群】

- ア. 商標権による保護を受けるためには、文化庁へ商標登録出願する必要がある。
- イ. 商標権の存続期間は、設定登録の日から10年で、更新はできない。
- ウ. 商標権はトレードマークとサービスマークを保護する権利である。
- エ. 物の新たな製造方法の発明は商標権で保護することができる。

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	41 ページ
■ CGエンジニア検定	67 ページ
■ 画像処理エンジニア検定	95 ページ
■ マルチメディア検定	131 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. Webサイトを構築するうえで重要なコンセプトメイキング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サイトで実現したいことを明確化し、その実現のための全体像を決定していくことをコンセプトメイキングとよぶ。
- ②コンセプトメイキングはWebサイトを新規に制作する際に実施する。その後、リニューアルをする際にコンセプトを変更することがないようにする必要があるため、非常に重要な作業である。
- ③コンセプトメイキングにおいては、Webサイトとしてのオリジナリティや、実現性の検証、最低限の達成目標などを加味した内容を決定する必要がある。
- ④コンセプトメイキングは、ユーザのみの利益を最大化することを目的として実施する必要があるため、ユーザへのヒアリングが重要な作業である。
- ⑤Webサイトを運営しないと課題や問題点が見えてこないため、Webサイトを公開した際にヒアリング結果から早急にコンセプトを設定して、運営しながら分析的なアプローチでコンセプトの修正を実施することが重要である。

【解答群】

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

- b. コンセプトメイキングを行うにあたって用いられる分析手法のうち、トレンド分析に関する説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. Web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。
- イ. ほかのメディアも含めた総合的な分析を行い、プロモーション戦略なども視野に入れたうえで、Webサイト制作における課題や問題点を抽出する。
- ウ. ユーザのニーズに合致させるために、ユーザの年齢、性別などの社会的属性を配慮したうえで、ターゲットとなるユーザを明確にする分析を行う。
- エ. 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分析を行う。
- オ. 社会動向やマーケット動向などに照らし合わせた提供サービスの分析、およびインターネットを取り巻く技術動向の分析を行い、制作するWebサイトにおいて妥当性のあるサービス、採用する技術を検討する。

- c. A社は現在、実店舗のみで書籍を販売する企業である。A社は利益を上げるために商品をオンラインで購入できるように、パーソナルコンピュータ(PC)とスマートフォンそれぞれの利用者に向けたECサイト(商品小売サイト)の構築を検討している。ECサイトのコンセプトメイキングを行う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。

[考慮すべきこと]

- ①PCサイトとのイメージの統一を図るため、PC向けサイトのデザイン、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する。
- ②ユーザが迷わず商品を購入できるように、できるだけシンプルな構造とするため、ショッピングカート機能、各種決済機能を中心とし、リコmend(おすすめ)機能、お気に入り機能を省略する。
- ③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。
- ④スマートフォンは、画面領域がPCと比べて狭いため、購入できる商品をPCサイトとスマートフォンサイトで明確に分けたほうがよい。
- ⑤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。

【解答群】

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

- d. コンセプトメイキング時に考慮すべき要素の1つである集合知の説明として、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

[説明]

- ①適切な状況下においては、一握りの天才や、専門家たちが下す判断よりも普通の人の普通の集団の判断のほうが実は賢い、という事象を指す用語である。
- ②提供元の異なる機能やデータ、コンテンツを複合させ、新しいサービスを構築することを指す用語である。
- ③集合知の土壌の1つとなっている代表的なサービスに、ブログやSNSがある。
- ④集合という概念に関する知識や知恵のことを指す用語である。
- ⑤言葉や図などで表すことはできないが、明らかに「知っている」、「わかっている」状態を指す用語である。

【解答群】

- | | | |
|------------|------------|------------|
| ア. ①, ③ | イ. ②, ④ | 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. 検索連動型広告の説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. ポータルサイトでキーワード検索を行った際に、ユーザが興味を抱いている検索キーワードと関連性の高い広告が配信されること。
- イ. ユーザは、検索エンジンサイトのキーワード検索結果画面の上位しか見ない傾向にあるため、検索結果の広告を上位に表示されるように最適化を行うこと。
- ウ. インターネットを利用した広告は、Webサイトを認知してもらい、さらにWebサイトまで誘導することであるため、製品にQRコードを付け連動させること。
- エ. 各メディアの長所を組み合わせ、より高いプロモーション効果を得るために、テレビや新聞、インターネットなどのクロスメディアを連動し効果を得ること。
- オ. 屋外の広告ディスプレイやネオン広告、交通広告、店頭広告、イベント広告のことであり、求めるユーザ情報を検索し、ダイレクトメールなどでマッチングを行うこと。

b. 顧客がある商品を知ってから購入するまでの心理プロセスを「注意」→「興味」→「欲求」→「記憶」→「行動」のステップごとにセグメントした消費行動についての理論がある。これはリアル店舗での消費者の商品購買における理論であるが、この理論をインターネット上での消費行動へと応用した理論を何とよぶか。

【解答群】

- | | | |
|------------|-----------|-----------|
| ア. AISCEAS | イ. AIDMA | ウ. SEO |
| エ. CMS | オ. SEARCH | カ. ACTION |

- c. レスポンシブウェブデザインの手法を取り入れるうえでの特徴の説明として、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

【説明】

- ①さまざまな閲覧機器に対応させるため、動的な配信(ダイナミックサービング)と比べてデータが重くなる可能性がある。
- ②アクセスした閲覧機器の種類をWebサーバ側で判別し、それぞれの機器に合った専用のHTML, CSSを配信する。
- ③ユーザインタフェースやデザインなどを各機器の特性に合わせて作り込むことができる。
- ④アクセスしてきた閲覧機器ごとに見やすくするため、Webサーバ側でリダイレクトを行う。
- ⑤ビューポートの横幅という基準で単純化してとらえるため、多様な閲覧機器への対応がしやすい。

【解答群】

ア. ①, ③

イ. ①, ⑤

ウ. ②, ④

エ. ③, ④

オ. ②, ⑤

- d. パーソナルコンピュータ(PC)やスマートフォンのように画面サイズが異なる機器に、同時に情報を提供する手法として、動的な配信(ダイナミックサービング)がある。この手法の特徴と、その図の組み合わせとして、適切なものはどれか。

【特徴】

- ①閲覧機器ごとにそれぞれ用意されたURLにアクセスし、対象となる機器に個別に最適化したHTMLファイルやCSSファイルを作成するため、それぞれの機器に合わせたデザインやユーザインタフェースをつくり込むことができる。
- ②URLは1つであるため、異なる機器向けのURLに誤ってアクセスするという問題は発生しない。また、この手法に対応したCMSを用いることで、制作やメンテナンスの工数のある程度減らすことができる。
- ③データを受信した機器側でCSSや場合によっては、JavaScriptの機能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、その機器で見やすいように自動的にレイアウトを変えることができる。

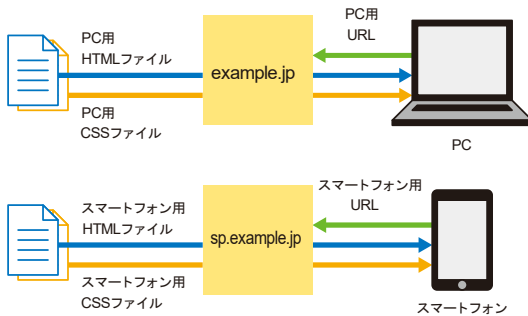


図 1

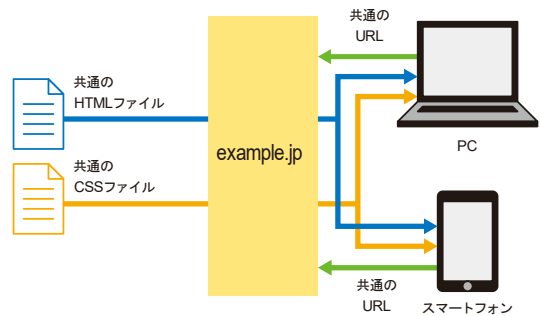


図 2

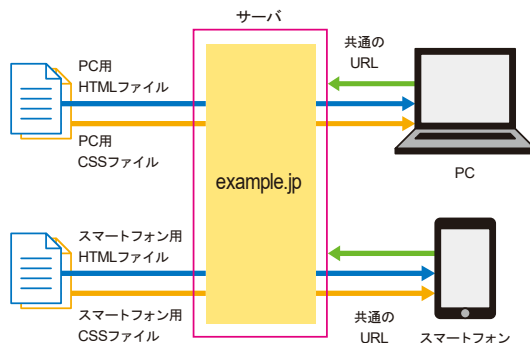


図 3

【解答群】

	特徴	図
ア	①	図 1
イ	①	図 3
ウ	②	図 1
エ	②	図 3
オ	③	図 1
カ	③	図 2

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. ユーザ導線の考え方として、適切でないものはどれか。

【解答群】

- ア. 会員登録や商品購入など、一定のフローでページ遷移するWebアプリケーションを実装する場合は、フローの最初から最後まで正常に遷移した場合の導線だけでなく、ユーザの入力ミスなどで表示されるエラーページへの遷移なども含めて、漏れのないように導線を設計する必要がある。
- イ. Webサイトのトップページは、一般にユーザが最初にアクセスするページであるため、Webサイトの情報を集約したコンテンツ内容とする場合が多い。基本的にユーザ導線の起点となるページであり、ユーザが目的の情報を求めてリンクをたどり始める場所と考え、主要なコンテンツへのリンクを設置する。
- ウ. ナビゲーションに特化したWebページは、Webサイトのコンテンツ構造を視覚化し、各情報の位置などを示すことで、コンテンツへのユーザのアクセスを容易にする効果がある。サイトマップは、ナビゲーションに特化したWebページの代表である。
- エ. ユーザ導線の計画では、Webサイト開設者側でユーザのページ遷移を想定し、ユーザコントロールを試みることが大切である。加えて、ユーザがストレスなくWebサイトを利用できるかどうかを十分に検討することも必要である。ユーザのストレスの程度については、実際にユーザテストを行って検証することが重要である。
- オ. 検索エンジンによる検索結果やリスティング広告、アフィリエイトバナーなどから、ユーザが直接アクセスしてくるページをランディングページとよぶ。トップページを飛ばして直接アクセスされるため、トップページ同様にWebサイト全体の情報を集約した内容とし、ほかのコンテンツへのリンクも漏れなく設置することが重要である。

b. 情報を分類するためには、できるだけ客観的な基準を用いて整理する必要がある。情報の分類方法についての説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. 生まれた年を基に1980年代、1990年代などのように情報をまとめていくことは、カテゴリによる分類に該当する。
- イ. 映画や小説などの人物相関図は、主人公を中心とした複数の人物の相関関係を概念的な位置として表すものであり、位置による情報分類と考えることができる。
- ウ. 成績順位表は、順位という位置情報に基づく情報の分類方法と考えることができる。
- エ. 連続量による情報分類は、年表や更新記録など時間の経過にともなって変化する情報を取り扱ったものであり、変化の内容に従って情報を順序付けする。

- c. 収集・分類した情報は、Webサイトのコンテンツとして掲載するために組織化する必要がある。情報の組織化についての説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. ナビゲーションによる情報の組織化には、顧客主観による手法と、トピックによる手法がある。
- イ. 情報の組織化とは、個別の情報のなかから共通する部分を見出し、一定のルールにしたがって情報を整理し、検索、閲覧、比較などを容易にすることである。
- ウ. 情報を中心とした組織化は、ユーザの目的を明確にし、用語としてまとめていくラベリングと、ユーザ導線の構築を目的としたナビゲーションに分類できる。
- エ. 情報を中心とした組織化と情報を利用するユーザを中心とした組織化は、組織化の手法は異なるが、目的は同じである。
- オ. ラベリングによる情報の組織化の際に、顧客主観による手法では、個々のユーザがもつ特定のイメージや想いをもとに情報を組織化する。

- d. Webサイトに掲載する情報のラベリングを用いた組織化として、適切でないものはどれか。

【解答群】

- ア. ラベリングでは端的な表現が必要であるが、「ソリューション」というラベリングよりも「ソリューション事例のご紹介」といった具体的な表現のほうが、ユーザがコンテンツの内容をより正確に理解する助けとなる。
- イ. メールに関する情報を「封筒」のメタファとして扱い、アイコンによってラベリングすることは、直感的理解を促すのに有効である。
- ウ. ラベリングとは、ある情報のまとまりに対して名前を与え、意味をもたせる作業であるが、制作者の主観的な考えに委ねてしまうとコンテンツ内容とずれが生じる可能性があるため注意が必要である。
- エ. 顧客主観によるラベリングでは、法人または個人など、ターゲットとなるユーザの特性に合わせて表現を変更し、提供すべき情報や語彙をまとめあげていく必要がある。
- オ. 「新着情報」などのように、多くのWebサイトで一般に使用されているラベリングは情報の内容を予測できないため、情報の組織化には適さない。

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. 図1は、架空のアウトドア用品会社のWebサイトである。図1の①～④のナビゲーションの名称の組み合わせとして、適切なものはどれか。

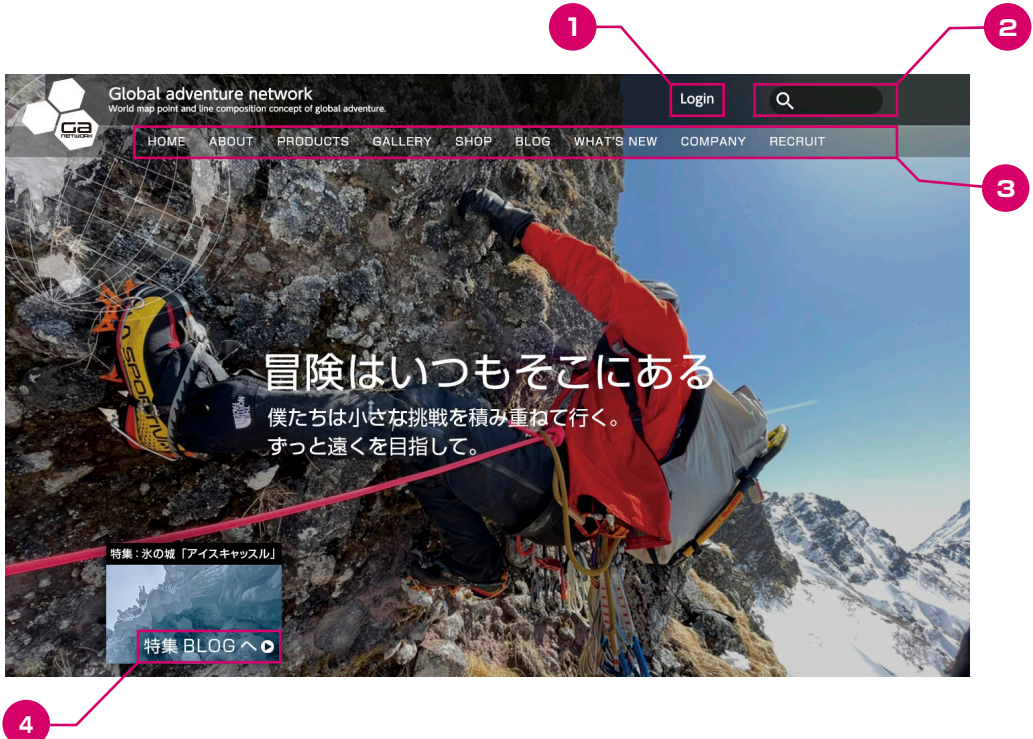


図1

【解答群】

	①	②	③	④
ア	直接ナビゲーション	ローカルナビゲーション	階層ナビゲーション	リモートナビゲーション
イ	リモートナビゲーション	Webサイト内検索機能	グローバルナビゲーション	直接ナビゲーション
ウ	直接ナビゲーション	ローカルナビゲーション	グローバルナビゲーション	リモートナビゲーション
エ	リモートナビゲーション	Webサイト内検索機能	階層ナビゲーション	直接ナビゲーション

- b. 図2に示したナビゲーション手法の短所に関する説明として、適切なものはどれか。

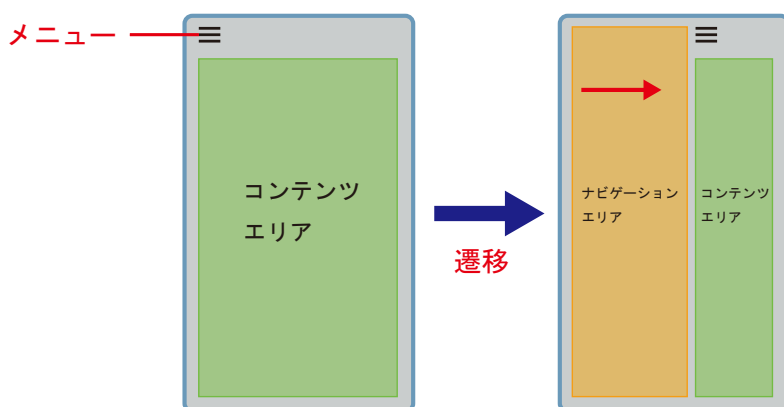


図2

【解答群】

- ア. 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る。
 - イ. 個々の選択肢の必要度に差がありすぎると、ユーザにとって不要な情報の多いナビゲーションとなる。
 - ウ. 画面を縦いっぱいを利用するため、ナビゲーション項目の数が少ないと画面が間延びしてしまう。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。
 - エ. ナビゲーションしかない画面となるため、ほかの手法に比べ情報量が少ない。
- c. ナビゲーション機能の実装には、より優れた操作性を目的に、DHTMLを利用する場合がある。それぞれのDHTMLによるナビゲーションの説明として、適切でないものはどれか。

【解答群】

- ア. 「ドロップダウンメニュー」を使うことで、メニューの項目を同じカテゴリでまとめたり、メニュー内部に階層をつくることができるため、ナビゲーションエリアを最小限に抑えたり、ページどうしの階層構造を視覚的に伝えることもできる。
- イ. 「情報のポップアップ」は項目をクリック、あるいはマウスオーバーすることでその項目に関連する付加情報を表示させる機能であり、大量の項目を一覧表示したいが、個々の項目の情報も可能な限り詳しく提供したい場合などに適している。
- ウ. 「項目のスクロール」はいくつかの項目を横、または縦に並べてスクロールさせることにより表示項目を切り替える機能であり、少ないスペースに多くの情報を配置することができる。スクロールエリアの表示項目の設定に、Ajax通信が必須となるが、表示項目の切り替えのためのページ遷移を減らすことができるため、より快適な閲覧環境を提供することが可能になる。
- エ. テキスト入力にJavaScriptを用いることで、サーバ通信を行う前に、入力チェックを行うことができ、Webサーバの負担を減らすことができる。入力時にリアルタイムに入力ミスをチェックすることも可能で、その場合ユーザの入力の負担も大きく減らすことができる。

- d. 使いやすいユーザインタフェースを実現するためには、メンタルモデルとアフォーダンスという要素について考慮する必要がある。メンタルモデルとアフォーダンスの説明として、適切でないものはどれか。

【解答群】

- ア. メンタルモデルとはその人の過去の経験によって形成された潜在意識で、その人の思考や行動の土台になっているものである。
- イ. 同一Webサイト内の複数のページにおいて、ヘッダやグローバルナビゲーションやボタンのデザインをすべて共通化することで、そのWebサイト内におけるそれぞれのユーザインタフェースの動作が同じであるというメンタルモデルを形成することができる。
- ウ. ボタンのユーザインタフェースデザインを、光のハイライトや影の表現で立体的に表すことで、そのボタンを押すと陥没するような動きの感覚を知覚、連想させることができる。このボタンのユーザインタフェースを押せるような感覚を知覚することを、アフォーダンスを知覚するとよぶ。
- エ. ページ遷移があるWebサイトで「戻る」と書かれたボタンがあった場合、そのボタンをクリックすると、遷移前のページを表示する機能があるとユーザが理解することができる。これは、「戻る」という用語とそれに関連する経験が、遷移前のページに戻るというインタフェースの動作を、アフォーダンスにより知覚されるからである。

第6問

以下は、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. Webサイトにおけるアニメーションを実現する技術に関する説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. GIFアニメーションは、複数枚のベクタ画像を連続的に表示することでパラパラマンガを実現するものであり、長尺の動画像や音声をともなう表現に向いている。
- イ. SMILは、HTML, CSS, レイヤ, フィルタなどを複合的に組み合わせて、自由な位置設定やアニメーション的表現をするための技法の総称である。
- ウ. SVGは、アニメーション機能もサポートされたXMLベースの2次元ベクタ画像記述言語であり、現在では多くのWebブラウザが対応している。
- エ. JavaScriptは、手軽にスクリプトが組める利点から多くのWebサイトで用いられてきたが、公式によるサポートの終了が告知されている。

- b. 図1は、丸から星に変わるアニメーションを表したものである。このアニメーション制作のために用いられる技法に関する説明として、適切なものはどれか。



図1

【解答群】

- ア. 1コマ1コマ描いていく、キーフレームによるアニメーションという技法が用いられる。
- イ. 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、コマアニメという技法が用いられる。
- ウ. フレーム間のオブジェクト変化の度合いに対して動きを加速、または減速する場合に使われる、モーショントゥイーンという技法が用いられる。
- エ. 開始点および終了点に異なるかたちの画像を作成しておけば、開始と終了間の画像が自動的に補間される、シェイプトゥイーンという技法が用いられる。

- c. 表現性の高いマルチメディアコンテンツは、Webサイトの目的に沿った使用方法をとることにより、ユーザに対してWebサイトの印象を強めることができるなどの効果が期待できる。音の種類と要素に関する説明として、適切でないものはどれか。

【解答群】

- ア. 危険を知らせる警告音や電子レンジの終了音のように、音に意味をもたせて記号化することで、メッセージを伝える音をサイン音とよぶ。
- イ. 動画像コンテンツの演出に効果音を加えることで、動画像のもつ臨場感をさらに高めることができる。
- ウ. ジングルによるコンテンツの展開は、かえってユーザ側の閲覧スピードなどを制限してしまう恐れもあるが、動画像と組み合わせて展開することで、静止画像とテキストによるWebコンテンツと比較し、わかりやすいものにすることができる。
- エ. Webサイトのデザインイメージに合ったBGMや、コンテンツと同期したBGMを流すことで、ブランドイメージの訴求性を強化することが期待できる。

- d. Webサイトで動画像や音を使用する際の注意点として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. フリーソフトウェアの動画像や音データであっても、商用利用や公開の範囲など使用方法を制限しているものがあるため、利用に多額のコストがかかる場合がある。
- イ. ブロードバンドの普及によって、かつてほど神経質に配慮を行う必要がないのは、サーバ側の回線のみであり、動画像や音コンテンツの容量が大きくなることにともなうユーザ側の回線の負荷については、引き続き対応を考慮しなければならない。
- ウ. 音を使用したWebサイトでは、Webサイト閲覧者がさまざまな環境からアクセスすることを想定して、アクセス時に一定の音量が再生されるような設定を行う必要がある。
- エ. デジタル著作権管理(DRM)技術を利用することで、動画像や音コンテンツの不正コピー防止に加えて、出演者や制作者との契約期間を超えてコンテンツが配信され続けないような管理を行うことができる。

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サイトのページ上でさまざまな機能を提供するために利用されるJavaScriptについての説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. JavaScriptを利用すれば、HTML要素を個別に制御することができるが、そのためにはHTML文書内に直接スクリプトを記述する必要がある。
 - イ. JavaScriptはHTML要素だけでなく、CSSで定義を制御することもできるが、HTML文書、CSSの両方で読み込む必要がある。
 - ウ. JavaScriptと似た別のスクリプト言語としてjQueryがあり、スクリプトをより簡易に記述することができるため、多くのWebサイトで活用されている。
 - エ. Webページ上の簡易なアニメーションはCSSのみでも実装できるが、JavaScriptを組み合わせることでより高度なアニメーション演出を実装できる。
 - オ. JavaScriptと似たスクリプトとしてECMAScriptがあるが、互換性がないためあまり利用されていない。
- b. Webコンテンツには、大きく分けて静的コンテンツと動的コンテンツがある。静的コンテンツと動的コンテンツの説明として、適切でないものはどれか。

【解答群】

- ア. 静的コンテンツとは、一般にHTML文書としてWebサーバの公開領域にあらかじめデータファイルとして設置するもので、意図的に編集しない限り、その内容は変わらない。
- イ. テキストデータや静止画像以外にも動画像やアニメーション、音声などのデータファイルも、それらがvideoタグなどHTML要素によって固定的に設置されていれば静的コンテンツである。
- ウ. 動的コンテンツは、一般にユーザのリクエストに応じてWebサーバ側のバックエンドで動作するデータベース連動のプログラムによって適時コンテンツが生成される。
- エ. あらかじめWebサーバにアップロードされているHTML、CSS、画像ファイルを読み込む静的コンテンツと、リクエストに応じて適時生成される動的コンテンツでは、コンテンツ情報を閲覧するWebブラウザ側の処理も異なる。
- オ. 動的コンテンツを実現するしくみの代表的なものとしてCMSがあるが、静的コンテンツを管理するタイプのCMSも存在する。

- c. Web制作の考え方の1つとして提唱されている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. Web標準の考え方に準拠して、検索エンジンなどで検索がされやすくなるSEO専用のタグを用いることで、効果的なSEO対策を図ることができる。
- イ. Web標準の考え方に準拠して、HTMLによる文書構造とCSSによる装飾とを分離することで、アクセシビリティやメンテナンス性の向上などを図ることができる。
- ウ. Web標準の考え方に準拠して、HTMLやCSSコーディングを行うことで、Webブラウザごとに異なっていた表示状態を完全に同一の表示状態にすることができる。
- エ. 主要なWebブラウザは、Web標準に完全に準拠しているため、開発者はWebブラウザの違いを意識することなく効率的に開発を進めることができる。
- オ. Webブラウザによっては非対応のCSSプロパティもあるが、最新バージョンにアップデートすることで対応できるため、開発者はすべてのプロパティを問題なく使用することができる。

- d. Webサーバと外部プログラムの連携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、その処理結果を受け取るためのしくみをCGIとよぶ。
- イ. CGIで利用できる外部プログラムは、Perlというプログラム言語を使ってのみ実装できる。
- ウ. CGIの問題点を改善したFastCGIでは、Webサーバソフトウェアが起動した外部プログラムを短時間で終了させることでWebサーバ全体の高速化を図ることができる。
- エ. CGIと同様に、Webサーバソフトウェアと外部プログラムを連携させるしくみとしてモジュール化があり、CGIと同様にWebサーバソフトウェアが必要に応じて適時外部プログラムを起動させることができる。
- オ. モジュール化は、文字どおり必要な機能をモジュールという部品として開発するものであり、開発にはSQLという言語が利用される。

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サイトを構築する際に使用される開発言語についての説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. 動的コンテンツを実装するためにデータベースを利用する際、データベースから必要な情報を得るための言語をSQLとよび、HTML文書内に記述することでデータベースを操作できる。
- イ. Webサーバソフトウェアが必要なときに呼び出す外部プログラムは、CGIを使って開発される。
- ウ. Webページを制作するための最も基本的な言語がHTMLで、Webページ上に表示するテキストや画像などを文書構造化するだけでなく、大きさや色、アニメーション的な動きを与えることもできる。
- エ. CSSは、スタイルシートとよばれる言語の1つであり、HTMLで記述された要素に視覚的表現を与えることができる。HTMLによる文書構造から視覚的表現を明確に分離するため、CSSはHTML文書内には記述できない。
- オ. JavaScriptは、HTML文書内の各要素やCSSで定義された視覚的表現をWebブラウザ上で制御することのできるスクリプト言語であり、フォームの入力補助やインタラクティブな操作性などを実現できる。

b. バックエンド技術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ブラウザ側でコンテンツを表示したり、ユーザがリンクをクリックするなどのインタフェースを実現するのがフロントエンド処理であり、フロントエンドからのリクエストに応じてWebサーバ側で何らかの処理を行い、その結果をフロントエンド側に返すのがバックエンド処理である。
- イ. バックエンドを構成するのは、一般にWebサーバと回線である。さらに、WebサーバはハードウェアとしてのサーバマシンとWebサーバソフトウェアによって構成されるため、実体としてのサーバマシンが必ず必要となる。
- ウ. 動的コンテンツを実現するために、バックエンド側にデータベースサーバが設置されることがある。一般にはWebサーバ側からデータベース連動の外部プログラムが起動され、その外部プログラムによってデータベースから必要な情報を取得し、動的にコンテンツを生成する。
- エ. Webサーバは、サーバマシンのOS上で動作するサーバソフトウェアにより実装される。現在主流となっているサーバOSは、Linux系とWindows Serverの2つである。
- オ. Webサーバの中核となるサーバソフトウェアにはさまざまなものがあるが、Apache HTTP Serverは、現在主流となっているサーバソフトウェアの1つである。

- c. 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事例の説明として、適切でないものはどれか。

【解答群】

- ア. 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、決済手続きを行う。
 - イ. 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する。
 - ウ. 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する。
 - エ. ユーザのプロファイルを判別し、ユーザに適したコンテンツを自動で動的に生成し提供する。
- d. Webサイトの構築において重要となるセキュリティに関する説明として、適切でないものはどれか。

【解答群】

- ア. 公開前のWebサイトの開発中であっても情報漏えいなどのリスクがあるため、セキュリティには十分に注意を払う必要があり、ファイルのアップロード作業などでも暗号化通信を利用するなどの施策が必要である。
- イ. 問い合わせフォームなど、Webブラウザ上で情報を入力、送信できるコンテンツの場合、入力内容に不正なスクリプトなどを埋め込む悪意ある攻撃をクロスサイトスクリプティングとよぶ。
- ウ. 問い合わせフォームなど、Webブラウザ上で情報を入力、送信できるコンテンツの場合、入力内容に不正なSQL文を埋め込み、データベースの情報を不正に操作しようとするサイバー攻撃をSQLインジェクションとよぶ。
- エ. コンピュータウイルスによる被害があとを絶たない現在、Webサーバにウイルス対策を施すことはもちろん、Webサーバにアクセスする作業員のパーソナルコンピュータにもウイルス対策ソフトウェアをインストールするなどセキュリティ意識を高く保つ必要がある。
- オ. OSやWebサーバソフトウェアにはセキュリティホールとよばれるリスクが見つかる場合がある。Webサーバソフトウェアで対策を施せば、そのバックエンドにあるミドルウェアなどの安全性が確保されるため、セキュリティホールへの対策は速やかに実施する必要がある。

第9問

以下は、Webサイトのテストと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サイトのテストの説明として、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

【説明】

- ①テスト計画では、テストすべき箇所をリストアップし、それぞれの箇所に関して「テスト内容」、「テストの実行手順」、「テスト条件」、「正しいテスト結果」などを明確にする。
- ②プロジェクトリーダーが全体を把握できるような小さな規模のプロジェクトの場合には、文書化したテスト計画書を作成しないほうがよい。
- ③運営者側とのテストに十分な時間が確保されている場合には、社内テストに時間をかけるべきではない。
- ④Webサイトを熟知している制作メンバによる社内テストでも発見できなかった不具合が、運営者側のテストによって発見されることもある。
- ⑤Webサーバのレスポンスなど、実際のWebサーバを使わなければわからないテストはローカルテストにて行う。

【解答群】

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

b. 細かなバグの発見や使い勝手を向上させる要望の提案など、一般ユーザの意見も広く取り入れていくために、完成が近い段階でWebサイトを公開する考え方がある。この考え方を何とよぶか。

【解答群】

- | | | |
|----------------|------------|-----------|
| ア. ローカルテスト | イ. リモートテスト | ウ. ベータ版公開 |
| エ. ヒューリスティック評価 | オ. ユーザビリティ | |

- c. あるWebサイト内の商品紹介ページの離脱率が15%, 直帰率が85%であった。これらの値に対する解釈として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. このWebサイト内のトップページの新着情報からアクセスしてきた場合に、何らかの問題がある可能性が考えられる。
- イ. 検索エンジンからアクセスしてきた場合に、何らかの問題がある可能性が考えられる。
- ウ. このWebサイト内の別の商品紹介ページのオススメ情報からアクセスしてきた場合に、何らかの問題がある可能性が考えられる。
- エ. このWebサイト内の別ページのWebサイト内検索を利用してアクセスしてきた場合に、何らかの問題がある可能性が考えられる。
- オ. このWebサイト内のサイトマップからアクセスしてきた場合に、何らかの問題がある可能性が考えられる。

- d. Web解析の説明として、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

【説明】

- ①コンバージョンレートとは、Webサイトが目的としているユーザのアクション(コンバージョン)の発生した割合を意味し、分母にコンバージョン数、分子にページビューやセッション数などを用いて計算する。
- ②コンテンツのパフォーマンス分析において、より多くのページビューを上げているコンテンツはパフォーマンスがよいと評価される。また、参照時間の長いコンテンツはパフォーマンスが悪いと評価される。
- ③ユーザが、どのWebサイトを経由して自分のWebサイトにやってきたのか、という情報を調べるのがリファラ分析である。利用するWeb解析ソフトウェアによっては、ブックマークを利用したり、直にURLを入力し、直接Webサイトを訪れた場合の情報も得ることができる。
- ④経路分析において、アクセスログに基づいて分析する場合、Webブラウザの「戻る」ボタンによる移動などは把握できないが、トラッキングコードを用いた分析では、それが可能である。
- ⑤ユーザがWebサイト内で最後に見ていたWebページを離脱ページとよび、そのWebページを訪れたユーザのうち離脱したユーザの割合を直帰率とよぶ。

【解答群】

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

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. Webサイトの運用のために確立すべきこととして、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. さまざまな種類のキャンペーンサイトを公開するために、Webサイトへの情報公開までの作業手順を標準化すべきである。
- イ. 企業内の各部門がもっている情報をWebサイトへ迅速に公開するために、個々の担当者の判断で公開できるようにするべきである。
- ウ. Webサイトに掲載する情報の選定や、掲載判断をできる担当者が用意できない場合は、CMSの導入をするべきである。
- エ. 規模の大小に関わらず、Webサイト運用の専任担当者を用意することは、監査の観点からも企業では必須である。

b. CMS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典型的なCMSは、データベースを用いて、HTMLやXMLによる体裁の記述とCSSによる情報の記述を別々に管理している。Webページ内での情報の配置やWebサイトの構造も、データベースで管理する場合が多い。
- ②ほとんどのCMSでは、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が、HTMLやCSSの知識は必須である。
- ③CMSは、Webアプリケーションとして動作するものが多く、インターネットにアクセスできる環境さえあれば、どこでも更新作業が行える。
- ④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。
- ⑤現在のCMSは、コンテンツの更新だけではなく、ユーザ管理やアクセス解析など、Webサイト全体を管理できるツールとして利用されることが多い。

【解答群】

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

c. Webサイトの調整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リピータ数の比率が低すぎる場合には、新規ユーザが獲得できていないと考えられる。
このような場合には、検索エンジン対策やキーワード広告、バナー広告の出稿など、新規ユーザ獲得のための対策が必要となる。
- ②たとえばECサイトにおいてコンバージョンレートが上がらない場合、商品に魅力がない、ナビゲーションがわかりづらい、フォームに問題がある、などといった点が原因として考えられる。
- ③コンバージョンレートを上げるために有効な手立てとしては、ECサイトでは配送にかかる日数や返品に関する規定など、ユーザにとってすぐに必要とならない情報を掲載しないことである。
- ④入力フォームがコンバージョンレートのネックになることが多いため、フォームの項目数を減らす、文字入力を可能な限りポップアップによる選択に改めるなどの施策を試し、コンバージョンレートの変化を観察する。

【解答群】

ア. ①, ②

イ. ②, ③

ウ. ②, ④

エ. ③, ④

オ. ①, ③, ④

- d. Webサイトのリニューアルにあたっての現状把握の施策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。

[現状把握のための施策]

- ① コンテンツ数に過不足がないか、Webサイトが稼働しているサーバのディスク使用量を調べることにした。
- ② Webサイトが開設された当初から現在までのデータを解析するため、トラッキングコードを埋め込むことにした。
- ③ 個々のコンテンツ情報量が十分であるか、競合となるWebサイトの該当するコンテンツと比較をすることにした。
- ④ Webサイトが想定しているユーザ層と実際のWebサイトのユーザが一致しているか、検索サイトからの流入数のみを調べることにした。
- ⑤ SEMを本格的に取り入れるために、Webページを象徴するようなキーワードに何が適しているかを整理することにした。

【解答群】

- ア. ①, ②
エ. ③, ⑤

- イ. ①, ③
オ. ①, ④, ⑤

- ウ. ②, ④
カ. ②, 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

■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。

©2022 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

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