

2021年 前期

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。その他の部分は、試験終了後に各自お持ち帰りいただきます。
6. 問題冊子も持ち帰って結構です。
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められます。

・**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

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～キから選び、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	キ
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、著作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) 著作権の発生に関する説明として、正しいものはどれか。

【解答群】

- ア. 著作財産権の1つである展示権は、既存の著作物を展示したときに発生する。
- イ. 著作財産権の1つである複製権は、既存の著作物を複製したときに発生する。
- ウ. 著作者人格権は、著作物を公表した時点で発生する。
- エ. 著作隣接権は、実演、音の最初の固定(録音)、放送、有線放送が行われた時点で発生する。

(2) 著作権の保護期間は著作物の種類により異なる。以下の著作物の保護期間に関する説明として、正しいものはどれか。

【解答群】

- ア. 公表されている実名の著作物は、その著作物の公表から70年である。
- イ. 公表されている無名の著作物は、その著作物の創作から50年である。
- ウ. 創作して3年後に公表された映画の著作物は、公表から70年である。
- エ. 創作して3年後に公表された団体名義の著作物は、創作から50年である。

(3) 他人の著作物を無許諾で利用すれば、著作権侵害に該当する可能性がある。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. 自分の車を街で写真撮影したときに車の背景にポスター(著作物)が小さく写り込んでしまったが、その写真をWebページで公開しても著作権侵害にならない。
- イ. 他人が描いたCG作品(著作物)を利用して画像を作成したとき、その他人のCG作品の特徴が残っている場合は、著作権侵害になるおそれがある。
- ウ. 他人の俳句(著作物)の存在や内容をまったく知らない場合であっても、その俳句と同一の俳句を創作すれば、著作権侵害になる。
- エ. 保護期間を過ぎた他人の音楽(著作物)を自分で演奏し、それを撮影した動画を自分のWebページで公開した場合は、著作権侵害にならない。

- (4) レポートや記事を書く際、自分の意見などを補完するために、関連する他人の文章を無許諾で自分の文章に取り入れて利用することができる。ただし、目的上正当な範囲内で利用する必要がある。著作権法上、このような利用方法を何とよぶか。

【解答群】

- ア. 引用 イ. 借用 ウ. 転載 エ. 複製

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

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サイトを開設するにあたって、ヒアリング実施後に行う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】

- ① 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て具体的な内容を決定していく必要がある。
- ② Webサイト開設者が想定しているユーザや先進的に提供したいサービスを考慮すると、実際のユーザに適合した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はこれらを考慮しないのが一般的である。
- ③ コンセプトの設定にあたっては、分析的なアプローチによる課題や問題点の抽出が重要である。Webサイト開設者へのヒアリングによって、開設者とWebサイトの制作者が共同してコンセプトメイキングにあたる。
- ④ コンセプトメイキングにあたっての分析手法の1つであるシナリオ分析は、社会的属性や市場動向など現状から提供サービスを分析し、過去の技術との互換性に配慮したサービスや技術を検討する。
- ⑤ Webサイトのリニューアルに際してのコンセプトメイキングでは、Webサイトの刷新が目的であるため、現在のWebサイトについて分析的なアプローチを用いる必要はない。

【解答群】

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

- b. コンセプトが設定されたあとは、プロジェクトを構成する制作チームごとに実現目標が設定される。コンセプトを具体化しWebサイトを構築するまでの流れの説明として、図1のA～Dに該当する適切な用語の組み合わせはどれか。

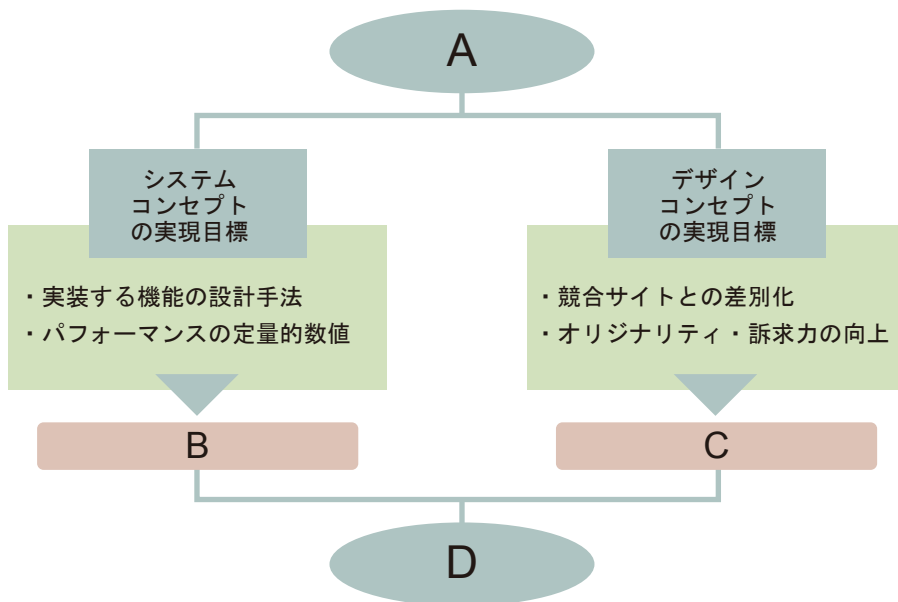


図 1

【解答群】

	A	B	C	D
ア	コンセプト	インタフェース デザイン	インフラ構築・ システム開発	Webサイト構築
イ	コンセプト	Webサイト構築	インタフェース デザイン	インフラ構築・ システム開発
ウ	Webサイト構築	インタフェース デザイン	インフラ構築・ システム開発	コンセプト
エ	Webサイト構築	インフラ構築・ システム開発	コンセプト	インタフェース デザイン
オ	コンセプト	インフラ構築・ システム開発	インタフェース デザイン	Webサイト構築

- c. 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、という事象を指す言葉。
- ②これまであまり注目を浴びなかったニッチな商品群にも購買機会が生まれる現象。
- 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言葉。
- ⑤モノそのものが扱い方や操作方法に関する手がかりを与えてくれる、という考え方。

【解答群】

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

- d. インターネットとほかのメディアを連携し、Webサイトにユーザを誘導するための施策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。

【施策についての説明】

- ①駅貼りポスターやチラシ、雑誌広告などで見られるQRコードを用いれば、一見して内容はわからないが、ユーザは割引や特典を確実に得ることができる。
- ②キーワード検索結果の上位に表示されたリンクから、最初に訪問するランディングページを重視する手法がSEMである。
- ③商品の特徴をテレビや新聞広告などで告知することでユーザをWebサイトへ誘導し、商品の詳細をWebサイト上で提供すると効果的である。
- ④検索連動型広告は、キーワード検索を行った際に検索結果と連動して配信される広告である。テレビや新聞広告と比較して安価な広告費で収まりやすく、効果的にWebサイトへの誘導が行える。
- ⑤インターネット広告と、そのほかのメディア広告を組み合わせたプロモーション活動をSEO対策とよぶ。

【解答群】

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

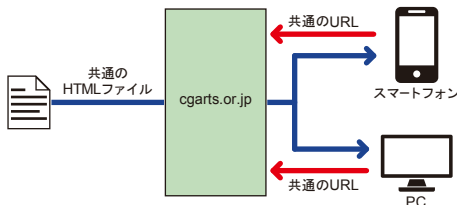
第3問

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。

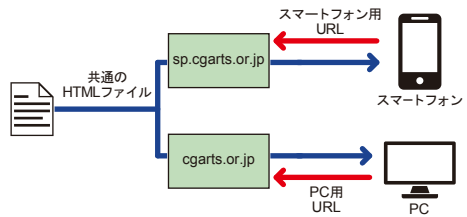
- a. さまざまな閲覧機器に対応する手法のうち、動的な配信に対応したCMS(Contents Management System)を用いたWebサイトを構築する場合のしくみを示した図として、適切なものはどれか。

【解答群】

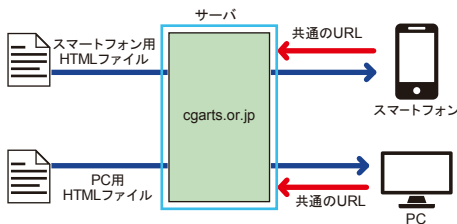
ア.



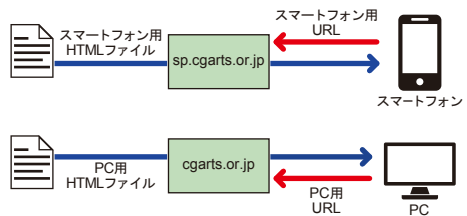
イ.



ウ.



エ.



- b. A社は自社の通販サイトのプロモーションとして、短期間に多数のユーザに認知させられるメディアへの広告の出稿を考えている。各メディアの長所を組み合わせつつ、短所を補い合うことによって高いプロモーション効果を得るための適切な広告手法を何とよぶか。

【解答群】

ア. タイアップ

イ. セグメント

ウ. クロスメディア

エ. マルチメディア

オ. フォークソノミー

- c. レスポンシブウェブデザインの特徴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。

【レスポンシブウェブデザインの特徴】

- ① パーソナルコンピュータ(PC)からスマートフォンなどへのコンテンツの表示形式の変更は、CSS3の機能のみでしか実現できない。
- ② コーポレートサイトやニュースサイト、ECサイトのように規模が大きく、内容の更新が頻繁であり、同じ情報をPCからも、モバイル環境からも得られなくてはならないWebサイトに適している。
- ③ それぞれ1つずつのHTMLファイル、CSSファイルで閲覧機器に応じて異なるレイアウトを実現できるが、表示されない要素も含まれてしまい、Webページの読み込みが重くなる可能性がある。
- ④ どの閲覧機器からも単一のURLで閲覧できるため、ユーザはシェアやリンクが容易になる。
- ⑤ PC、スマートフォンともに共通のURLにアクセスするが、サーバ側で閲覧機器の種類を判別し、専用のHTMLやCSSを配信する。

【解答群】

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

- d. 図1は消費者の購買プロセスであるAISCEAS理論の流れを図にしたものである。このAISCEAS理論は、リアル店舗での消費行動の心理をプロセス化したAIDMA理論がもとになっており、インターネットにおける消費行動へ応用されている。AISCEAS理論におけるインターネット特有の購買プロセスとして、適切なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。



図1

【解答群】

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| ア. ①, ②, ③, ⑥ | イ. ②, ③, ④, ⑦ | ウ. ②, ③, ⑥, ⑦ |
| エ. ③, ④, ⑤, ⑥ | オ. ③, ④, ⑤, ⑦ | カ. ④, ⑤, ⑥, ⑦ |

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. サイトマップは、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。
- イ. 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し、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。
- ウ. 検索エンジンの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。
- エ. 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なため、基本的にユーザ導線の起点となるページである。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。
- オ. 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。

b. 情報の収集と分類についての説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. 新着ニュースやブログのエントリー記事一覧のように、更新された順序でコンテンツへの導線を列記したリストは、時間による分類に該当する。
- イ. たとえばインテリア、エクステリア、さらにインテリアでもテーブルやソファ、カーテン、カーペットなど当該商品に想定される設置場所の情報を追加したリストは、位置による分類に該当する。
- ウ. 情報の分類は、一定の基準を利用して情報の検索、閲覧、比較を容易にするための情報整理である。このとき、情報提供者であるWebサイト運営者側の主観により、しっかりとした基準を設定することが重要である。
- エ. コンテンツ内の専門用語を索引として掲載したり、会員名簿を氏名順に並べたりする場合は、情報の種類に応じて分けることになるため、カテゴリによる分類に該当する。
- オ. 企業の沿革や年表などは、時間とともに変化した企業の成長の軌跡であり、変化の度合いが示されているため、連続量による分類に該当する。

c. 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. 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り、メールに関する情報は、「封筒」をメタファとして扱うことも多い。
- イ. 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。
- ウ. 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案内」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。
- エ. 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。
- 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。

d. Webサイト構造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. メインメニューを配置したトップページを頂点として、カテゴリごとに整理されたコンテンツ群へと樹形的に構築されているWebサイトをツリー構造型とよぶ。これに対して、Webサイト内のページどうしがリンクによってグループや順序にとらわれることなく結び付けられている構造を、ハイパーテキスト型とよぶ。
- イ. ハイパーテキスト型のWebサイトは、Webサイト内のページどうしがハイパーリンクにより複雑に絡み合っている。そのため、現在閲覧しているコンテンツがWebサイト内のどの位置にあるのか、ユーザが把握できなくなることを考慮する必要がある。
- ウ. コンテンツが樹形的に整理されたツリー構造型においては、適正に分類された情報群のなかをページ遷移できるため、ユーザが情報を探して迷う危険性を低く抑えることができる。ユーザの行動範囲を制限し、特定の情報群だけにとどめることがツリー構造型の最大のメリットである。
- エ. 最近のWebサイトはツリー構造型、ハイパーテキスト型、データベース型が混在していることが多く、これをハイブリッド型とよぶ。ユーザの情報検索方法の多様化に合わせ、単一の構造ではなく、ハイブリッド型での提供を求められる場合が増えている。
- オ. コンテンツとして表示する情報をデータベース化し、ユーザはキーワードなどによって情報を任意に検索できるWebサイト構造をデータベース型とよぶ。データベース型では、検索結果の一覧をどの順番で提示するかといったソーティング方法の検討も重要である。

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. 図1は、あるWebサイトの構造の一部を示したものである。図1から読み取れる説明として、適切なものはどれか。なお、図1の表示から省略されているカテゴリやコンテンツについては、ここでは考慮しないものとする。

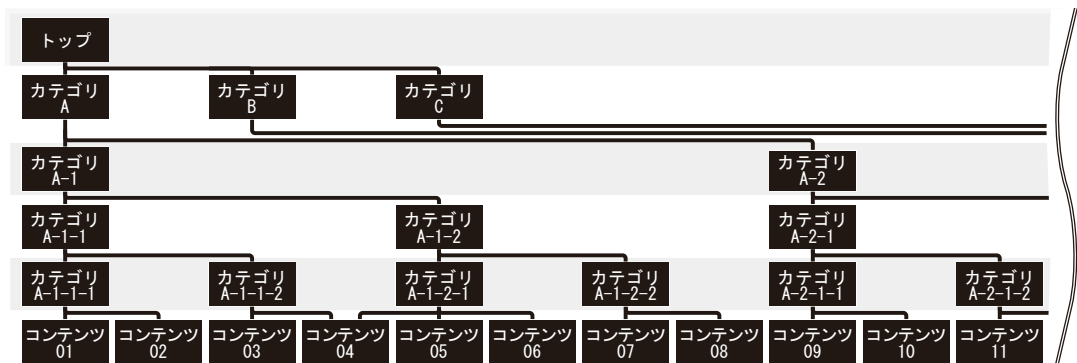


図1

【解答群】

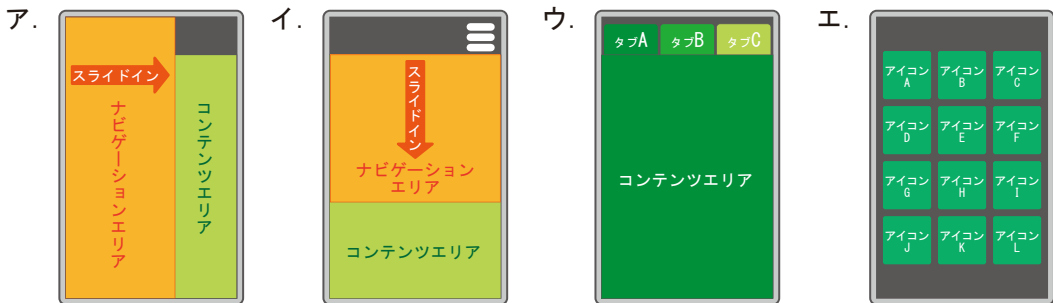
- ア. 理想的とされる4回までのクリックでトップページから各コンテンツページまでたどり着けるよう、階層の深さが設定されている。
- イ. 階層構造として相互排他的な分類が設定されている。
- ウ. メインメニューの項目数は、理想的とされる8個までの範囲内で階層の幅が設定されている。
- エ. ローカルナビゲーションのはたらきによって、セクションに分類された複数のコンテンツ間を自在に移動できるよう設定されている。

- b. スマートフォン向けの画面構成には、いくつかの手法があり、それぞれに長所と短所がある。以下の短所の説明に該当する画面構成の手法はどれか。

【短所の説明】

アイコンのデザインや配置の自由度が高いナビゲーション手法ではあるが、選択肢の必要度の差が大きい場合には、ユーザに不要な情報を多く与えてしまう。

【解答群】



- c. 図2は典型的なナビゲーションを取り入れたWebページ構成の一部を示し、その利用状態を表現したものである。図2から読み取れる説明として、適切なものはどれか。



図2

【解答群】

- ア. 現在開かれているWebページ「Webデザイン教育の今」は、カテゴリ「特集」の下位階層にある。
- イ. カテゴリ「イベント」は、カテゴリ「ニュース」の上位階層にある。
- ウ. 「新規会員登録」ボタンのアクセス先となるWebページ「新規会員登録」は、カテゴリ「求人情報」の下位階層にある。
- エ. リニア構造が成立しているため、カテゴリ「連載」へはグローバルナビゲーションの「連載」ボタンや、バナー「連載」からアクセスできる。

- d. 図3は典型的なWebページの下部などに見られるナビゲーションの一部を示したものである。図3から読み取れる説明として、適切なものはどれか。なお、図3は一般的なWebブラウザを用いて表示されており、リンクカラーは初期設定が指定されているものとする。

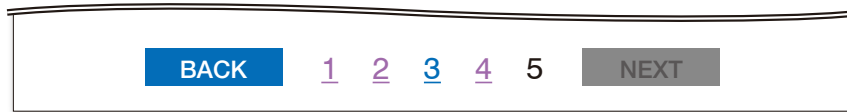


図3

【解答群】

- ア. 数字「1」から「4」には下線がついているためクリックするとリンク先へ移動して閲覧でき、数字「5」は下線がついていないため閲覧できないWebページを示していることがわかる。
- イ. 数字「3」は青色であることから、当該ページは未訪問であることがわかる。
- ウ. 「BACK」ボタンと「NEXT」ボタンは立体的に表現されているため、クリックすると前後の該当するWebページに移動できることがわかる。
- エ. 「NEXT」ボタンは灰色で文字も目立たなく表現されているため、クリック不可能であり、これ以上戻れないことがわかる。

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. ある情報やオブジェクトに対して、ユーザの視線を一方向にスムーズに誘導するためのループアニメーションをつくりたい。図1のAに入る画像として、適切なものはどれか。

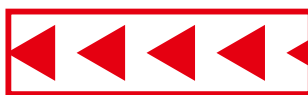


【解答群】

ア.



イ.



ウ.



エ.



- b. アニメーション制作に関する技法の説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. 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手法をイージングとよぶ。
- イ. モーショントゥイーンによって、丸から星への変化のような、あるかたちから異なる別のかたちへの変化をつくり出せる。
- ウ. アニメーションをスクリプト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的運動を数式によって表現することが可能である。
- エ. シェイプトゥイーンでは、オブジェクトの移動・伸縮・回転、色・明度・透明度の変更はできるが、まったく違うかたちに変化させることはできない。

c. Webサイトで動画画像コンテンツ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. 音量の調整方法を知らない可能性があるユーザーのために、音を使用したWebサイトでは、ユーザーがアクセスしてきた際に一定の音量が最初から再生されるように設定する。
- イ. ブロードバンドの普及によって、動画画像コンテンツを配信するサーバ側は、複数のアクセスが同時に集中した場合への配慮を行う必要がなくなったが、ユーザー側の大半はまだDVDレベルの高画質で大容量の動画画像コンテンツをストレスなく再生できるとはいえないため、配信する動画画像コンテンツの容量を小さくするよう考慮しなくてはならない。
- ウ. 企業や商用サイトに用いる本格的な動画画像や音声コンテンツを制作する場合に、独自に撮影や録音、編集などを行うと多額の制作コストがかかってしまう。しかし、フリー素材であれば著作権に留意する必要はないため、積極的に利用すれば制作コストを低く抑えることができる。
- エ. デジタル著作権管理(DRM)技術を利用した動画画像や音声コンテンツの不正コピー防止策を検討することに加えて、出演者や制作者との契約期間を越えてコンテンツが配信され続けられないような管理体制を整える必要がある。

d. Webコンテンツで用いられる音の種類の名称とその効果の説明の組み合わせとして、適切なものはどれか。

【解答群】

	種類	説明
ア	サイン音	企業や商品紹介サイトにおいて、テレビやほかの媒体で使われているこのような音を同じく統一して展開することで、ブランドイメージの訴求力の強化に貢献する。
イ	効果音	動画画像コンテンツの演出にこのような音を用いることで、動画画像のもつ臨場感をさらに高め、完成度の高いものにすることができる。
ウ	ナレーション	インタフェースの操作結果のフィードバックとしてこのような音を使用することで、サイトの使いやすさを向上させることができる。
エ	BGM	動画画像とこのような音を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通常のWebサイトのコンテンツと比較して、その内容をよりわかりやすくユーザーに伝えることができる。

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サイト制作の基本的な技術として利用されるHTMLについての説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. HTMLの基本的な機能であるハイパーリンクはHTMLファイルどうしだけをリンクすることができ、同一Webサイト内のほかのHTMLファイルや、ほかのWebサイト内のHTMLファイルへのリンクなどを実現できる。
- イ. HTMLにはインタフェースを作成する機能としてフォームという機能があり、データベースに対して直接データの入出力がHTMLのみで行える。
- ウ. HTMLはW3Cが策定した仕様に厳密に即した記述を行うことで、どのブラウザでも同じ表示状態を得ることができる。
- エ. HTMLではテキストデータによる文字情報のほか、GIF、JPEG、PNG、SVGなどのビットマップ画像の表示を記述することができる。
- オ. HTML5では、動画や音声データも扱うことができ、再生や停止、巻き戻しなどのインタフェースをHTMLの記述のみで作成することができる。

- b. 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. 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などの動きのあるコンテンツは含まない。
- 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、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。
- エ. 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。
- オ. 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。

- c. 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. 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。
- イ. 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。
- ウ. モジュール化は、プログラムをWebサーバの中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. CGIとはCommon Gateway Interfaceの略で、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。
- オ. 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 (Contents Management System) などがある。

- d. バックエンドシステムにおいて、Webサーバを構成するソフトウェア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. Apacheに代表されるWebサーバソフトウェアは、Webブラウザなどからのリクエストに応じて、Webサーバ上にあるコンテンツデータを送信する。
- イ. Webサーバを稼働させる土台となるOSには、おもにLinux系OSとWindows Serverがある。どちらも無償で利用できるオープンソースソフトウェアであるが、使いこなすにはさまざまなコマンドの書式を覚える必要がある。
- ウ. Linux系OSでは、いわゆるLAMPとよばれる、Apache、MySQL、PHPによるシステムが多く利用されている。
- エ. Webサイト制作では、一般にスクリプト言語とよばれる、プログラミング言語よりも習得が容易な言語が利用される。代表的なものには、Perl、PHP、Python、Rubyなどがある。
- オ. データベースを管理するシステムを一般にDBMSとよぶが、Webサーバ上で利用されるほとんどのデータベース管理システムはRDBMS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サイトを閲覧するユーザの端末側での表示処理などを実現する技術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. HTMLは、Webページの文書構造を記述するためのマークアップ言語であり、視覚的デザインを定義するものではない。
 - イ. Webページ上に3次元のコンピュータグラフィックスが用いられている場合、ユーザはWebブラウザに対応した専用のプラグインを用意する必要がある。
 - ウ. CSSは、HTML文書におもに視覚的装飾を施すためのスタイルシート言語の1つである。
 - エ. CSSは、静的な視覚的表現を定義でき、アニメーションのような表現も可能である。
 - オ. JavaScriptは、Webページ上の要素をオブジェクトとして扱い、動きのある演出を行うことができる。
- b. Webページ上のさまざまな機能を実現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は、HTMLの要素だけでなく、CSSも制御することができるため、HTMLファイルやCSSファイルとは独立した独自ファイルとして記述しなければならない。
- イ. JavaScriptは、Webページを閲覧するブラウザ上で動作させるプログラム言語であり、Webサーバ側で動作するプログラム言語ではない。
- ウ. JavaScriptによって、マウス操作に応じて表示するドロップダウンリストやモーダルウィンドウなどのほか、フォームの入力補助なども実装できる。
- エ. JavaScriptによって動作するさまざまな機能がライブラリとしてインターネット上で公開されているが、導入するWebサイトごとに必ずカスタマイズしなければならない。
- オ. JavaScriptは、HTMLの各要素を個別に制御するため、HTML文書内に直接記述しなければならない。

- c. Webサイトに動的な要素を実装する手段としてAjaxやDHTMLがあるが、これら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. DHTMLやAjaxはユーザの操作を補助したり操作性を高めるなど、リッチインタフェースを実現するために利用される。
- イ. DHTMLを利用すると、CSSで定義された値を変更することができ、HTMLに記述された要素の表示または、非表示を切り替えるなどができる。
- ウ. HTMLで記述された要素はDOMとよばれるAPIを通じて、JavaScriptなどのスクリプト言語で制御することができる。
- エ. HTMLの要素やCSSの値を逐次変更するには、あらかじめ変更後のデータもダウンロードされている必要がある。
- オ. Ajaxでは、Webサーバ上のプログラムやデータベースとの連携を行い、インタラクティブな操作性を有したWebアプリケーションを実現できる。

- d. Webサイトに対する攻撃や、それに対応するためのセキュリティ対策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. 悪意ある攻撃はシステムのセキュリティホールをつくものが多く、定期的にパッチの更新情報などがないか、常時セキュリティ情報に目を配る。
- イ. DoS攻撃に対しては、攻撃元となるIPアドレスなどを特定してアクセスを遮断するといった対策がとられるが、不特定多数の攻撃元が存在するDDoS攻撃に対しては対策が困難とされている。
- ウ. Webページ上にある入力フォームを通じて、Webサーバ側のデータベースを不正に操作するSQL文を送信する攻撃をSQLインジェクションとよび、対策としてはSSLによる暗号化通信が有効である。
- エ. 入力フォームから投稿した内容がコンテンツとして表示されるWebページで、入力フォームから投稿する内容に不正なスクリプトなどを埋め込んでおく攻撃をクロスサイトスクリプティングとよび、投稿されたデータにエスケープ処理を行うなどの対策がとられる。

第9問

以下は、Webサイトにおける解析と検証、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. 公開中のWebサイトの使い勝手を検証するために、ユーザへ操作による使用感をヒアリングするなど、ユーザテストを行うことがある。ユーザテストに関する説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. 一般ユーザからの指摘を解析できるなど、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。
 - イ. 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、テストユーザが実施するタスクに対し、自由に操作してもらう。
 - ウ. 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監視しないようにする。
 - エ. 効率的なユーザテストを行うために、1人のテストユーザで実施することが推奨されている。
- b. Webサイト検証時に用いる指標の1つに、Webサイトのアクセス数がある。アクセス数についての説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. ユーザがアクセスしたすべてのファイル数をカウントするセッション数は、アクセスされたHTMLファイルのみでなく、aspファイルやphpファイルなどもカウントするため、現在主流の解析数値になっている。
- イ. ユーザがアクセスしたページ数をカウントするページビューは、アクセスされたHTMLファイルのみをカウントし、aspファイルやphpファイルなどはカウントしないため、Web解析の指標としては不適切とされている。
- ウ. ユーザがWebサイトを訪れてから離脱するまでを1回としてカウントするビジット数は、Webサイトを利用しているユーザ数を計る解析数値として利用されている。
- エ. ユニークユーザ数は、ユーザがWebサイトを訪れてから離脱するまでを1回としてカウントするため、Webサイトを利用している延べ人数を計る指標になっている。

- c. Webサイトのリニューアルにあたって、ユーザテストにおけるテストユーザの指摘を把握し、その対応策の検討を行った。テストユーザからの指摘に対して、適切な対応策が検討されているものはどれか。

【解答群】

	テストユーザの指摘	対応策
ア	Webサイト内の操作方法がわかりにくい。	すべての操作方法について、使い方が詳しく解説されたコンテンツを追加することを検討する。
イ	Webサイト内で検索してから結果が表示されるまでに時間がかかる。	HTMLへ施すマークアップ方法を工夫することを検討する。
ウ	検索サイトからWebサイトに訪問したときに、期待した内容とは違う情報が表示される。	ランディングページのナビゲーションの見直しを検討する。
エ	Webサイト内で目的のコンテンツが探しにくい。	現状のWebサイトのユーザインタフェースや、ユーザビリティを見直すことから検討する。

- d. Webサイトのリニューアル作業を実施したあと、公開前に行う検証作業が不十分なものをすべて選んだ組み合わせはどれか。

【説明】

- ①Webサイト内のリンクが正しいリンク先にアクセスできるかを確認する。
- ②ターゲットデバイスとしてパーソナルコンピュータやスマートフォンなども含めて、実際に利用されているデバイス、OS、Webブラウザを想定して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のみで正しく動作するかを確認する。
- ④入力フォームのテストにおいては、適正な値のみを入力して正しい結果が得られるかを確認する。
- 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 |

第10問

以下は、Webサイトの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サイトの運用体制について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〕

- ①Webサイト運用を安全かつ効率的に行うためには、どのような規模のサイトにおいても、専任の担当者を設定しなければならない。
- ②Webサイトに掲載すべき情報はさまざまな部署内にあるのが一般的であるため、各部署から少なくとも1人ずつ運用担当者を選出しなければならない。
- ③各部署で発生した情報が最終的にWebサイトに掲載されるまでに、どのような作業が行われるべきか、誰にどのような確認をとる必要があるのか、といったワークフローを定めておく必要がある。
- ④情報の公開に至るまでのさまざまな作業手順を標準化させることで、運用担当者をはじめとする関係者の作業効率を高めることができる。
- ⑤掲載の可否や扱いの大小については、各部署長や、場合によっては経営層による判断を求める必要がある。

【解答群】

ア. ①, ③, ④

イ. ①, ③, ⑤

ウ. ②, ④

エ. ③, ⑤

オ. ③, ④, ⑤

- b. Webサイトを構築する際、CMS (Contents Management System)を導入する場合がある。CMS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】

- ①CMSとは、個々のコンテンツをデータベースなどで管理し、必要に応じてそれらのコンテンツを組み合わせるWebページを生成するシステムである。
- ②CMSを利用した更新作業は、HTMLやCSSの知識は不要だが、データベースやWebサーバの知識が必要である。
- ③ほとんどのCMSは利用するパーソナルコンピュータ(PC)にソフトウェアをインストールする必要があるため、リモートワークには不向きであるといえる。
- ④CMSによっては、作成した情報の公開開始や終了をあらかじめ設定しておくことができるため、休日に公開する情報を平日に準備しておくことなどが可能である。
- ⑤CMSを利用すると、決められたテンプレートからデザインを選択することになるため、どのWebサイトも似たようなデザインのものになってしまう。

【解答群】

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

- c. Webサイトの調整にはさまざまな手法が用いられる。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】

- ①Webサイトのユーザ数を把握することはWebサイトの調整のうえで重要であるが、そのなかでもセッション数とユニークユーザ数の合計値であるリピータ数は、Webサイトの安定運営のために重視されるべきものである。
- ②ECサイトなどにおけるコストパフォーマンスの指標の1つであるコンバージョンレートについては、なるべく低くなることが望ましい。
- ③コンバージョンレートの改善のためには、退会に関する規定やキャンセルポリシーなどの情報はなるべく目立たないようにすべきである。
- ④段階的に検索条件を絞り込んでいくような検索サイトでは、検索結果が0件になったところで検索をあきらめるユーザが多いということも考慮して調整すべきである。
- ⑤フォームの調整においては、入力時にエラーが発生することで入力をやめてしまうユーザが多いことを踏まえて、デザインや機能面でユーザをアシストすることが重要である。

【解答群】

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

d. SEOおよびSEM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検索エンジンはつねに順位決定のアルゴリズムを調整しているため、同じ手法がいつまでも通用する保証はないことを踏まえて取り組むべきである。
- ②最良の検索エンジン対策は、最新のアルゴリズムに対してチューニングすることであって、コンテンツを充実させることは重要ではない。
- ③SEOとSEMは対立する概念であるため、同時に実施することは困難である。
- ④検索エンジンによってWebサイトを訪れた人は、そもそもそのWebサイトの製品やサービスに興味があったわけではないため、そのようなユーザを積極的に誘導することは避けるべきである。
- ⑤ランディングページから商品購入や会員登録などの目的のページに訪問者を導く手法をLPOとよぶ。

【解答群】

- ア. ①, ②
エ. ②, ⑤

- イ. ①, ⑤
オ. ③, ④, ⑤

- ウ. ②, ③

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おりません。

©2021 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

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