

2025 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、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。
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、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	69 ページ
■ 画像処理エンジニア検定	97 ページ
■ マルチメディア検定	129 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	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
	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

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、著作権の基本である複製権が含まれる。
- イ. 著作者人格権は、作者の一身に専属し、譲渡することができない。
- ウ. 著作者人格権の1つである氏名表示権は、著作者名を変名でのみ表示することができる権利である。
- エ. 著作者人格権の1つである公表権は、公表した自分の著作物の内容や題号を、自分の意に反して勝手に改変されない権利である。

(2) 著作隣接権に関する説明として、適切でないものはどれか。

【解答群】

- ア. 著作権は著作物を創作した著作者に認められるのに対して、著作隣接権は著作物を公衆に伝える者に認められる。
- イ. 著作物を公衆に伝える者は、俳優、歌手などの実演家、レコード製作者、放送事業者、有線放送事業者である。
- ウ. 実演家には実演家人格権があるが、レコード製作者、放送事業者、有線放送事業者には人格的権利はない。
- エ. レコード製作者にはレコードを複製する複製権があり、この複製権は、ほかのレコード製作者に譲渡できない。

(3) 著作物に関する説明として、正しいものはどれか。

【解答群】

- ア. 建築家が新しい建築物のスケッチを画用紙に描いたが、そのスケッチは正式な図面になっていないため著作物とはいえない。
- イ. 斬新な絵を描く画家の今年の絵画作品は、格式のある絵画展では受賞しなかったため、その絵画作品は著作物にはなりえない。
- ウ. バレエのダンサーが練習中に独特な振り付けを思いついて踊ってみたが、その振り付けは完成していないため著作物とはいえない。
- エ. 有名な写真家が次回作品のモデルの候補者を思いつき名前だけを助手に伝えたが、その発言内容は著作物とはいえない。

(4) 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. 科学雑誌に掲載された文章を自分の論文に引用する場合、著作権法上の引用の条件を満たしている場合は、著作者に無断で利用しても著作権侵害にならない。
- イ. 私的使用目的であっても、コピープロテクションなど技術的保護手段を解除してゲームソフトを複製した場合は著作権侵害になる。
- ウ. 自分の著作物が、他人の著作物と類似していたり同一であったりしても、その他人の著作物を知らずに独自に創作したのであれば著作権侵害にならない。
- エ. 街で友達を動画撮影したときに、路上ライブの演奏音が入ってしまったため、その動画は著作権侵害になる。

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	69 ページ
■ 画像処理エンジニア検定	97 ページ
■ マルチメディア検定	129 ページ

エキスパート

CGクリエイター検定

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、モデリ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. ポリゴンで立方体を作成し、6面を別々の色で塗り分けたあと、6つの面のうちいくつかを表面と裏面を入れ替えた。図1は表裏両面をレンダリングしたもので、図2は表のみをレンダリングしたものである。図3～図5はこの立方体をX、Y、Z軸のうちいずれかで180°回転し、表のみをレンダリングしたものである。図3～図5は、それぞれどの軸で回転させたものか。

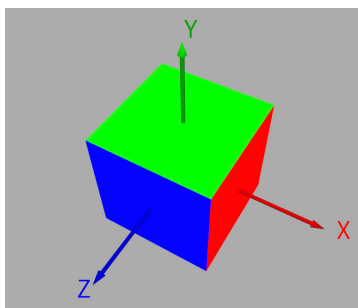


図1

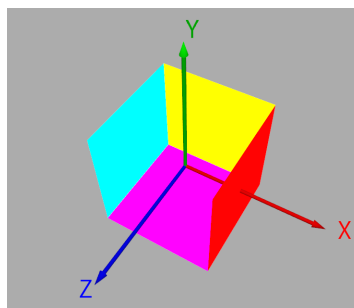


図2

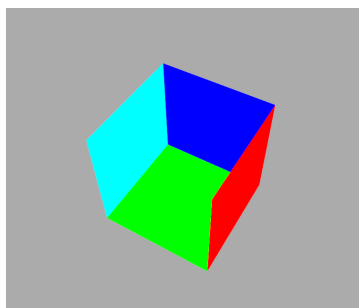


図3

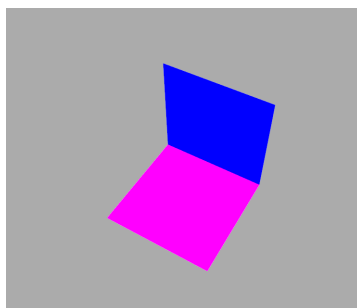


図4

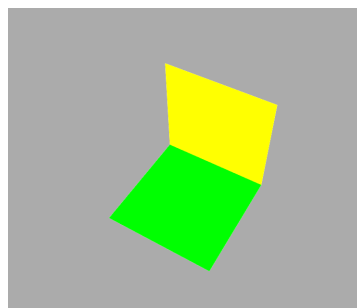


図5

【解答群】

	図3	図4	図5
ア	X軸	Y軸	Z軸
イ	X軸	Z軸	Y軸
ウ	Y軸	X軸	Z軸
エ	Y軸	Z軸	X軸
オ	Z軸	X軸	Y軸
カ	Z軸	Y軸	X軸

b. 以下の文章は、図6のモデルの制作方法について述べたものである。文章中の□に適するものの組み合わせはどれか。

図7のAには□①のポリゴンモデルを、Bには□②のポリゴンモデルを配置し、ブーリアン演算でAとBの□③を適用し、できあがったポリゴンモデルに対してサブディビジョンサーフェスによる再分割を3回行った。なお、クリース(crease)の設定は行っていないものとする。

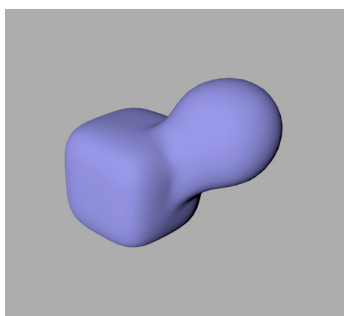


図6

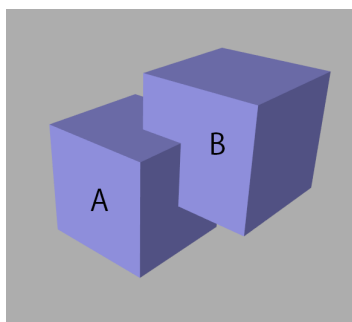


図7

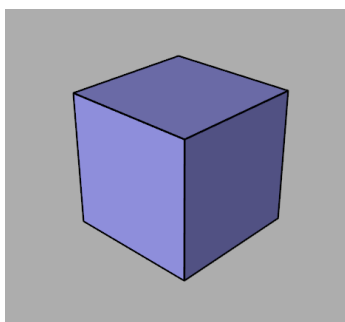


図8

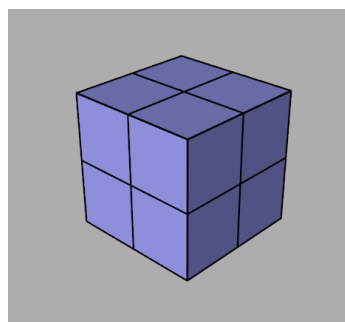


図9

【解答群】

	①	②	③
ア	図8	図9	和
イ	図8	図9	差
ウ	図8	図9	積
エ	図9	図8	和
オ	図9	図8	差
カ	図9	図8	積

- c. 図10は接続された3次ベジエ曲線である. このうち1つの制御点(図10の①)を, 図中の赤い状態になるように変更し, そのあと, 緑色の縦線を軸に, 回転のスイープを行った. 制御点を動かすことで変形する曲線の範囲と, できあがった回転体の組み合わせとして, 適切なものはどれか. なお, 図10の制御点①を動かしても制御点②は動かなかったものとし, 図11~図13の変形する曲線の範囲は赤色で示されている部分とする.

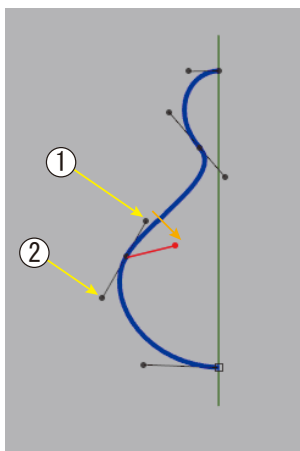


図10

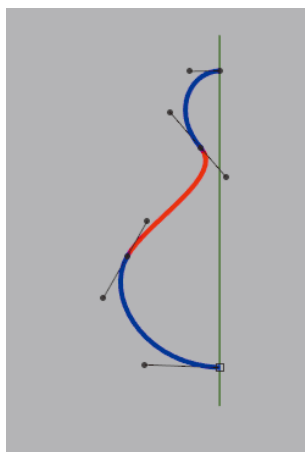


図11

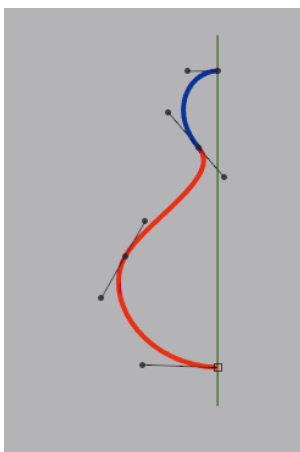


図12

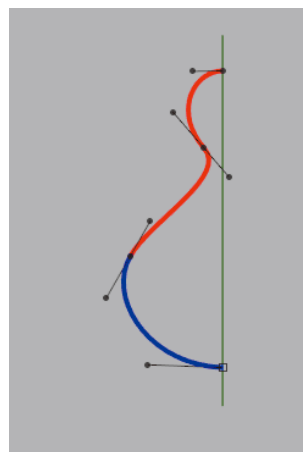


図13

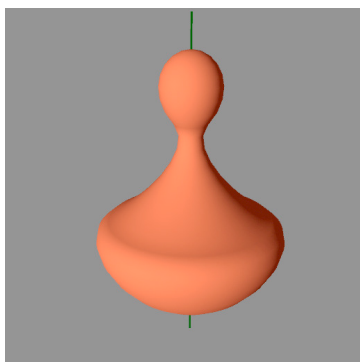


図14

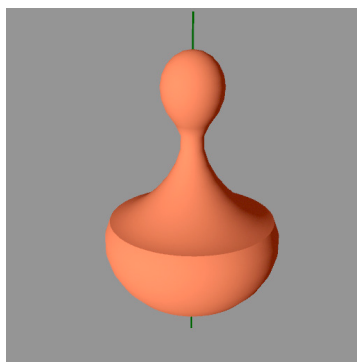


図15

【解答群】

	変形範囲	回転体
ア	図11	図14
イ	図11	図15
ウ	図12	図14
エ	図12	図15
オ	図13	図14
カ	図13	図15

- d. 図16の円筒形のポリゴンモデルに、図17のテクスチャ画像を貼り付けて図18の結果を得た。この作成方法として、適切なものはどれか。なお、回転の正方向は、各軸の正方向から原点を見たときに反時計まわり(左まわり)とする。

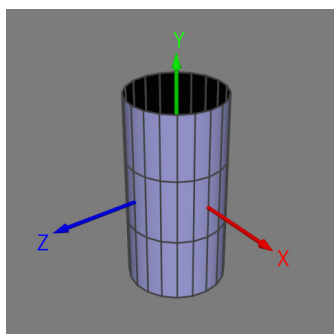


図16

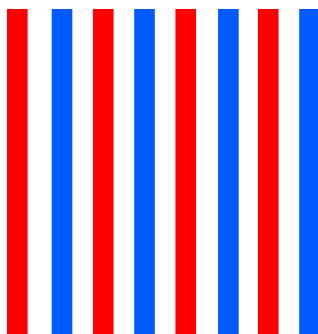


図17

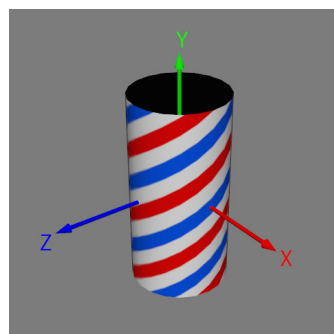


図18

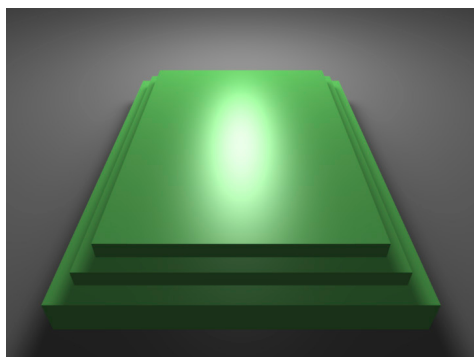
【解答群】

- ア. 図16のモデルをZ軸を中心に 45° 回転し、Y軸を中心とする円筒座標投影のマッピングを行ったあと、モデルをZ軸を中心に -45° 回転した。
- イ. 図16のモデルをZ軸を中心に 45° 回転し、Z軸方向の平行投影のマッピングを行ったあと、モデルをZ軸を中心に -45° 回転した。
- ウ. 図16のモデルにY軸を中心とする円筒座標投影のマッピングを行ったあと、Y軸を中心としたツイスト変形を行った。
- エ. 図16のモデルにY軸を中心とする円筒座標投影のマッピングを行ったあと、生成されたUV座標を回転し、タイリングを施した。

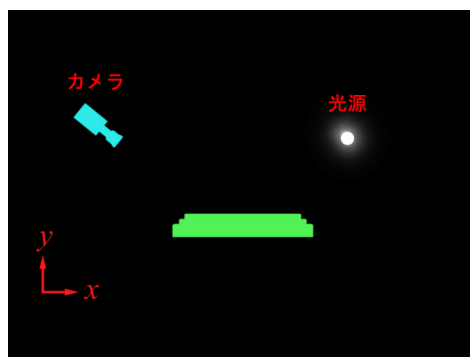
第3問

以下は、マテリ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. 図1<1>は、プラスチックの質感を設定したモデルに点光源を1つ配置して、レンダリングしたものである。図1<2>は、その位置関係を表している。カメラの位置やモデルの質感は変更せず、光源の位置だけを変更してレンダリングしたところ、図2の結果となった。図2の光源とカメラの位置関係はどれか。なお、光源とカメラは同一の xy 平面上に配置されており、光源に減衰は設定されていないものとする。



<1>



<2>

図1

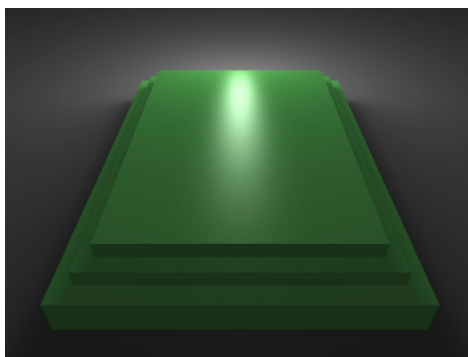
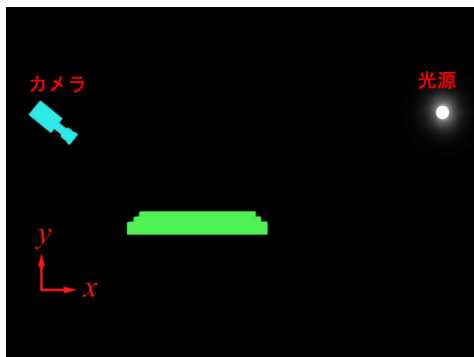


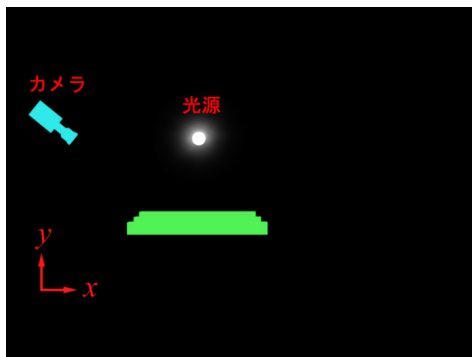
図2

【解答群】

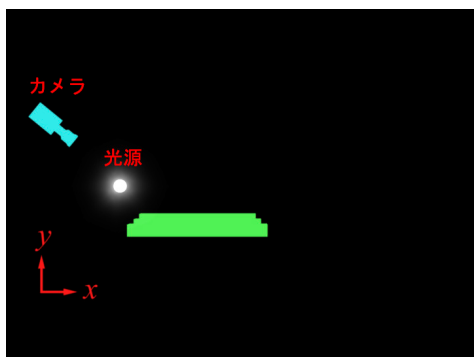
ア.



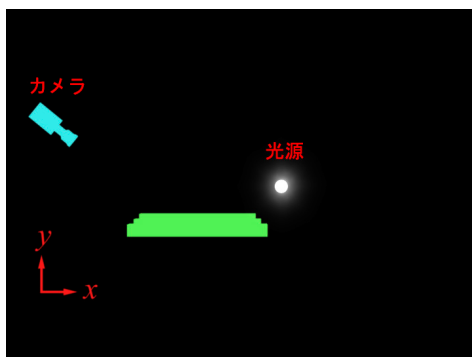
イ.



ウ.



エ.

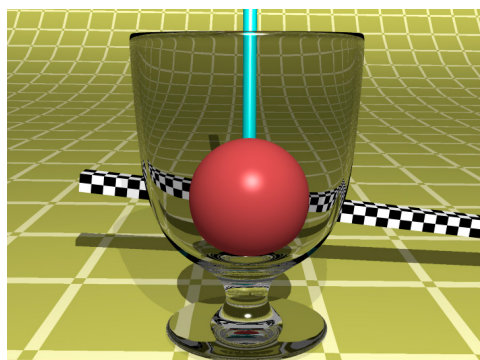


b. テクスチャを使用してマテリアルを表現する際の説明として、誤っているものはどれか。

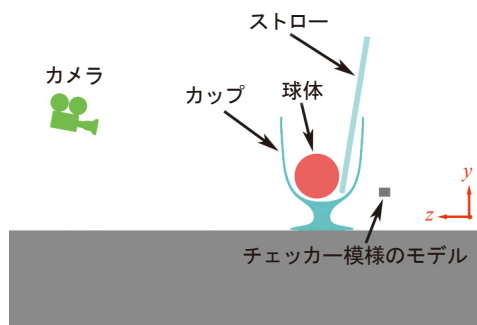
【解答群】

- ア. ゲームなどのリアルタイムCGにおいては、ライトの位置によっては凹凸のディテールが出にくくなるため、凹凸のテクスチャを加えたカラーマッピング素材を用いることがある。
- イ. ゲームなどのリアルタイムCGにおいては、1つの物体に1つのテクスチャしか適用できないため、ノーマルマップが使用される。
- ウ. テクスチャ作成時には、適用する物体の大きさやカメラから見た大きさを考慮し、適切な解像度のものを用意する必要がある。
- エ. 写真をもとにテクスチャを作成する際、もととなる写真に陰影が強く入っていると、CGによるライティングと無関係な陰影が入ってしまい不自然になるため、画像処理ソフトで陰影を除去、または軽減しておく必要がある。
- オ. 複雑なマテリアルを表現する場合、マテリアル設定の要素別にテクスチャを適用することがある。

- c. 図3<1>は、厚みのある透明なカップに、ストローと不透明なプラスチックの質感をもった球体を入れ、レイトレーシング法でレンダリングしたものである。図3<2>は、 x 方向から見た側面図であり、カメラと各モデルの位置関係を表している。図3のシーンを変更し、図4のレンダリング結果を得たが、意図した結果にならなかったため、さらに変更を加え、図5のレンダリング結果を得た。図4および図5を得る際に適用した変更点の組み合わせとして、適切なものはどれか。



<1>



<2>

図3

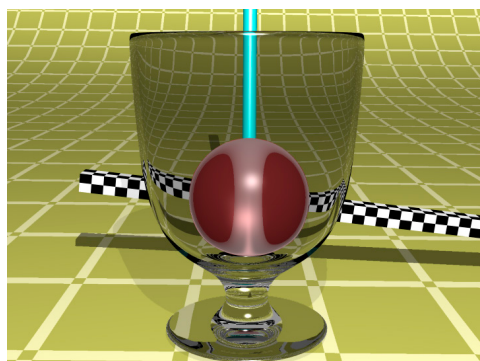


図4

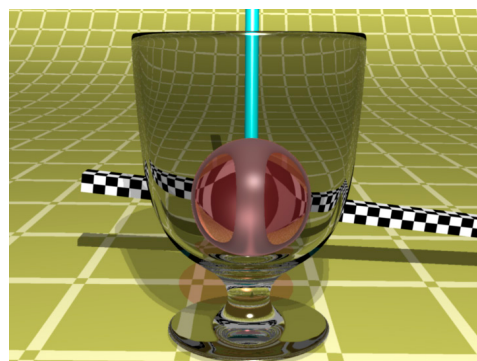


図5

【解答群】

	図4を得る際に適用した変更点	図5を得る際に適用した変更点
ア	カップの屈折率を大きくした.	シーンの屈折回数を大きくした.
イ	カップの屈折率を大きくした.	シーンの反射回数を大きくした.
ウ	球体を透明なガラスの質感に変更した.	シーンの屈折回数を大きくした.
エ	球体を透明なガラスの質感に変更した.	シーンの反射回数を大きくした.
オ	球体を不透明な金属の質感に変更した.	シーンの屈折回数を大きくした.
カ	球体を不透明な金属の質感に変更した.	シーンの反射回数を大きくした.

- d. 図6は点光源を1つ配置し、レンダリングを行ったものである。このシーンのアンビエント成分にアンビエントオクルージョンを適用し、拡散反射光成分を変えずにレンダリングを行ったものはどれか。

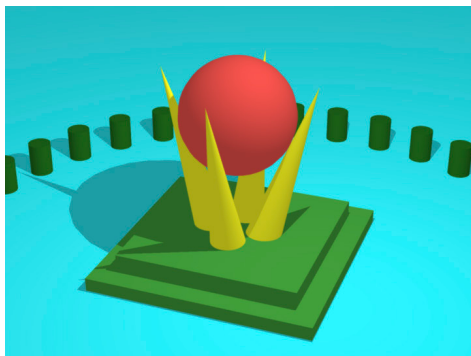
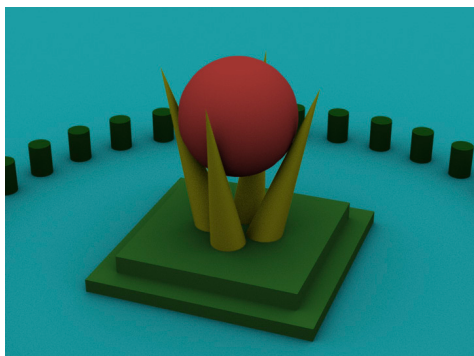


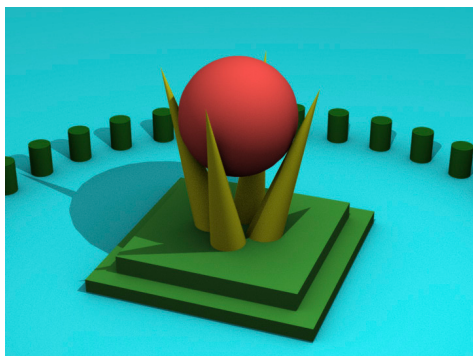
図6

【解答群】

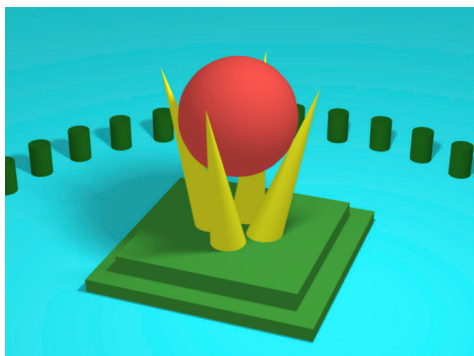
ア.



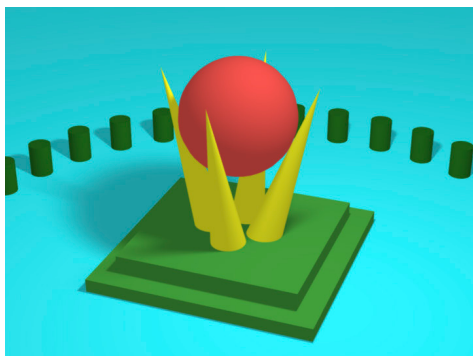
イ.



ウ.



エ.



第4問

以下は、リギングとアニメ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は矢のモデルで、全体を曲げるリグが設定されている。リグに設定するパラメータが0の場合は変形がなく、プラス、またはマイナスの値を設定することで変形させることができる(図2)。このモデルを用いて、矢が飛来して的にあたるアニメーションを作成したい。図3は矢が的にあたった瞬間で、このあとスタグガを用いた表現を加えたい。このとき、矢を曲げるパラメータのファンクションカーブとして、適切なものはどれか。なお、矢が的にあたるのは10フレーム目とする。



図 1

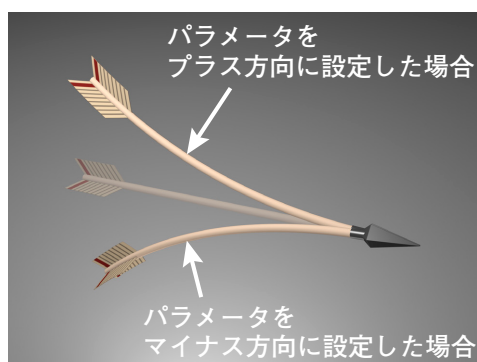


図 2

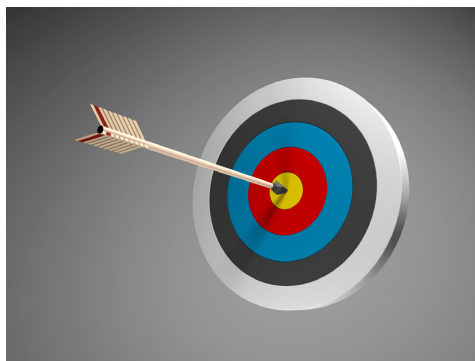
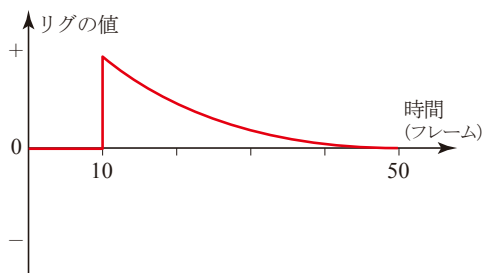


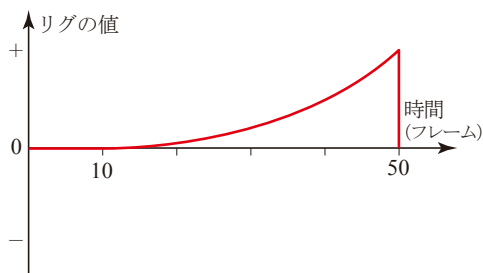
図 3

【解答群】

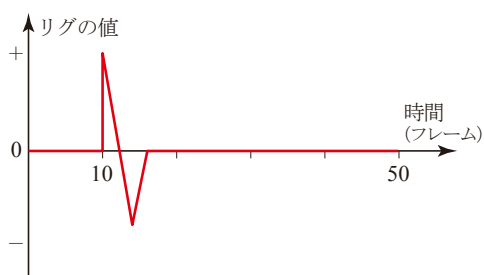
ア.



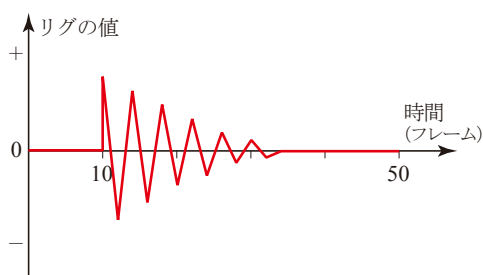
イ.



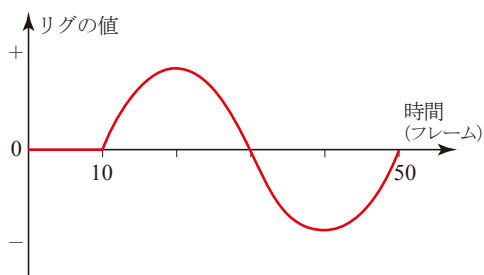
ウ.



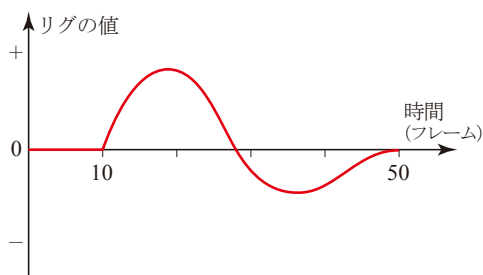
エ.



オ.



カ.



b. アニメーションに関連する手法の説明として、適切なものはどれか。

【解答群】

- ア. コンストレインとは、オブジェクトの位置や向きをほかのオブジェクトによって決める方法である。
- イ. パスアニメーションとは、線(パス)の形状を複数作成しておき、それらの形状を混ぜ合わせる割合を制御することでアニメーションを行う方法である。
- ウ. ロトスコープとは、カメラをパスに沿わせてアニメーションさせることで、ウォークスルーアニメーションで利用されることが多い。
- エ. スキン変形とは、曲線や曲面に沿って変形させる手法である。
- オ. クラウドシミュレーションとは、ボリュームをもった柔らかいオブジェクトの動きをシミュレーションするものである。
- カ. キャラクタアニメーションにおけるストーリーテリングとは、キャラクタがセリフを話すことであり、リップシンクが重要である。

- c. 図4は、本のモデルである。これを図5のように本の角を中心に回転しながら裏返るアニメーションを作成したい。そこで図6のように補助オブジェクトをA, Bの2カ所に配置した。補助オブジェクトの回転のみで本が裏返るアニメーションを作成するには、どのように階層構造を組むのが適切か。なお、補助オブジェクトとはヌル、ポイント、ロケータなどとよばれるレンダリングされないオブジェクトである。また、子は親の移動値を引き継ぐものとする。



図4

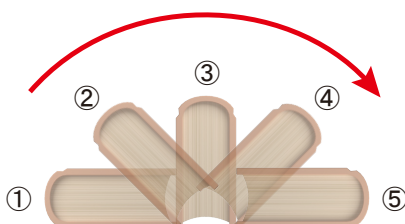


図5

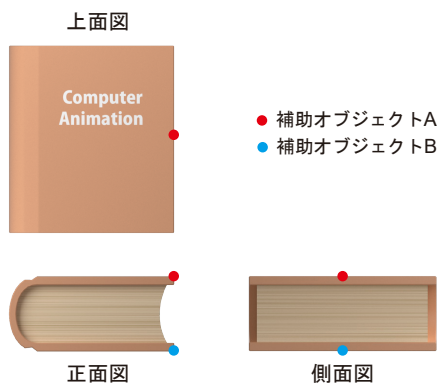
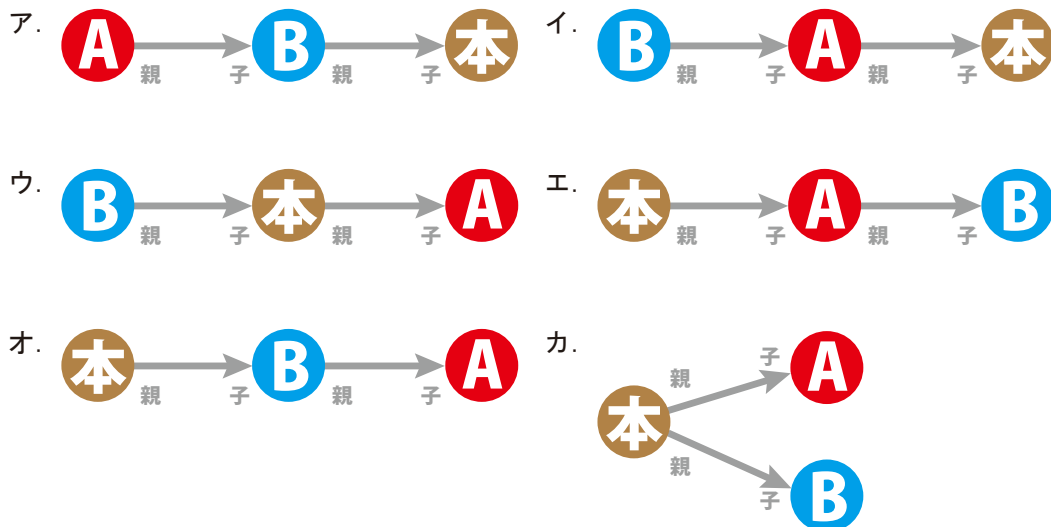


図6

【解答群】



- d. 図7は、パイプの中を何かが移動するように、太くなった部分が移動するアニメーションである。以下の文章は、パイプの変形アニメーションの手法について述べたものである。文章中の に適するものの組み合わせはどれか。

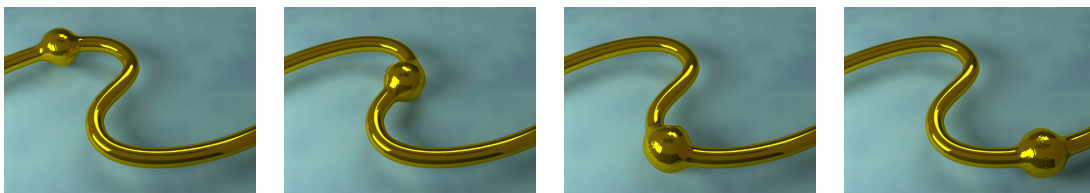


図7

ポリゴンで作成されたパイプのモデルには ① を設定しておく。パイプの一部を太く変形させる手法として ② を用いることとする。図8のテクスチャを貼る位置を移動するようにアニメーション設定することで変形部分を移動させる。



図8

【解答群】

	①	②
ア	スケルトン構造	スキニング
イ	スケルトン構造	モーフトarget
ウ	UV座標	ディスプレイメントマッピング
エ	UV座標	ノーマルマッピング
オ	コンストレイン	ディスプレイメントマッピング
カ	コンストレイン	パスアニメーション

第5問

以下は、ライティングとレンダリ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**．図1のシーンの設定を変更し，図2のレンダリング結果を得た．図2の光の筋を表現するために用いた手法として，適切なものはどれか．

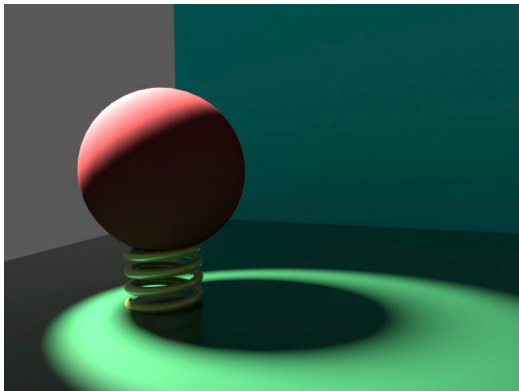


図1

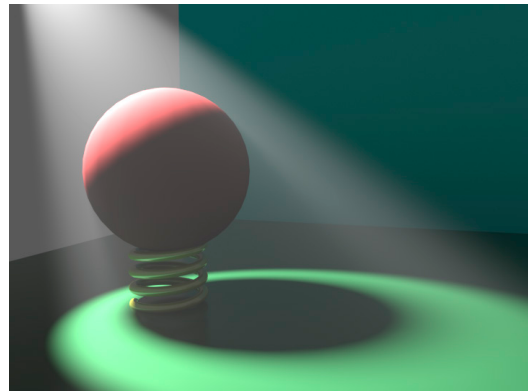


図2

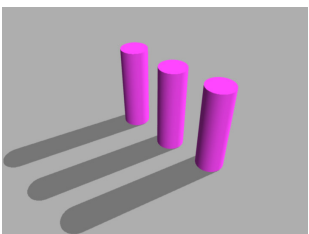
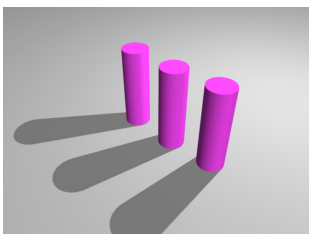
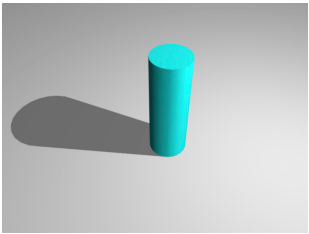
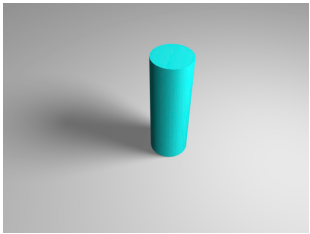
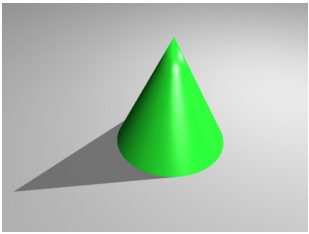
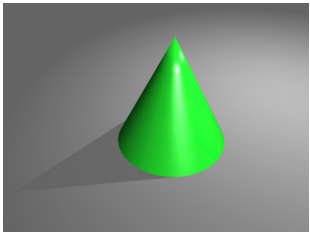
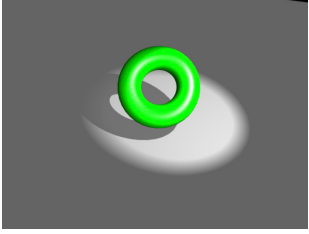
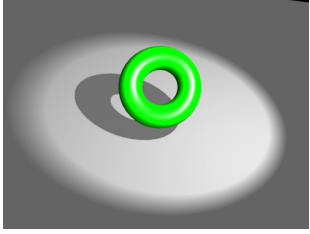
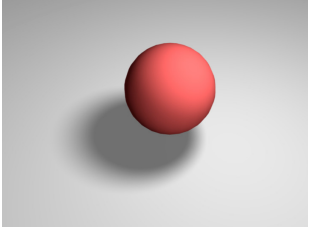
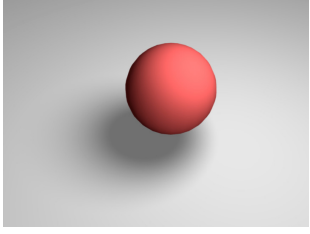
【解答群】

- ア． LOD (Level of Detail)
- ウ． グローバルイルミネーション
- オ． フォトンマップ法

- イ． マイクロポリゴン
- エ． ボリュームレンダリング

- b. シーンにモデルと光源を1つ配置し、レンダリングを行ったところ、〈1〉欄の結果を得た。それぞれのシーンの光源に変更を加えてレンダリングを行ったところ、〈2〉欄の結果となった。このとき光源に適用した変更の説明として、適切でないものはどれか。なお、光源とカメラの位置は変更していないものとする。

【解答群】

	〈1〉	〈2〉	光源に適用した変更
ア			方向性ライト(directional light)からポイントライト(point light)に変更した。
イ			ポイントライト(point light)から面光源に変更した。
ウ			ポイントライト(point light)に距離による減衰が大きくなるように設定した。
エ			スポットライト(spot light)の照射範囲を広く設定した。
オ			面光源(area light)の面積を小さく設定した。

- c. 図3と図4は、カメラがローアングルで被写体を見上げている状態でレンダリングを行ったものである。これらの画像について述べた以下の文章中の□に適するものの組み合わせはどれか。

単純に被写体をローアングルで見上げてレンダリングすると、図3のように、被写体が歪んでしまう。カメラの位置やカメラアングルは変えずに、図4のように、被写体の垂直線を垂直のままに維持する表現を、□①とよぶ。この効果によって、□②で描いた絵のような表現ができる。

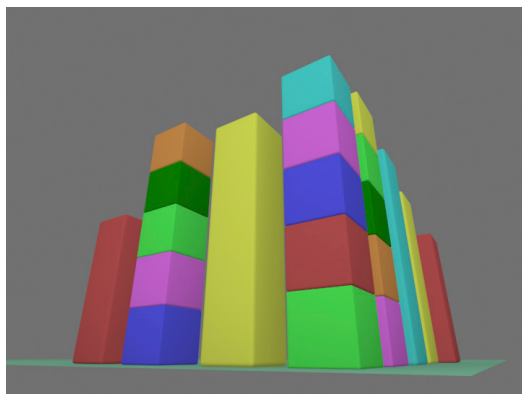


図3

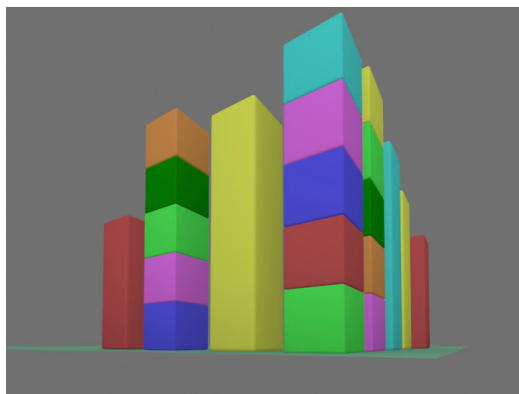


図4

【解答群】

	①	②
ア	レンズフレア効果	二点透視図法
イ	レンズフレア効果	三点透視図法
ウ	クレショフ効果	二点透視図法
エ	クレショフ効果	三点透視図法
オ	あおり効果	二点透視図法
カ	あおり効果	三点透視図法

- d. シーンに奥行きを表現するために、図5のカメラを調整し、レンダリングしたところ、図6のような結果になった。さらに奥行きの表現を加え、レンダリングしたところ、図7の結果を得た。このシーンの奥行きの表現のために用いた手法について、適切な組み合わせはどれか。



図5



図6



図7

【解答群】

	図6	図7
ア	被写界深度を浅く設定した。	フォグ効果を設定した。
イ	被写界深度を浅く設定した。	サブサーフェススキャタリングを設定した。
ウ	被写界深度を深く設定した。	フォグ効果を設定した。
エ	被写界深度を深く設定した。	サブサーフェススキャタリングを設定した。
オ	モーションブラーを設定した。	フォグ効果を設定した。
カ	モーションブラーを設定した。	サブサーフェススキャタリングを設定した。

第6問

以下は、合成(コンポジット)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のイラストのアウトラインは黒(RGB値:0.0, 0.0, 0.0)で描き、ほかの部分の色はRGB値が図2のように雲の明るく白い部分が(1.0, 1.0, 1.0)、雲の陰影の暗い部分が(0.75, 0.75, 0.75)、背景の空が(0.71, 0.94, 1.0)になるものを使用して描いた。黒いアウトラインを図3のような彩度の低い青色(RGB値:0.35, 0.49, 0.65)に置き換えた場合にどのような雰囲気になるか試すために、図1と図3を演算によって合成し、図4を作成した。図4の色は、アウトライン以外は図1から変化していない。図4の合成に用いた演算はどれか。

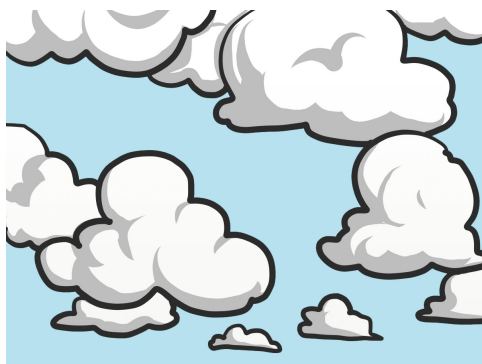


図1

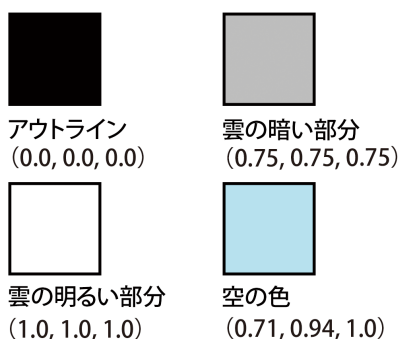


図2



図3

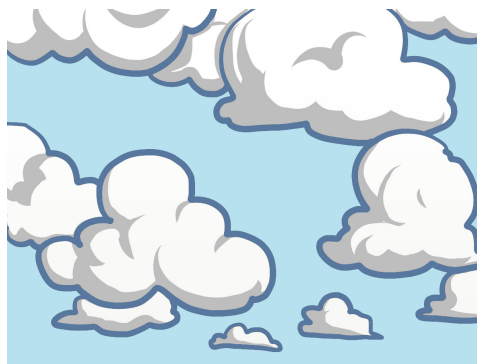
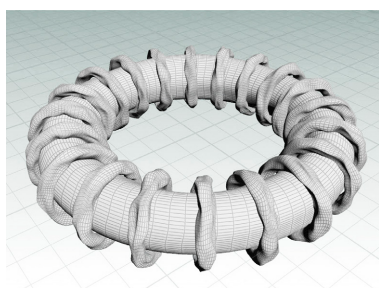


図4

【解答群】

- ア. 図1と図3の最小値を使用した。
イ. 図1と図3の最大値を使用した。
ウ. 図1と図3を乗算した。
エ. 図1から図3を減算した。

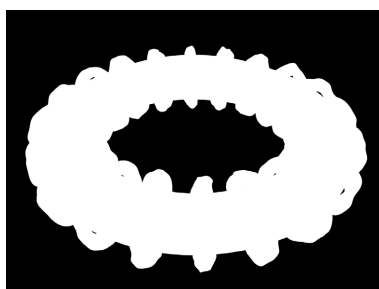
- b. 図5<1>のような3次元CGのシーンをレンダリングした<2>の画像とアルファチャネル(アルファチャンネル)の情報<3>を画像ファイルに保存し、背景画像と合成して<4>の画像を作成したい。アルファチャネル情報を出力する設定にしてレンダリングしたが、保存された画像ファイルにはアルファチャネルが含まれておらず合成することができなかった。また、ノイズがのっていて画質もよくなかった。図6は、その画像ファイルの一部を拡大したものである。設定を変更しレンダリングをやり直したところ、図7のようにノイズが少なくアルファチャネル情報も含んでいる画像ファイルが保存できた。変更した設定はどれか。



<1> 3次元CGシーン



<2> レンダリング画像



<3> アルファチャネル



<4> 背景との合成結果

図5

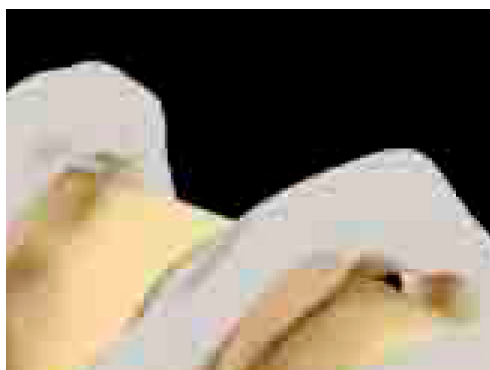


図6



図7

【解答群】

- ア. アルファチャネルの情報のビット深度
 ウ. 画像ファイル形式と圧縮方法
 オ. シーンのライトから出るフォトンの数
 イ. アンチエイリアシングのサンプリング数
 エ. レイトレーシングの屈折回数

- c. 3次元CGからレンダリングして制作した花の画像と花瓶の画像がある. 図8<1>~<4>は, その両方の画像のレンダリング画像とアルファチャネル情報である. この2つの画像をレイヤ合成して, 図9の結果を得たい. 図8の画像を変更せず, もう一枚別の画像を用いて図9の結果を得るために必要なものはどれか.



〈1〉花のレンダリング画像 〈2〉花のアルファチャネル 〈3〉花瓶のレンダリング画像 〈4〉花瓶のアルファチャネル

図8

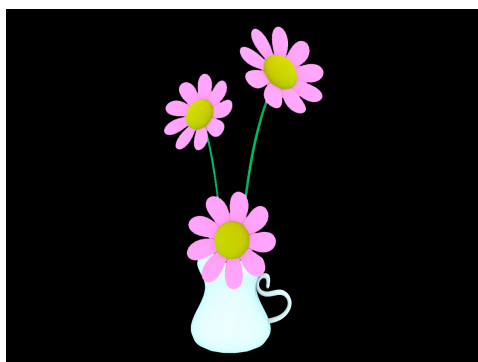


図9

【解答群】

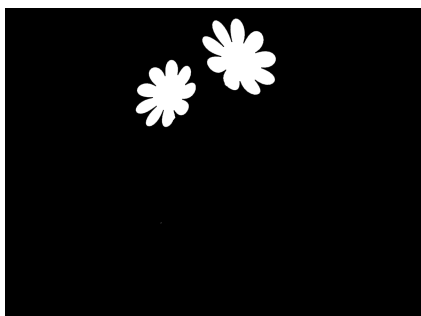
ア.



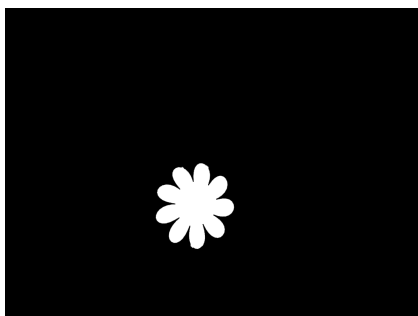
イ.



ウ.



エ.



- d. グリーンのスクリーンの前で撮影した図10の映像をクロマキーでマットを作成したところ、図11のように被写体の縁(エッジ)に背景スクリーンの色が残って緑色が目立つため、画像全体に緑色をグレーにする画像処理を施して、図12の結果を得た。図13は、図11と図12の一部を拡大したものである。どのような処理を施したか。



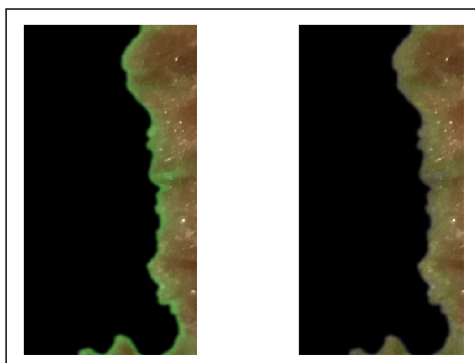
図10



図11



図12



処理前

処理後

図13

【解答群】

- ア. CMYKのCとYの割合を下げた.
- イ. RGB値のなかのGの値を下げた.
- ウ. トーンカーブでGチャンネルの最大値を下げた.
- エ. 色相の緑の付近の彩度を下げた.

第7問

以下は、写真撮影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。なお、カメラはデジタル一眼レフカメラまたはミラーレス一眼カメラとし、絞り、シャッタースピード、撮影感度などをそれぞれ個別に制御できるものとする。

- a. 図1は、パンフォーカス(英語ではdeep focus)で撮影した写真である。パンフォーカスで撮影するために適した撮影条件として、適切なものの組み合わせはどれか。



図1

【解答群】

	レンズのF値	レンズの焦点距離	撮像素子の大きさ
ア	大きいほうが有利	短いほうが有利	大きいほうが有利
イ	大きいほうが有利	短いほうが有利	小さいほうが有利
ウ	大きいほうが有利	長いほうが有利	大きいほうが有利
エ	大きいほうが有利	長いほうが有利	小さいほうが有利
オ	小さいほうが有利	短いほうが有利	大きいほうが有利
カ	小さいほうが有利	短いほうが有利	小さいほうが有利
キ	小さいほうが有利	長いほうが有利	大きいほうが有利
ク	小さいほうが有利	長いほうが有利	小さいほうが有利

- b. ある写真を、絞り値F4, シャッタースピード1/500秒, ISO感度800で撮影した。露出の具合には満足だったが、あえてノイズを乗せるためにISO感度を6400に変更したい。絞り値を維持したまま同じ明るさで撮影するには、シャッタースピードをいくつに設定すればよいか。

【解答群】

- ア. 1/60秒 イ. 1/125秒 ウ. 1/250秒 エ. 1/1000秒
オ. 1/2000秒 カ. 1/4000秒 キ. 1/8000秒

- c. 図2～図4は、面状(約15cm×10cm)に光るLED照明を1灯だけ使用し、ほかの照明装置は用いずに撮影したものである。照明を当てる方向から付けられた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	トップライト	フロントライト	サイドライト
イ	トップライト	サイドライト	フロントライト
ウ	フロントライト	トップライト	サイドライト
エ	フロントライト	サイドライト	トップライト
オ	サイドライト	トップライト	フロントライト
カ	サイドライト	フロントライト	トップライト

d. 写真撮影に関する説明として、正しいものはどれか.

【解答群】

- ア. 「ハイキー」と「ローキー」は、モノクロで撮影する場合にのみ用いられる用語である.
- イ. 露出補正において、暗く補正したい場合には、プラス側に設定する.
- ウ. 同じ大きさの被写体であれば、画面上で大きければ近くに、小さければ遠くに感じる.
この特性を使った奥行き表現を大小遠近法とよぶ.
- エ. 撮影時の光学的な歪曲収差は、ソフトウェアによる後処理で補正できないが、RAW画像はカメラ内で歪曲収差が補正されている.

第8問

以下は、動画撮影とカラーコレク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はアニメーションする被写体を撮影したカットを、時系列順に左から並べた画像である。図1のカットで使用されているカメラオペレーションを何とよぶか。

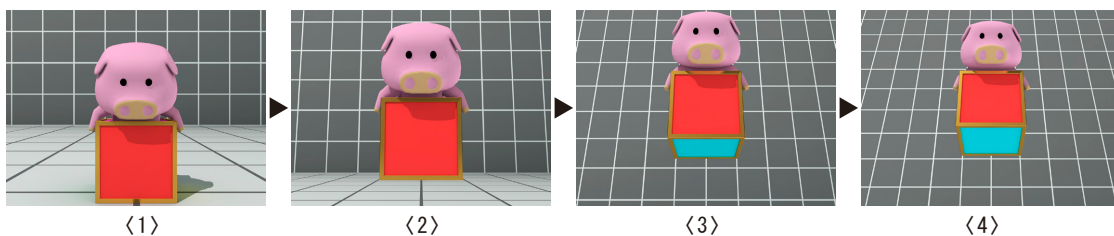


図1

【解答群】

ア. ドリー
エ. パン

イ. ティルト
オ. トラッキングショット

ウ. クレーン
カ. ホイップズーム

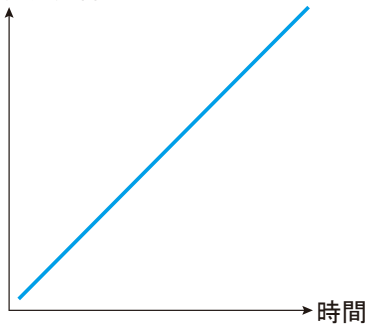
- b. 図2はズームを使って、ダンスをする被写体を撮影したカットを、先頭から等時間間隔で〈1〉～〈4〉の順に抜き出したものである。このカットを撮影したカメラの焦点距離を示したグラフとして、適切なものはどれか。



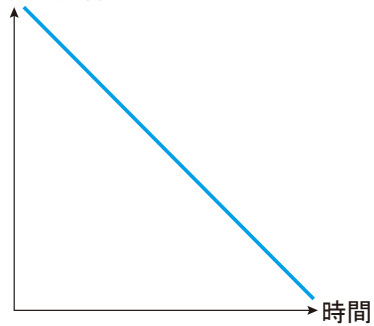
図2

【解答群】

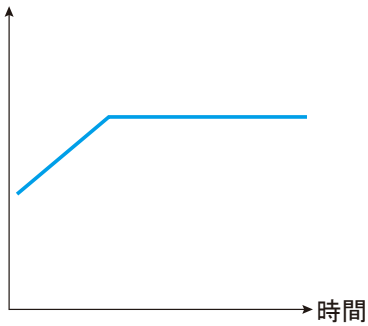
ア. 焦点距離



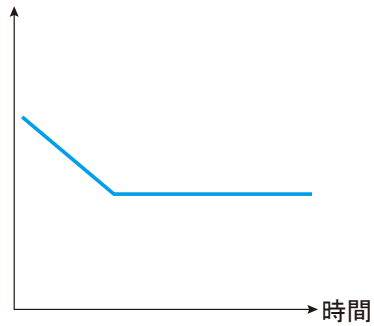
イ. 焦点距離



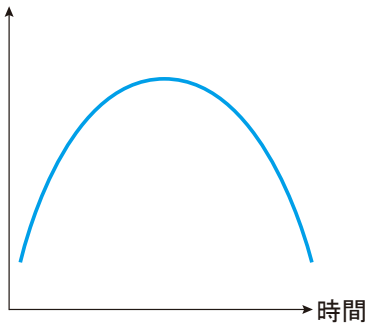
ウ. 焦点距離



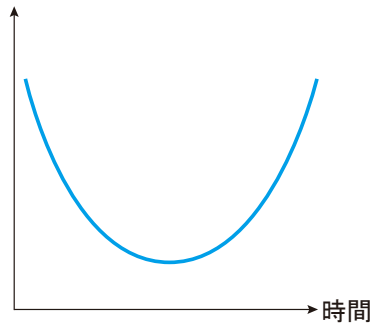
エ. 焦点距離



オ. 焦点距離



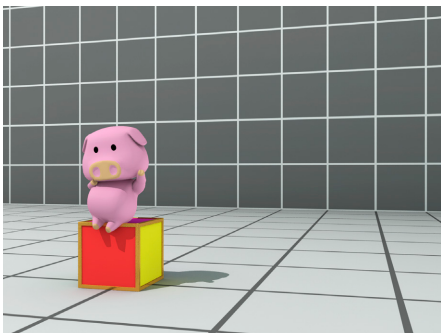
カ. 焦点距離



- c. 会話シーンを撮影する際、視聴者に会話と役者の情報を、効果的に伝えることができるショットサイズの1つにクローズショットがある。クローズショットで撮影したものはどれか。

【解答群】

ア.



イ.



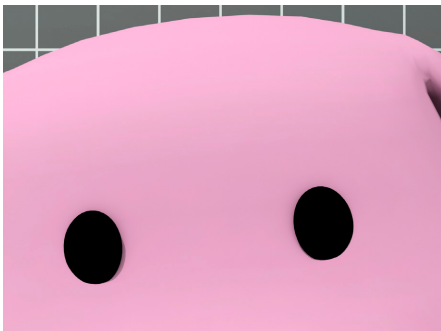
ウ.



エ.



オ.



カ.



- d. 一般的なカラーコレクションツールを用いて、カラーバランスの調整を行った。波形モニターを確認しながら、ブラックポイントとホワイトポイントの調整を行ったところ、中間調が意図していないカラーバランスになってしまった。このとき、中間調部分のコントロールを行うカラー補正機能の名称を何とよぶか。

【解答群】

ア. ベクトルスコープ

イ. サチュレーション

ウ. ティルトシフト

エ. ガンマ

オ. リフト

カ. ゲイン

第9問

以下は、映像編集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. 映像編集とは、カットをつなぎ合わせて演出意図に基づいた、魅力的な映像の流れを作成するものである。映像編集の用語や基本的な流れに関する説明として、正しいものはどれか。

【解答群】

- ア. カットの使い終わりをOUTポイントとよび、使い始めはINポイントとよぶ。
- イ. カットのどこから使い始め、どこで終わらせるかという場所をトランジションとよぶ。
- ウ. 3DCG制作ではレンダリングされたカットは、すべて使用する。
- エ. 映像編集においては、必ず映像の先頭から順に配置作業を進めなければならない。

- b. 図1は、群衆全体を収めたシーンである。この図1から図2に示す群衆のなかにいるキャラクターのショットにつなげると、群衆のなかにそのキャラクターがいたと観客が認知しにくい。空間の連続性を考えてつなげる場合、図1と図2の間に入れるカットとして、適切なものはどれか。



図1

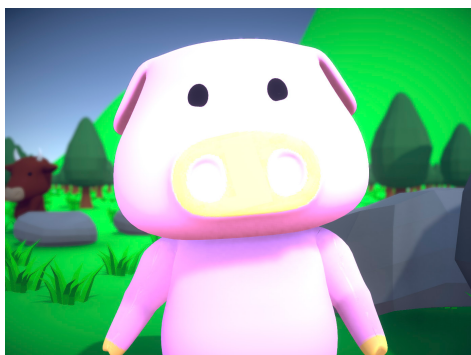


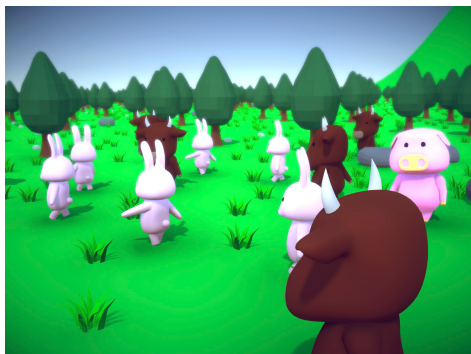
図2

【解答群】

ア.



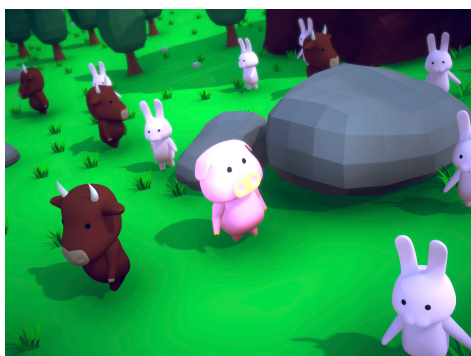
イ.



ウ.



エ.



- c. 図3は、一連の動作をとまなうアクションを撮影し、時系列順に左からカットを並べた画像である。図3のようなアクションを撮影したカットのうち、基本となる動作だけを抜き出して図4のようにつなげることで、スピード感や躍動感のある演出をすることができる。図4の映像編集手法を何とよぶか。

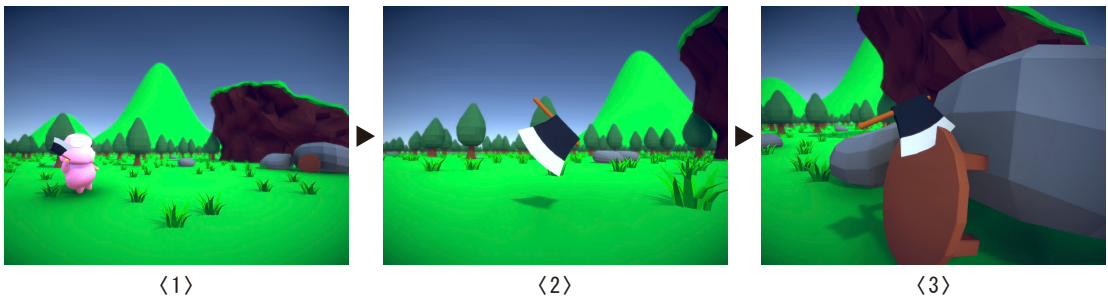


図3

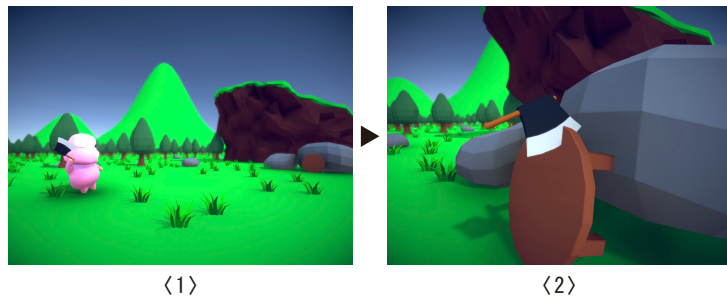


図4

【解答群】

- | | |
|-------------|------------|
| ア. アクション編集 | イ. ダイアログ編集 |
| ウ. ジャンプカット | エ. カットバック |
| オ. フラッシュバック | カ. マッチカット |

- d. 商用アニメーション作品の制作においては、多くの場合、映像と声優による音声素材を組み合わせる必要がある。この音声素材は、声を先に収録してからアニメーションを制作する手法と、アニメーションを制作したあと、映像に合わせて声を収録する手法の2つがある。このうち、声を先に収録してからアニメーションを制作する手法を何とよぶか。

【解答群】

- | | |
|-----------|---------------|
| ア. アフレコ | イ. プレスコ |
| ウ. ナレーション | エ. ノンダイジェティック |
| オ. ミキシング | カ. モノローグ |

第10問

以下は、リアルタイムCG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. GPUのグラフィックスパイプラインは、複数の機能ユニットから構成されている。図1に示すように、ある機能ユニットに、3次元モデルを構成している1枚のポリゴンの3次元データを入力したところ、各辺の中点を結ぶことによって計4枚のポリゴンの3次元データが出力された。この機能ユニットはどれか。



図1

【解答群】

- ア. クリッピング処理
 ウ. ピクセルシェーダ
 オ. ラスタライザ

- イ. ジオメトリシェーダ
 エ. バーテックスシェーダ

- b. グラフィックスパイプラインのフレームレートが100fpsで、新規の入力を反映した画像が20ms後に表示される場合、レイテンシは何フレームになるか。

【解答群】

- ア. 0 イ. 1 ウ. 2 エ. 3 オ. 4 カ. 5

- c. ある3次元CGのビデオゲームで、図2のように同じキャラクタが8体並ぶシーンがある。LOD(Level of Detail)を利用し、近距離・中距離・遠距離用のモデル(それぞれA・B・Cとする)に割り当てるポリゴン数を決定したい。この8体で合計20万ポリゴンの割り当てが可能な場合、画像が破綻せずに最も詳細な形状を表示できる組み合わせはどれか。ただし、各キャラクタは現在の近距離・中距離・遠距離の枠を超えて移動しないものとする。

③ ③ ③ 遠距離

② ② 中距離

① ① ① 近距離

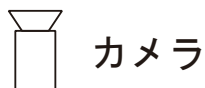


図2 上から見たところ

【解答群】

	A	B	C
ア	1万	2万	3万
イ	1万	2万	4万
ウ	1万	3万	4万
エ	3万	2万	1万
オ	4万	2万	1万
カ	4万	3万	1万

※数値は1体ごとのポリゴン数を表す。

- d. 図3において、表現(あるいは実現)したいこととマッピング技法との関係を線で結ぶと、1つだけ余る技法があるが、それはどれか。

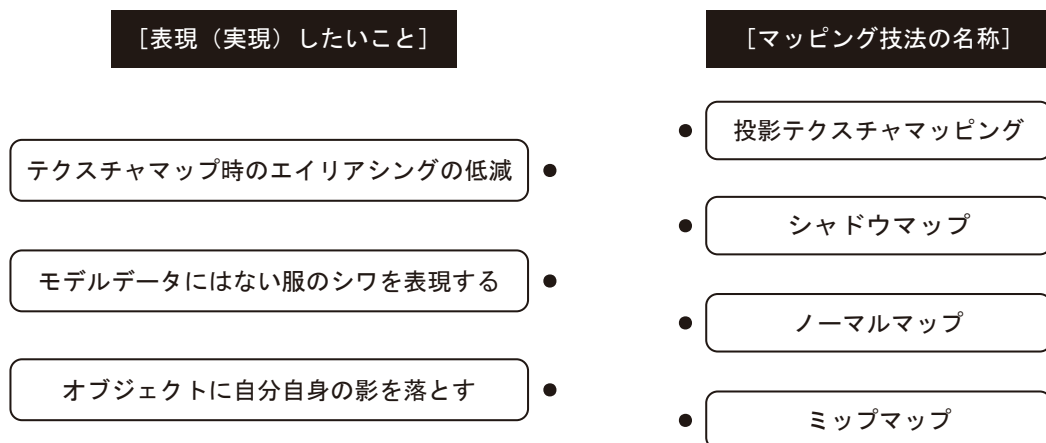


図3

【解答群】

- ア. ノーマルマップ
ウ. シャドウマップ

- イ. ミップマップ
エ. 投影テクスチャマッピング

注意事項

CGクリエイター検定の受験者は、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

■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.