

2026 年 前期 ベーシック

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、1検定受験は60分、2検定受験は100分です。
9. 試験開始後、35分を経過するまでは退出を認めません。35分経過後、解答を終えて退出したい方は挙手して着席したままお待ちください。退出する際は、他の受験者の妨げにならないよう速やかに退出してください。試験教室内、会場付近での私語は禁止です。
10. 試験終了10分前からは退出の指示があるまでは退出を認めません。
11. 試験時間は、試験監督者の時計で計ります。
12. トイレへ行きたい方、気分が悪くなった方は挙手して試験監督者に知らせてください。
13. 不正行為が認められた場合は、失格となります。
14. 計算機などの電子機器をはじめ、その他試験補助となるようなものの使用は禁止です。
15. 問題に対する質問にはお答えできません。

○問題冊子・解答用紙

16. 問題冊子と解答用紙(マークシート)が一部ずつあるか、表紙の年度が今回のものになっているか確認してください。

続けて裏表紙の注意事項も必ずお読みください。

17. 試験開始後、問題冊子・解答用紙に落丁、乱丁、印刷不鮮明の箇所があった場合は挙手して試験監督者に知らせてください。
18. 受験する検定の問題をすべて解答してください。受験する検定ごとに解答する問題が決まっています。試験開始後、問題冊子の表紙の裏面の「受験検定別 解答問題番号一覧」でも確認できます。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（第2問～第10問）	5 ページ
■ Webデザイナー検定（第11問～第19問）	35 ページ
■ CGエンジニア検定（第20問～第28問）	61 ページ
■ 画像処理エンジニア検定（第25問～第33問）	74 ページ
■ マルチメディア検定（第34問～第42問）	99 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～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	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ
	b	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ
	c	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ

〈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。

受験検定別 解答問題番号一覧

受験する検定の欄に記載された番号の問題をすべて解答してください。

第1問<共通問題>は、受験者全員が、必ず解答してください。

2検定受験の場合は、受験する検定により解答する問題数が異なります。たとえば、「CGクリエイター検定」と「Webデザイナー検定」の2検定受験の場合は、第1問<共通問題>～第19問の全19問、「CGエンジニア検定」と「画像処理エンジニア検定」の2検定受験の場合は、第1問<共通問題>と第20問～第33問の全15問を解答してください。

検定 問題番号	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>は、受験者全員が、必ず解答してください。

1<共通問題>	1	1	1	1	1
2	2				
3	3				
4	4				
5	5				
6	6				
7	7				
8	8				
9	9				
10	10				
11		11			
12		12			
13		13			
14		14			
15		15			
16		16			
17		17			
18		18			
19		19			
20			20		
21			21		
22			22		
23			23		
24			24		
25			25	25	
26			26	26	
27			27	27	
28			28	28	
29				29	
30				30	
31				31	
32				32	
33				33	
34					34
35					35
36					36
37					37
38					38
39					39
40					40
41					41
42					42

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。

ベーシック 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。□に最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

- (1) 著作権法上の著作物とは、「思想又は感情を□a□的に表現したものであって、文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属するもの」と定義されている。

【解答群】

ア. 革新 イ. 芸術 ウ. 個性 エ. 創作

- (2) 以下は、著作権に関する学生どうしの会話である。

[学生どうしの会話]

学生A: 「昨年のはロウィンハ盛リ上ガッタヨネ. アニメのキャラクターのコスプレが上手クイッタカラ、今年ハコスプレをSNSでライブ配信しようと思ウんだ」

学生B: 「アニメのキャラクターの絵ハ、著作権で保護サレテイルカラ、SNSでの配信ハ□a□を侵害スルオソレガアルカラ気を付けたほうガいいネ」

学生A: 「そうなんだ. その点について、アニメの制作会社がキャラクター利用のルールを決めてイルカもしれないネ」

学生B: 「そうネ、一緒に調べてミマシヨウ」

【解答群】

ア. 公衆送信権 イ. 上映権 ウ. 上演権 エ. 録画権

- (3) 著作者が著作物を公表する場合、著作者名を本名または、ペンネームにするかどうかを決める権利は である。

【解答群】

ア. 公表権 イ. 氏名表示権 ウ. 同一性保持権 エ. 頒布権

- (4) 以下は、知的財産権に関する学生と先生の会話である。

[学生と先生の会話]

学 生：「先日、食器を扱うインテリアショップに行ってきました。棚にはとてもユニークな形のスプーンが展示されていて、1つ購入しました。スプーンのような物品の形状は、他人が真似をして製造販売しないように保護されているのでしょうか」

先 生：「はい、物品の形状は 法によって保護されます。 権は産業財産権の1つで、特許庁へ出願、登録することで権利を取得し、出願から25年間保護されます。その間そのデザインを独占的に使用できます」

【解答群】

ア. 意匠 イ. 公表 ウ. 展示 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 (第2問～第10問)	5 ページ
■ Webデザイナー検定 (第11問～第19問)	35 ページ
■ CGエンジニア検定 (第20問～第28問)	61 ページ
■ 画像処理エンジニア検定 (第25問～第33問)	74 ページ
■ マルチメディア検定 (第34問～第42問)	99 ページ

ベーシック

CGエンジニア検定

画像処理エンジニア検定

問題数 問題番号

10問 第1問〈共通問題〉／第20問～第28問

10問 第1問〈共通問題〉／第25問～第33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20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. 図1は、頂点と稜線のみを用いて形状を表現したもので、簡単に頂点どうしの接続関係を表現できデータ量も少ないが、隠線消去や隠面消去などの処理はできない。図2は、面の情報を用いて立体の形状を表現したもので、隠線消去や隠面消去などは行えるが、立体の集合演算はできない。図3は、頂点、稜線、および面のデータと、立体の内部の情報を用いて、立体の形状を表現したもので、中身が詰まっているため、隠線消去や隠面消去などに加え、立体どうしの干渉計算においても断面を正しく表現できる。これらのモデルの名称の組み合わせとして、適切なものはどれか。

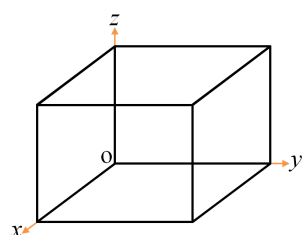


図1

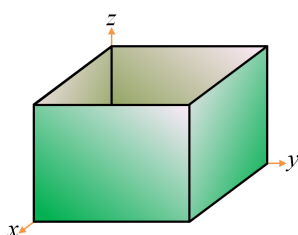


図2

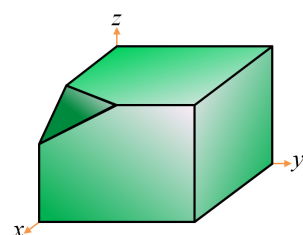


図3

【解答群】

	図1	図2	図3
ア	ソリッドモデル	ワイヤフレームモデル	サーフェスモデル
イ	サーフェスモデル	ソリッドモデル	ワイヤフレームモデル
ウ	ワイヤフレームモデル	サーフェスモデル	ソリッドモデル
エ	ワイヤフレームモデル	ソリッドモデル	サーフェスモデル

- b. 図4<1>に示す立体を生成する1つの方法として、プリミティブとよぶ基本立体の組み合わせで表現するものがある。図4<2>はその例を示しており、立体をプリミティブの種類、大きさ、位置の情報とそれらの集合演算($\cup$: 和, $\cap$: 積, $-$: 差)に対応する木構造で表すことができる。この手法を何とよぶか。

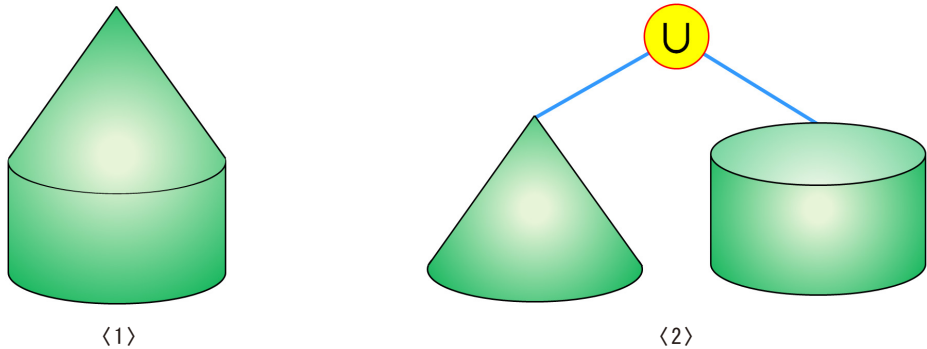


図4

【解答群】

- ア. 境界表現 イ. 質感表現 ウ. ベクタ表現 エ. CSG表現

- c. CGにおいては、数式を用いて曲線を表現することが多い。そのうちの1つであるパラメトリック曲線は、曲線上の点の位置を、パラメータを用いて表現したものである。図5に示す曲線は、制御点とよばれる4つの点 P_0, P_1, P_2, P_3 の位置で形状を設計することができるパラメトリック曲線の1つであり、曲線の形が制御点に追従して変形でき、直感的制御がしやすいという特徴がある。このような特徴をもつ曲線はどれか。

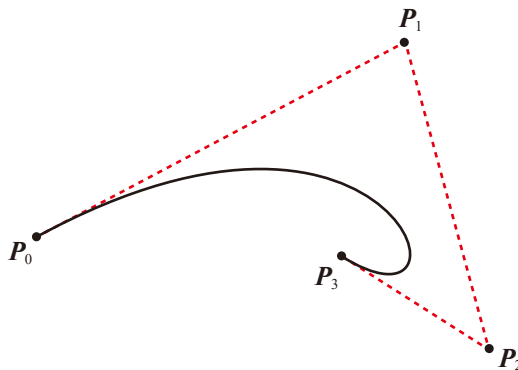


図5

【解答群】

- ア. ガンマ曲線 イ. コッホ曲線 ウ. ベジエ曲線 エ. 円錐曲線

- d. 3次元物体の形状表現において、図6のように、曲面を多数の細かい平面の集合として表現することがあり、形状の設計や変形の過程においてもよく用いられる。ゲームやCGアニメーションの3次元キャラクタの表現などに幅広く用いられ、適切なテクスチャを施して、高速で写実的な表現を実現している。この曲面を何とよぶか。

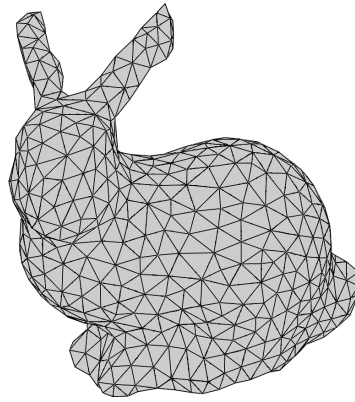


図6

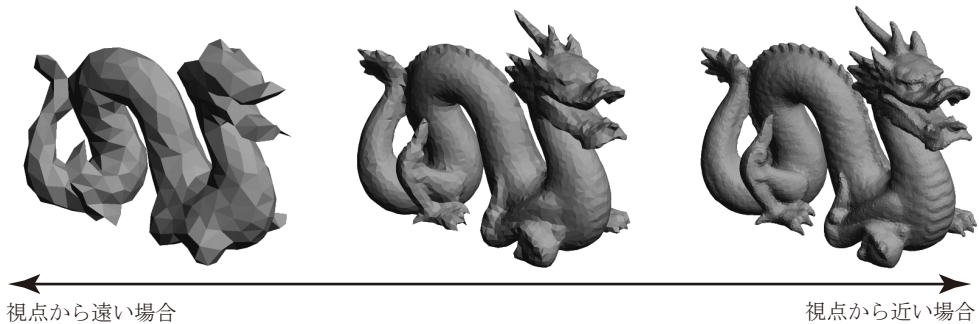
【解答群】

- ア. ポリゴン曲面 イ. NURBS曲面 ウ. ベジエ曲面 エ. 陰関数曲面

第21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. 膨大な数の面からなる多面体に簡単化処理を行い、面の数を削減することで処理を効率化する手法がある。この手法では、図1のように視点からの距離が遠い場合は、より少ない面の数で多面体形状を表現する。このような手法を何とよぶか。

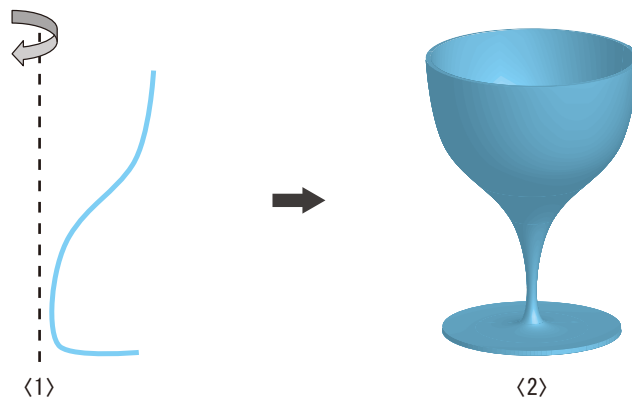


【解答群】

- ア. 詳細度(LOD)制御
ウ. 八分木表現

- イ. 隠面消去
エ. ラスタ表現

- b. 図2<1>のように、ある平面図形を定められた軌道に沿って移動させたときにできる軌跡として、立体形状(図2<2>)を表現する手法を何とよぶか。



【解答群】

- ア. ボクセル表現 イ. スイープ表現 ウ. 階調表現 エ. 代数表現

- c. 図3に示す図形に見られるように、全体の形状の特徴がその部分にも現れる性質のことを自己相似性とよぶ。自然物には、山や海岸線のように、この自己相似性をもつ形状が多い。このような形状を効果的に表現する手法を何とよぶか。



図3

【解答群】

- ア. 境界表現 イ. 平滑化処理 ウ. フラクタル エ. メタボール

- d. 図4に示す曲面は、ある多面体からそれぞれの面を再帰的に分割し、形状を滑らかにすることで得られる。このような曲面表現を何とよぶか。

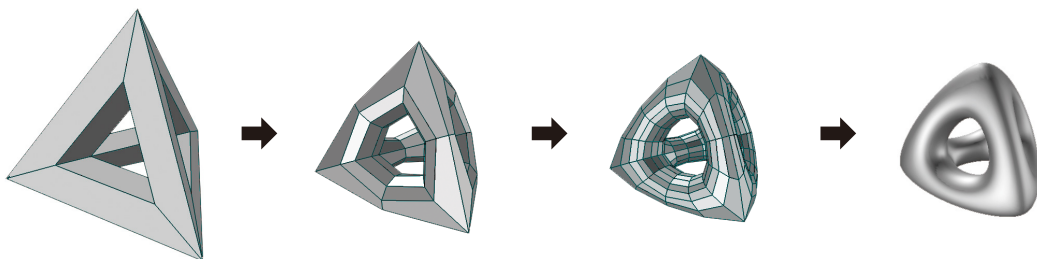


図4

【解答群】

- ア. ボリューム表現 イ. 細分割曲面(サブディビジョンサーフェス)
ウ. 四分木表現 エ. 陽関数表現

第22問

以下は、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に示すように、3次元の物体が光源によって照らされたとき、光の照射方向と面の向きに基づいて、物体表面の明るさを計算することにより物体の陰影を表現する手法を何とよぶか。



図1

【解答群】

- | | |
|---------------|----------------|
| ア. 奥行ソート法 | イ. バックフェースカリング |
| ウ. アンチエイリアシング | エ. シェーディング |

- b. 設問aの図1に示すような画像生成においては、いくつかの照明光の成分を計算している。この成分のうち、周囲からくる一様な光を近似し、直接光が当たらない物体面も照らす成分のみを用いて画像を生成すると図2のようになる。この成分はどれか。

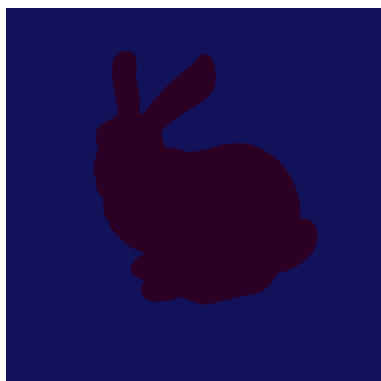


図2

【解答群】

- | | | | |
|--------|--------|----------|----------|
| ア. 天空光 | イ. 環境光 | ウ. 鏡面反射光 | エ. 拡散反射光 |
|--------|--------|----------|----------|

- c. 図3に示すように、球状の物体が光源から照らされたとき、床面に、物体により光がさえぎられた領域には影ができる。このようにしてできる影を計算する手法を何とよぶか。

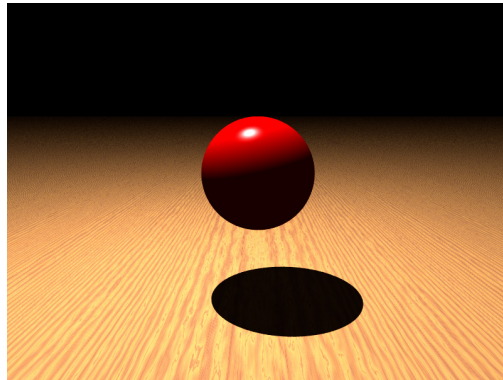


図 3

【解答群】

- ア. テクスチャマッピング
ウ. シャドウイング

- イ. モーフィング
エ. スキャンライン法

- d. 図4は、設問cの図3と同様のシーンで光源を変えて生成した画像である。図4の影の境界を見ると、図3よりも明暗の境界部分がぼやけている。図4を生成したときに用いた光源はどれか。

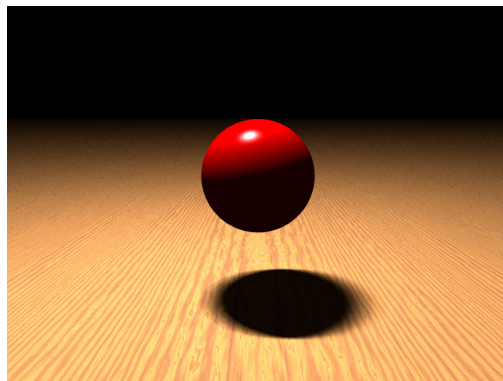


図 4

【解答群】

- ア. 面光源

- イ. 点光源

- ウ. 透過光

- エ. 平行光線

第23問

以下は、レンダリングに関する問題である。□に最も適するものを解答群から選び、記号で答えよ。

- a. 光沢のあるプラスチックなどの鏡面反射の計算には、□①の鏡面反射モデルを用いることができる。図1は、この鏡面反射モデルのハイライト特性を制御するパラメータを変更させた例である。



図1

【解答群】

ア. グロー イ. スネル ウ. ランバート エ. フォン

- b. 図2は、チェッカーボード上の透明球をレンダリングした結果であり、各図における透明球の□①を変化させることにより、透過による歪みが変わるようすを示している。

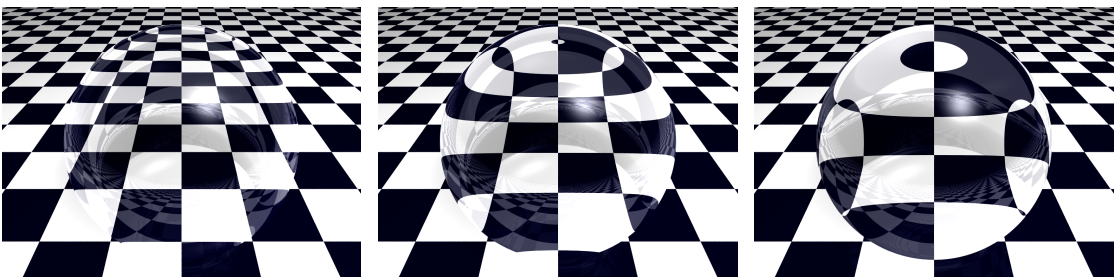


図2

【解答群】

ア. 透過率 イ. 屈折率 ウ. 鏡面反射率 エ. 拡散反射率

- c. 実写画像から得られた照明環境を用いて3次元形状のシェーディングを行ったり，得られた照明環境や反射特性を変更して画像生成する手法を ① とよぶ。

【解答群】

- | | |
|------------------|----------|
| ア. スケルトン法 | イ. ディザ法 |
| ウ. イメージベースライティング | エ. ハッチング |

- d. 図3では，鏡面反射光や透明物体の透過光などが集光し，明るいパターンができる ① が表現されている。この現象は，大域照明計算により求めることができる。

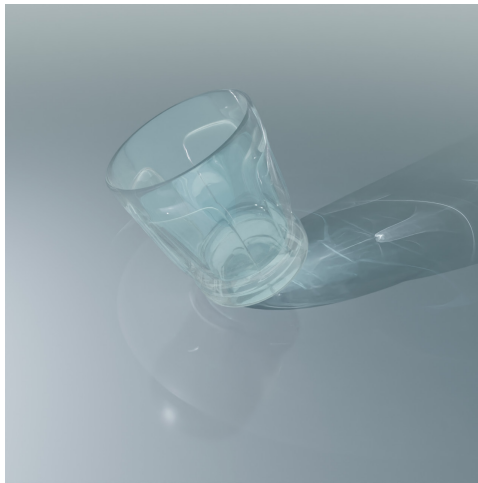


図 3

【解答群】

- | | |
|-----------------|---------------|
| ア. コースティクス | イ. カラーブリーディング |
| ウ. ソリッドテクスチャリング | エ. ビューモーフィング |

第24問

以下は、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に示すパンチモーションのように、パンチの前にいったん腕を大きく引く動作を加え、続いて行われる腕の突き出し動作を予感させることで自然なアニメーションを実現する手法はどれか．

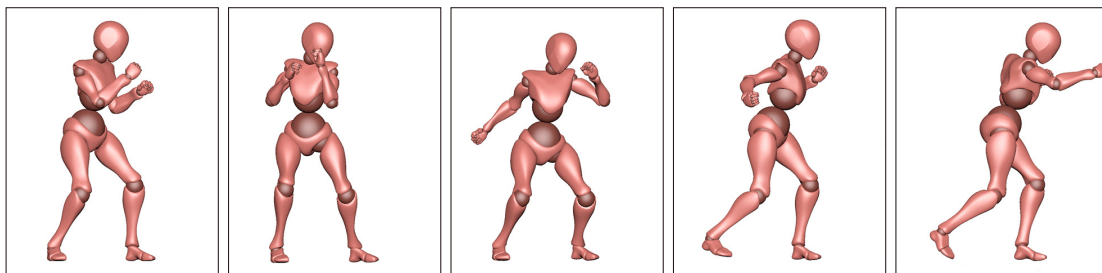


図1

【解答群】

- ア. Anticipation(予備動作)
 - イ. Follow Through and Overlapping Action(フォロースルー・オーバーラップ)
 - ウ. Slow In and Out(スローイン・スローアウト)
 - エ. Squash and Stretch(押しつぶし・引き伸ばし)
- b. CGキャラクタのアニメーション制作では、図2に示すように、キャラクタ形状に仮想的な骨格をあてはめ、その骨格の動きに合わせてキャラクタ形状を変形することでアニメーションを作成する手法が用いられる．この手法を何とよぶか．



図2

【解答群】

- ア. イーズイン・イーズアウト
- イ. パスアニメーション
- ウ. Lシステム
- エ. スケルトン法

- c. 図3に示すように対象形状を包含する格子を設定し、格子の頂点を移動させて格子内の空間を変形させることで、格子の変形に応じた対象形状の変形を可能にする手法を何とよぶか。

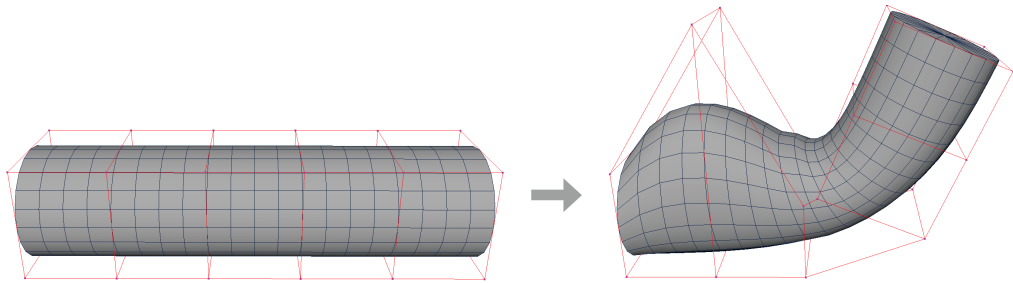


図3

【解答群】

- | | |
|-------------------|------------|
| ア. ディスプレイメントマッピング | イ. リップシンク |
| ウ. 自由形状変形(FFD) | エ. キーフレーム法 |

- d. 実写映像から推定したカメラパラメータを用いて、CGの素材映像と実写映像とを違和感なく合成することを何とよぶか。

【解答群】

- | | |
|-----------------|-----------|
| ア. インバースキネマティクス | イ. パーティクル |
| ウ. モーフィング | エ. マッチムーブ |

第25問

以下は、2次元図形の座標変換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、変換前の座標を (x, y) 、変換後の座標を (x', y') とする。

- a. 図1に示す図形Aは、各辺が2の正方形である。ここで、図形Aを平行移動し、図2に示す図形A'に変換した。このときの座標変換式はどれか。

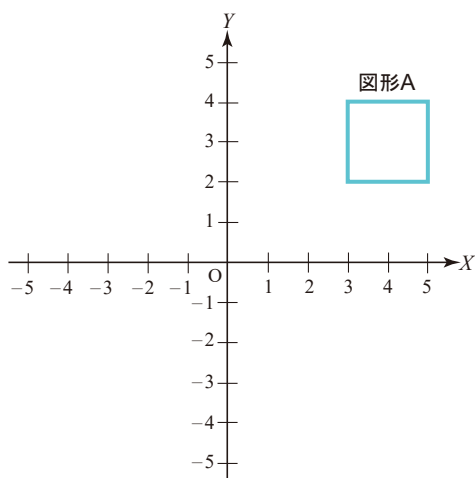


図1

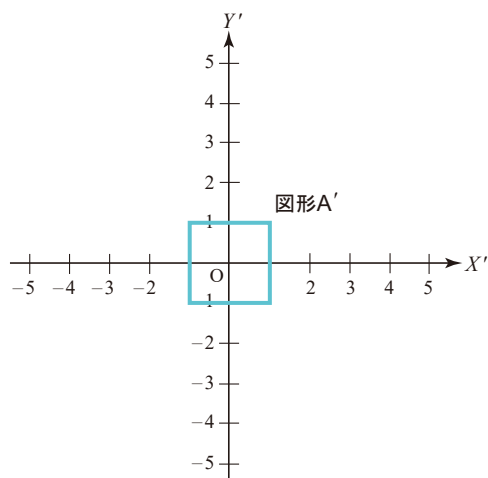


図2

【解答群】

ア.
$$\begin{cases} x' = x - 4 \\ y' = y + 3 \end{cases}$$

イ.
$$\begin{cases} x' = x - 4 \\ y' = y - 3 \end{cases}$$

ウ.
$$\begin{cases} x' = 2x - 4 \\ y' = \frac{1}{4}y - 3 \end{cases}$$

エ.
$$\begin{cases} x' = \frac{1}{2}x - 4 \\ y' = 2y + 3 \end{cases}$$

- b. 図3に示す図形を Y 軸方向に2倍したあと、 X 軸方向に -5 、 Y 軸方向に10平行移動して得られる図形はどれか。

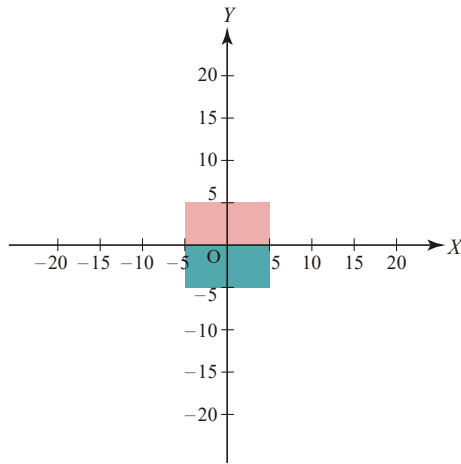
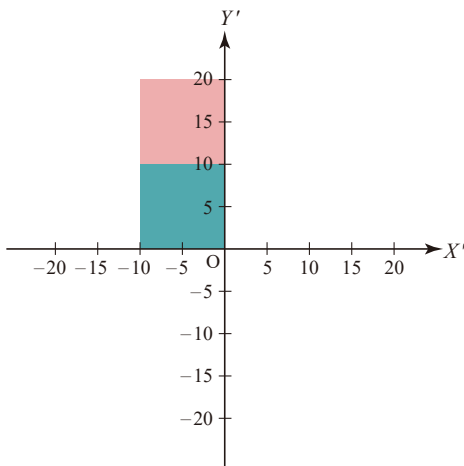


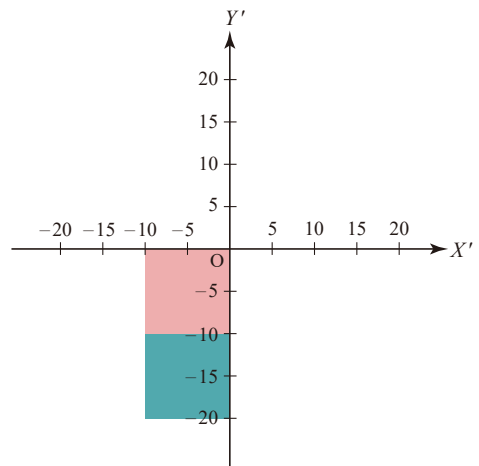
図3

【解答群】

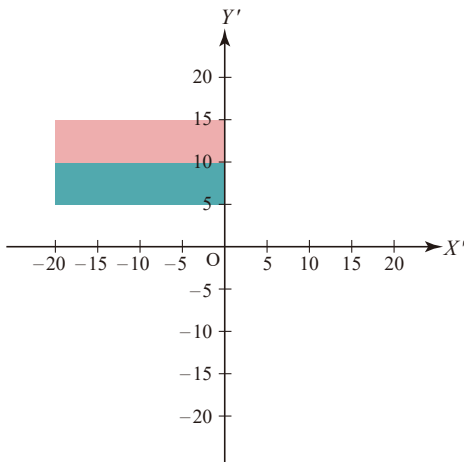
ア.



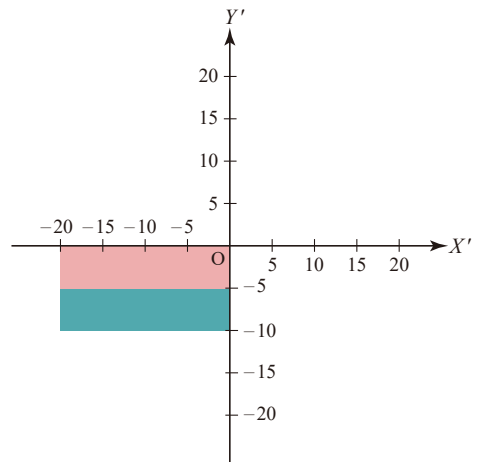
イ.



ウ.



エ.



c. 図4に示す図形Bを、図5に示す図形B'に変換した。このときの座標変換式はどれか。

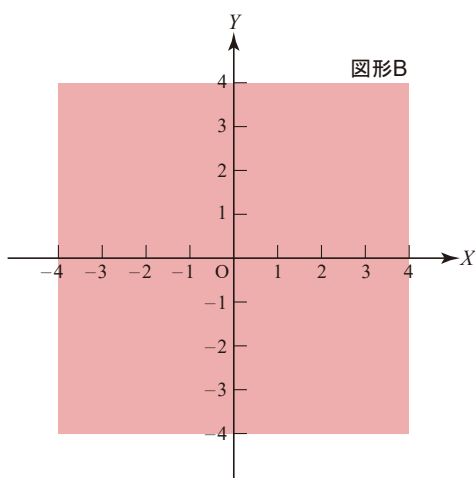


図4

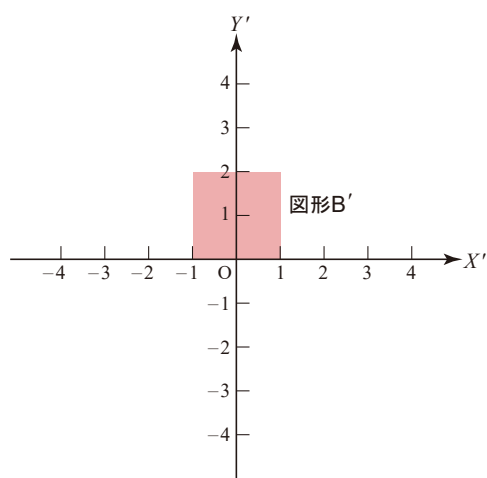


図5

【解答群】

ア.
$$\begin{cases} x' = 4x \\ y' = 4y + 1 \end{cases}$$

イ.
$$\begin{cases} x' = 4x + 1 \\ y' = 4y \end{cases}$$

ウ.
$$\begin{cases} x' = \frac{1}{4}x \\ y' = \frac{1}{4}y + 1 \end{cases}$$

エ.
$$\begin{cases} x' = \frac{1}{4}x + 1 \\ y' = \frac{1}{4}y \end{cases}$$

d. 図6に示す図形Cを、図7に示す図形C'に変換した。どのような変換を施したか。

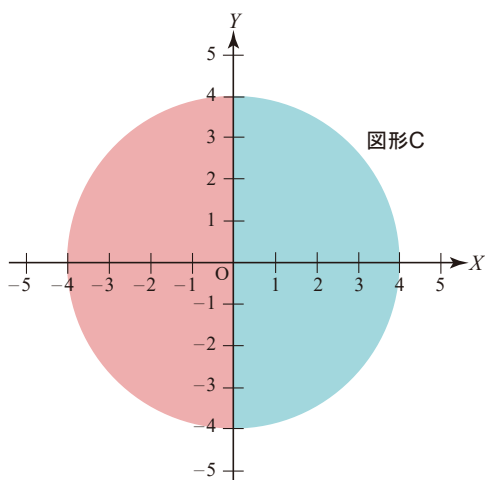


図6

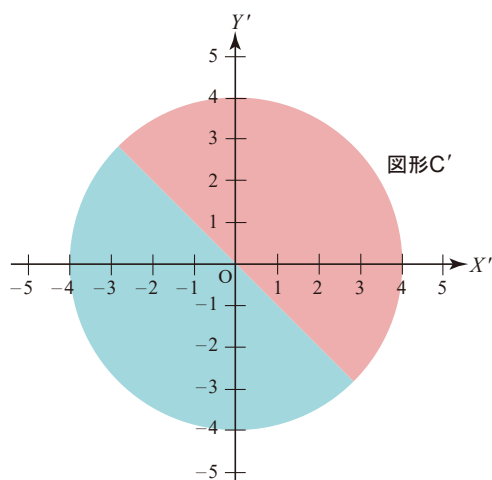


図7

【解答群】

ア. X 軸に関して鏡映変換したあと、原点を中心に時計まわりに 45° 回転した。

イ. Y 軸に関して鏡映変換したあと、原点を中心に反時計まわりに 45° 回転した。

ウ. 直線 $y = x$ に関して鏡映変換したあと、原点を中心に時計まわりに 45° 回転した。

エ. 原点を中心に反時計まわりに 45° 回転した。

第26問

以下は、ビジュアル情報処理システム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. リアルタイムでの3次元CG描画を実現するための専用の演算装置であり、グラフィックス描画のみならずCGアニメーションに必要な動きを生成するための計算を行えるものはどれか。

【解答群】

ア. GPU イ. HDMI ウ. CCD エ. WAN

- b. CPUなどのプロセッサに大量のデータを高速に転送するため、バスを通じて直接アクセスできる装置はどれか。

【解答群】

ア. Bluetooth イ. CAD
ウ. メインメモリ エ. ネットワークインタフェース

- c. 3次元造形装置の一種で、おもに2次元形状を積層していくことによって立体形状をつくり出す装置であり、造形する素材に応じて、光造形、熱溶解積層、粉末積層などの造形方法がある。このような装置はどれか。

【解答群】

ア. LAN イ. X3D
ウ. イメージスキャナ エ. 3Dプリンタ

- d. コンピュータ内のCGデータを3次元情報として出力する装置の1つに、頭部に装着する小型ディスプレイがある。この装置には、コンピュータからの出力とともにスクリーン越しに周囲の実環境を視認できる透過型と、コンピュータから出力された画像のみを視認できる非透過型がある。このような装置はどれか。

【解答群】

ア. ライドシミュレータ イ. プロジェクションマッピング
ウ. ヘッドマウントディスプレイ(HMD) エ. 3次元ディジタイザ

第27問

以下は、画像のデジタル化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. 以下の文章中の□に適するものの組み合わせはどれか。

混色は、色を混ぜるごとに明るさが減る□①と、明るさが増す□②に分類できる。□①は、シアン、マゼンタ、イエローが代表的な三原色であり、たとえば□③でさまざまな色を表現する原理である。一方、□②は、赤、緑、青が代表的な三原色であり、たとえば□④でさまざまな色を表現する原理である。

【解答群】

	□①	□②	□③	□④
ア	加法混色	減法混色	ディスプレイモニタ	カラー印刷
イ	加法混色	減法混色	カラー印刷	ディスプレイモニタ
ウ	減法混色	加法混色	ディスプレイモニタ	カラー印刷
エ	減法混色	加法混色	カラー印刷	ディスプレイモニタ

b. 横256画素×縦256画素から構成される、8ビットのグレースケール画像のデータ量はいくらになるか。ただし、1KB=1,024バイト、1バイト=8ビットとし、データは圧縮していないものとする。

【解答群】

ア. 16KB イ. 32KB ウ. 64KB エ. 128KB

c. 明るさが正弦波状に変化する縞模様をデジタル化する場合、縞模様の周期の $\frac{1}{2}$ 未満の間隔で標本化しなければ、元の縞模様を正しく表せない。これを何とよぶか。

【解答群】

ア. アンシャープマスキング イ. 階調性
ウ. バイリニア補間 エ. 標本化定理

- d. 図1は、RGB各色を8ビット量子化した、横500画素×縦500画素の画像を印刷したものである。図1の画像の量子化レベル数を変更し、RGB各色を1ビット量子化した画像はどれか。なお、解答群の画像は、図1と同じ大きさになるように表示している。



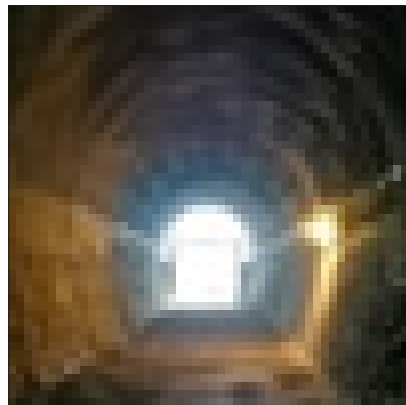
図1

【解答群】

ア.



イ.



ウ.



エ.



第28問

以下は、画素ごとの濃淡変換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>の画像(画素値0を黒, 255を白)にネガ・ポジ反転を施したところ、<2>の画像が得られた。それぞれの画像の濃淡ヒストグラムを画像の下に示す。これらの画像を比較したときの<1>の画像の説明として、正しいものはどれか。

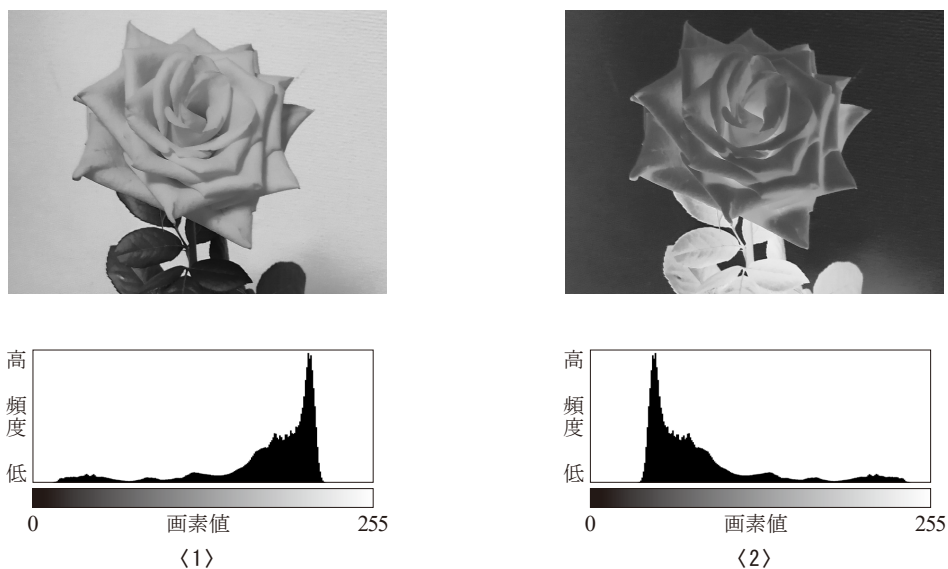


図 1

【解答群】

- ア. <1>の画像のほうが、画素値の平均値と分散が大きい。
- イ. <1>の画像のほうが、画素値の平均値と分散が小さい。
- ウ. <1>の画像のほうが、画素値の平均値は大きく、分散は等しい。
- エ. <1>の画像のほうが、画素値の平均値は小さく、分散は等しい。

- b. 図2の画像の濃淡ヒストグラムを図3に示す. 図2の画像を, 図4に示すトーンカーブを用いて変換した結果, 図5の画像を得た. 図5の画像の濃淡ヒストグラムはどれか. なお, 解答群は実際のものではなく, 変換の結果をわかりやすく表したものである.



図 2

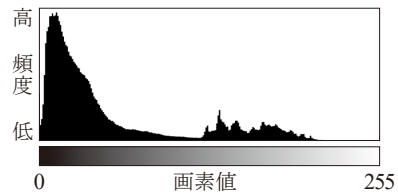


図 3

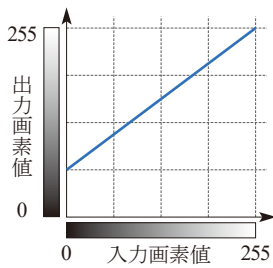
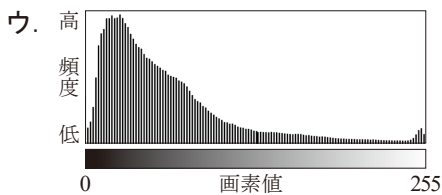
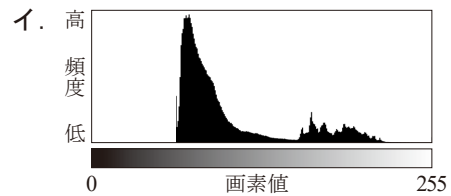
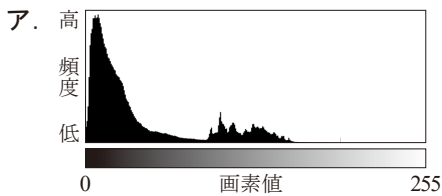


図 4



図 5

【解答群】



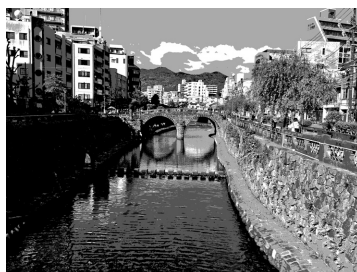
- c. 図6の入力画像に対して、ソラリゼーション、ネガ・ポジ反転、ポスタリゼーションによる変換を施したところ、図7〈1〉～〈3〉の出力画像が得られた。変換を施した処理名と出力画像の組み合わせとして、正しいものはどれか。



図6 入力画像



〈1〉



〈2〉



〈3〉

図7 出力画像

【解答群】

	図7		
	〈1〉	〈2〉	〈3〉
ア	ソラリゼーション	ネガ・ポジ反転	ポスタリゼーション
イ	ソラリゼーション	ポスタリゼーション	ネガ・ポジ反転
ウ	ネガ・ポジ反転	ソラリゼーション	ポスタリゼーション
エ	ネガ・ポジ反転	ポスタリゼーション	ソラリゼーション
オ	ポスタリゼーション	ソラリゼーション	ネガ・ポジ反転
カ	ポスタリゼーション	ネガ・ポジ反転	ソラリゼーション

- d. グレースケール画像の画素値をカラー画像のR, G, B各色の値とすることにより，グレースケール画像と同じように見えるカラー画像ができる．このカラー画像のR, G, B各色に対して異なるトーンカーブを用いることで，グレースケール画像に擬似的に色を付けることができる．図8のグレースケール画像を，図9に示すトーンカーブを用いて変換したとき，得られる擬似カラー画像はどれか．

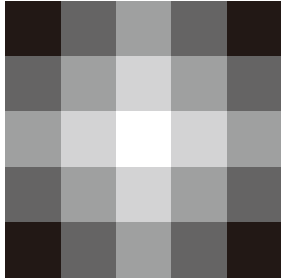


図8

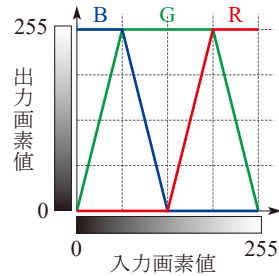
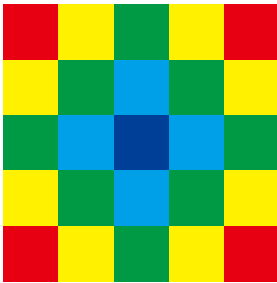


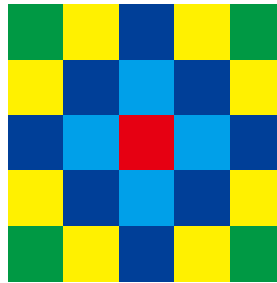
図9

【解答群】

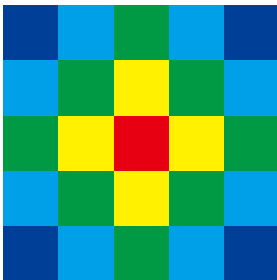
ア.



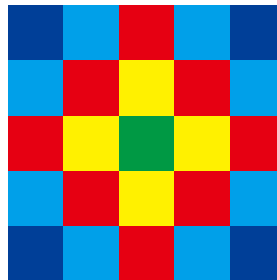
イ.



ウ.



エ.



注意事項

CGエンジニア検定の受験者は，第1問<共通問題>と第20問～第28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。

©2026 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