

2014 年度 [前期] CG クリエイター検定 (ベーシック) 解答・解説

第 1 問

- a. 黄色の星型モデルはワールド座標系の y 軸を中心に回転していることに気づけばよい。(正解=オ)
- b. スイープとは、2 次元のイラストを押し出して 3 次元の立体を生成する手法である。(正解=エ)
- c. サブディビジョンサーフェス (subdivision surface) は、細分割曲面ともいい、各ポリゴン面を細かく分割して滑らかなモデルを得ることである。(正解=エ)
- d. 肘の部分にポリゴンの境界線がないと折れ曲がるような変形ができない。(正解=イ)

第 2 問

- a. レンダリングされた結果は、ビューボリュームに含まれるモデルしか反映されない。そのため、ティーポッドの一部が含まれ、ビューボリュームの外側に位置する (カメラ手前の) 黄色のリングと緑色の多面体の表がないものを選択する。(正解=ア)
- b. 光源からの光線 (レイ) の反射を追跡 (トレース) するレイトレーシング法を適用して、カメラに届いた光線だけ見える状態にしたものである。(正解=イ)
- c. 反射した光がカメラに届くものだけでなく、シーン上のオブジェクトに反射したものが間接光となってよりリアルに表現されている。(正解=ウ)
- d. 立体の継ぎ目にある模様連続性に着目すればよい。選択肢アは環境マッピング、選択肢イはバンプマッピングの説明である。立体の経常事態を変化させるわけでないので、選択肢エは適切でない。(正解=ウ)

第 3 問

- a. フルショットとは、キャラクターの全身がフレームに収まるようにしたカメラワークである。(正解=イ)
- b. 人間の視野に比べて画角が広がるため、全体的な景色を一望するときには便利だが、カメラに近い被写体のゆがみが大きくなるなど不自然な表現に見える。(正解=エ)
- c. スポットライトの境界付近の光の強度がぼんやりと減衰している様子に気づけばよい。スポットライトの中心部より周辺部のほうがライトの強度が減衰している性質を表現したものである。(正解=ウ)
- d. 選択肢アは「キーライト」の説明である。キーライトだけでは陰の部分が暗くなりすぎるため、「フィ

ルライト」を併用して明暗のコントラストを和らげる。選択肢ウは「バックライト」の説明である。(正解=イ)

第 4 問

- a. 絵の具の塗色に代表される減法混色では、シアンとマゼンタの混色によって「青」になる。(正解=ア)
- b. RGB 成分 (赤、緑、青) の光に代表される加法混色では、白色光から赤色光の成分を引くと緑と青が残るため、緑と青を混色したシアンが正解となる。(正解=エ)
- c. 建築物のオレンジ色が緑色、空の青色が紫色に色相が変化している。これらは補色に変更されたわけではないので、選択肢ウが正解となる。(正解=ウ)
- d. 図 3 のアイコンは明るい背景に明るい色という明度差が小さくて見づらいため、背景色を黒に暗くすることによって明度差を大きくした。(正解=ア)

第 5 問

- a. 図地反転図形 (正解=ア)
- b. 客観的には存在しないを主観的に知覚するという意味で、「主観的輪郭線」と呼ばれている。(正解=ウ)
- c. 一つの図形から複数の物体に解釈できるようなものを「多義図形」という。「図地反転図形」ではないことに注意する。(正解=ア)
- d. 図 5 は左右に等しく分割された線分が補助線の効果によって異なる長さに見えるという錯視図形である。同じ効果は、カラーの図形や曲線的な図形、2 次元の平面図形でも起こる。工夫すると、選択肢イの記述のように、直線を曲線に見せかけることもできる。(正解=イ)

第 6 問

- a. 全体的に図 1 の画素値を上げて白っぽく見せているものの、図 2 の大部分の面積を白に近い画素値が占めているわけではないので、選択肢ウが正しい。(正解=ウ)
- b. 図 4 と図 5 を比較すると、黒っぽいところはほぼ変わらず、例えば左上の白い空の領域が灰色に落とされている。その他の選択肢では、白色を白色に変換していることになるので、空の色の変化を説明できない。

(正解=ア)

- c. 背景画像左上の空の明るい色が前景画像に含まれる標識の一部に重なっていることに気が付けばよい。選択肢アの方法で合成すれば、すべての標識が半透明ながらも残るはずである。(正解=ウ)
- d. マスク合成とは、画像の透過を定めるマスク画像を用意して画像を合成する手法である。(正解=イ)

第7問

- a. 画像の解像度が高く、色の階調数が低いものを探せばよい。選択肢ウとエは解像度が低く、ブロックノイズ(ギザギザ)が発生している。また、選択肢イとエは階調数が低く、滑らかな色の表現が見られない。(正解=イ)
- b. 1画素あたり3バイトで色を表現できるので、 $3,000 \times 2,000 \times 3$ (バイト)=18,000,000バイト=18MB。(正解=エ)
- c. 画像フィルタのうち「アンシャープマスク」を使うと、多少のピンぼけ写真であっても、そこそこ修整してくれる。ちなみに、JPEG形式の画像は「ベクタ」ではなく「ラスタ」とよばれる形式で、画素ごとに(圧縮して)記録したものである。選択肢イは「ベクタ」の特徴である。(正解=ウ)
- d. 文字の輪郭のギザギザを低減させる処理のことを「アンチエイリアシング」とよぶ。(正解=ウ)

第8問

- a. 和文フォントが明朝体のは選択肢アとイ、欧文フォントがセリフ体のは選択肢イとウである。「セリフ」とは「ひげ」の意味で、「ひげ」のない「サンセリフ」はフランス語由来(サンは否定接頭辞)のようである。(正解=イ)
- b. 選択肢アとイでは、「ベクタ形式」と「ラスタ形式」の説明が逆になっている。選択肢ウの「ビットマップフォント」は、拡大するとジャギーが目立つ。選択肢エの記述が正しい。(正解=エ)
- c. 禁則処理を施すことによって、各行の文頭に

"|" や ". " などの記号の表示をさせない。さらに、行送りで1行あたりの高さ(行間)を変更していることから正解を絞り込める。(正解=ウ)

- d. カーニングとは文字同士の間隔(スペース)を調整する技法のことである。選択肢アは注釈、選択肢イは文字装飾(太字・下線)、選択肢エはマーカーである。(正解=ウ)

第9問

- a. 「ピクトグラム」とは、文字を使わずに情報を表現した図柄のことである。言語に頼らず情報を伝達することができる。(正解=ア)
- b. 言語の異なる外国に行っても、一目で意味が分かる。(正解=イ)
- c. 「ダイヤグラム」とは、情報を抽出して整理された表現手法のことである。選択肢イは動物の飼育率を表したグラフであるが、単なる棒グラフではなく、それぞれの項目を動物の絵柄で表現したところに特徴がある。(正解=イ)
- d. 同上(正解=ウ)

第10問

- a. 写真をスキャナによりデジタルデータとして自分のPCにコピーしていることから、著作物の「複製」に該当する。(正解=ウ)
- b. B氏の写真の著作権は、B氏個人による創作と考えて、B氏の死後50年が経過したら消滅する。(正解=エ)
- c. B氏の写真を自分のWebサイトの壁紙にする行為は、許容される私的利用を超えて、だれでも見ることができる状態にすることから、公衆送信(可能化)権を侵害する。(正解=イ)
- d. 日本の著作権法は無方式主義を採用しているため、著作物を創作した時点で自動的に権利が発生する。(正解=イ)