

注意事項 ノート、辞書、参考書、教科書、コピー、電卓の参照及び使用を禁ず。

1. 以下の文章が正しい文章になるように、(1)~(14)に語群から最もふさわしいと思うものを選んで解答欄にそのアルファベットを記入しなさい。

- 下の図は投影方法を変えて同じオブジェクトをレンダリングした画像である。左の図は(1)投影であり、右の図は(2)投影である。

著作権上の理由により図は省略

- (3)形式は、1つの座標値をほかの座標値の関数で定める形式で、平面曲線や曲面の定義に用いる。また、 $f(x, y) = 0$ の様に平面関数を表す形式を(4)形式、 $x = f(t), y = g(t) = 0$ の様に個々の座標を(5)の関数で表現する形式を(5)形式という。
- 明確な表面が存在しないような物体のモデルとして、一定の規則に従って生成した多数の粒子の集まりを用いるとき、そのような粒子を(6)とよぶ。
- 単位面積あたりに入射する光束は(7)として定義され、光源位置を頂点とする単位立体角内に放射される光束を(8)と定義する。
- 人間の自然な動きを表現するため、演者の実際の動きを測定し、そのデータを収集することを(9)キャプチャという。
- (10)間の複数枚の絵を自動的に補間してアニメーションを生成する手法を(10)法とよぶ。
- リアルタイムアニメーションにおいて、描画によるちらつきを抑えるために、表示用と描画用の(11)バッファを切り替えることを(12)バッファ方式という。
- 1つの命令で複数のデータに対して同じ処理を実行する並行処理を(13)、複数の演算ユニットが異なる命令を異なるデータに対して同時に実行する方式を(14)という。

2. 3次元空間の座標系の変換に  $3 \times 3$  ではなく  $4 \times 4$  の行列を利用する理由を説明せよ。

3. バックフェースカリングについて説明せよ。

4. 下に示した2つの図はそれぞれ異なる大域照明モデルを用いて、レンダリングした結果である。①各大域照明モデルの名称を答えよ。(使用されたモデルは講義中に行われたもの)②それぞれの特徴を説明せよ。

解答欄

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(11)	(12)	(13)	(14)	

語群

- |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| A. MIMD   | B. SIMD   | C. イメージ   |
| D. 陰関数    | E. 奥行き    | F. キーフレーム |
| G. 基底関数   | H. 輝度     | I. キャッシュ  |
| J. 光度     | K. 射影     | L. 照度     |
| M. 垂直     | N. ダブル    | O. 透視     |
| P. パーティクル | Q. パイプライン | R. パラメータ  |
| S. フレーム   | T. 平行     | U. モーション  |
| V. 陽関数    | W. ワールド   |           |

著作権上の理由により図は省略

(A)

(B)

コンピュータ グラフィックス	理工学部	電子情報工学科	年	番	氏名	採点
-------------------	------	---------	---	---	----	----