

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。
  - 通常座標では平行移動や回転などの(1)的変換を統一的に扱えないが、4行4列の(2)座標を用いると、(1)的変換をすべて行列の積で表現できる。
  - (3)表現とは、立体の断面を表す2次元図形を、定められた軌道に沿って移動した時の軌跡として形状を表現する方法である。ワイングラスを作成するには(4)移動(3)が用いられる。
  - 炎や水滴などを多数の(5)の集まりとして表現したものをパーティクルとよぶ。
  - 隠面消去の(6)空間アルゴリズムの一つである(7)法は画素ごとに奥行きを判定する。
  - ポリゴン頂点の法線を補間して近似的に滑らかな明るさの表示を行うことを(8)のスムーズシェーディングという。
  - 写実的な画像の生成には、光源からの(9)光だけでなく、反射面などからの(10)光も考慮した大域照明モデルが用いられる。
  - 人が動きを指定する(11)アニメーションに対して、物理法則や設定したルールに従う方法を(12)アニメーションと呼ぶ。
  - (13)体とは、ゴムや布の様に外力で容易に変形する。そのシミュレーションには質量を持たない(14)で質点間を連結したモデルが使われる。
2. カメラの画角の違いにより、撮影範囲や遠近感にどのような違いがでるかを説明せよ。
3. イメージベースレンダリングについて簡潔に説明せよ。
4. 実写画像とCG画像を合成する際に用いられる「マッチムーブ」について説明せよ。

解答欄

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

語群

- |          |        |           |
|----------|--------|-----------|
| A. Zバッファ | B. 解析学 | C. 回転     |
| D. 画像    | E. 間接  | F. キーフレーム |
| G. 幾何学   | H. グロー | I. 剛      |
| J. スイープ  | K. 弾性  | L. 直接     |
| M. 手続型   | N. 同次  | O. バネ     |
| P. フォン   | Q. 物体  | R. 平行     |
| S. 粒子    |        |           |

|                   |      |    |   |   |    |    |
|-------------------|------|----|---|---|----|----|
| コンピュータ<br>グラフィックス | 理工学部 | 学科 | 年 | 番 | 氏名 | 採点 |
|-------------------|------|----|---|---|----|----|