

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。

- 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。
 - 3次元CGにおける典型的なビューイングパイプラインでは、物体の形状を(1)座標系からワールド座標系に(1)変換して配置し、(2)座標系に視野変換する。
 - (3)曲面は、各座標が u, v の関数、 $S = F(u, v)$ と表現された曲面である。CG では(4)曲面などが利用される。
 - 立体を 3 次元の格子点上の小立方体の集合で表すのが(5)表現である。
 - 間接光なども考慮してシェーディングを行う大域照明モデルには、(6)反射面の相互反射を考慮できるラジオシティ法、鏡面反射や屈折による(7)現象を表現できる(8)マップ法がある。
 - 3次元物体面上に模様などを写像するマッピングには、画像などをはり付ける(9)マッピングや凹凸をマッピングする(10)マッピング、反射による周囲の映り込みを疑似的に表現する(11)マッピングなどがある。
 - 高い位置から見下ろすような角度にカメラを設定することを(12)アングルといい、胸から上ぐらいからほぼ全身が入るまでのフレーミングを(13)ショットという。
 - 人間や動物などのアニメーション制作では、実際の骨格の位置に(14)とよばれる仮想的な骨格をあてはめ、その動きに合わせて形状を変化させる。

- 図 2-1 のような曲線を用いて、図 2-2 のような 3 次元形状を表現した。①用いた手法の名称を答え、②手法の特徴を説明せよ。



図 2-1

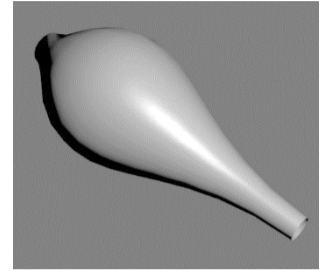


図 2-2

- ①
- ②

- 面光源と点光源による影のでき方の違いについて説明せよ。(図を示しても良い)

解答欄

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

語群

- | | | |
|-----------|------------|---------|
| A. 2次 | B. アップ | C. アフィン |
| D. 拡散 | E. カメラ | F. 環境 |
| G. スケルトン | H. 集光 | I. 照明 |
| J. ソリッド | K. テクスチャ | L. ハイ |
| M. パーティクル | N. パラメトリック | O. バンプ |
| P. ピクセル | Q. フォトン | R. フレーム |
| S. ベジエ | T. ボクセル | U. ミドル |
| V. モデリング | | |

- 図はプリミティブの球(図 4-1)を細分化処理したものとスムーズシェーディングを施したものである。図 4-2 と図 4-3 に施した処理を答え、それぞれの処理について説明せよ。

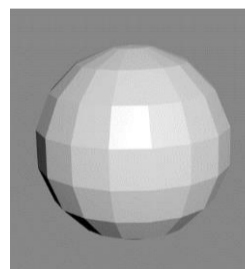


図 4-1

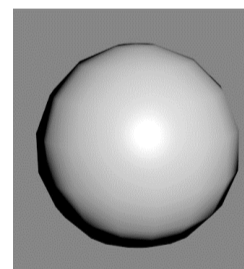


図 4-2

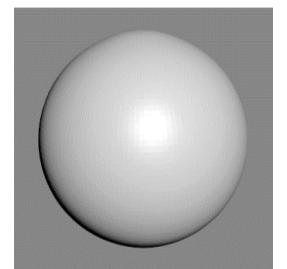


図 4-3

細分化処理 (図 4-)

スムーズシェーディング (図 4-)

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
-------------------	------	---------	---	---	--------	--------