

注意事項 ノート, 辞書, 参考書, 教科書, コピー, 電卓

許す  禁ず

I. 下記表に○×を記入して表を完成させよ。(0.5点 x 16)

	NURBS 曲線	ベジエ 曲線	有理ベジ エ曲線	B スプライン 曲線
局所性				
射影不変性				
凸包性				
アフィン不変性				

II. 高解像度な画像をポリゴンモデルにサンプリング数の少ないマッピングする際に起こる問題点を述べよ。(8点)

III. スキャンライン法の高速化手法である増分法について説明せよ。(6点)

IV. 面光源などを考慮することで半影など自然な影を計算することが可能となる。これに対して、大域照明はどのような違いがあるか説明せよ。(8点)

V. 以下の(1)~(14)に入る語句を回答欄に記述せよ。語句は語群にあるリストから選択しアルファベットを記入せよ。回答欄に複数の語句が記載されている場合は、適切なものを選択せよ。

- 低い位置から見上げるような角度にカメラを設定することを(1)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(2)ショットという。
- 物体に光が当たってどう見えるかを簡単なモデルで表すと、間接光や大気による散乱光等を表す(3)や反射光などがある。反射光にはどの方向にも均等に反射する(4)と、入射方向と反射方向が密接に関係する(5)がある。
- 簡単な隠面消去法である(6)のアルゴリズムでは、ポリゴンを奥行で並び替え、視点に(7)ポリゴンから順番に塗りつぶしていく。
- 形状データの面に質感を与える方法には、模様や画像などを貼り付ける(8)や、凹凸の効果を付与する(9)、形状内部にもテクスチャを持たせる(10)がある。
- より正確な隠面消去法のひとつである(11)は、2次元配列にスクリーンの(12)ごとの奥行値を格納して、視点に最も近い物体のみを表示する手法である。
- 柔らかな光環境を表現できる(13)法は、面を小さなパッチに分け、複数のパッチ間の(14)を計算する。

解答欄

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

語群

- A. Z-バッファ法 B. 拡散反射光 C. 画素  
 D. 環境光 E. 鏡面反射光 F. 相互反射  
 G. ソリッドテクスチャ H. 近い  
 I. テクスチャマッピング J. 遠い  
 K. バンプマッピング L. ペインタ  
 M. ボクセル N. ミドル O. ラジオシティ  
 P. ロー

コンピュータ グラフィックス	理工学部	応用情報工学科	年	番	氏 名	採 点
-------------------	------	---------	---	---	--------	--------