

## 一、选择题

1、提出“计算机图形学”的一些基本概念和技术，确定了计算机图形学作为一个崭新科学分支的独立地位，从而被称为图形学之父的是： a。

a. Ivan E. Sutherland    b. Pierre Bézie    c. Steven A. Coons    d. Bui-Tuong Phong

2、ACM Siggraph 最高奖是以 c 的名字命名的。

a. Ivan E. Sutherland    b. Pierre Bézie    c. Steven A. Coons    d. Bui-Tuong Phong

3、印刷业常用的颜色模型是： b。

a. RGB    b. CMY    c. HSV    d. 其他

4、在计算机图形学中，多边形的表示方法通常有 ac ？

a. 顶点表示    b. 内角表示    c. 点阵表示    d. 外角表示

## 二、简答题

1、计算机图形学的主要研究内容是什么？

答：计算机图形学的主要研究内容是如何在计算机中表示图形、以及利用计算机进行图形的计算、处理和显示的相关原理与算法。

2、列举三个以上图形学的应用领域？

答：计算机辅助设计与制造、可视化、真实感图形实时绘制、自然景物仿真、计算机动画、用户接口、计算机艺术。

3、列举三种常见的颜色模型，简要说明其原理和特点。

答：所谓颜色模型就是指某个三维颜色空间中的一个可见光子集，它包含某个颜色域的所有颜色。常用的颜色模型有 RGB、CMY、HSV 等。

RGB 颜色模型通常用于彩色阴极射线管等彩色光栅图形显示设备中，它是我们使用最多、最熟悉的颜色模型。它采用三维直角坐标系，红、绿、蓝为原色，各个原色混合在一起可以产生复合色。

CMY 颜色模型以红、绿、蓝的补色青（Cyan）、品红（Magenta）、黄（Yellow）为原色构成，常用于从白光中滤去某种颜色，又被称为减性原色系统。印刷行业中基本使用 CMY 颜色模型。

HSV (Hue, Saturation, Value) 颜色模型是面向用户的，对应于画家的配色方法。