一、单选题

1、灰度等级为256极，分辨率为1024\*1024的显示器，至少需要的帧缓存容量为B

A）512KB B）1MB C）2MB D）3MB

8、分辨率为1024\*1024 的显示器，其位平面数为24，则帧缓存的字节数应为（ A ）

A 3MB B 2MB C 1MB D 512KB

2、哪一个2不是国际标准化组织（ISO）批准的图形标准？D

A）GKS B）PHIGS C）CGM D）DXF

4、CRT显示器的带宽与下列哪个因素有关？A

A）分辨率 B）电压 C）电流 D）点距

5、显示器每秒钟刷新的次数成为B

A）行频 B）场频 C）带宽 D）点距

6、下列哪种设备不是图形输入设备：D

A）鼠标 B）键盘 C）数字化仪 D）绘图仪

7、下列属于图形输入设备的是（）A

A）数字化仪 B）打印机 C）绘图仪 D）显示器

3、光笔是一种（ ）设备。A

A）输入 B）输出 C）输入输出 D）非输入也非输出

8、扫描仪属于图形（）设备A

A）显示 B）输入 C）显示与输入 D）以上都不对

3、触摸屏是( C )设备。

A）输入 B）输出 C）输入输出 D）既不是输入也不是输出

9、多边形填充时，下述哪个论述是错误的？C

A.多边形被两条扫描线分割成许多梯形，梯形的底边在扫描线上，腰在多边形的边上，并且相间排列；

B.多边形与某扫描线相交得到偶数个交点，这些交点间构成的线段分别在多边形内、外，并且相间排列；

C. 在判断点是否在多边形内时，一般通过在多边形外找一点，然后根据该线段与多边形的交点数目为偶数即可认为在多边形内部，若为奇数则在多边形外部，而且不需考虑任何特殊情况；

D.边的连贯性告诉我们，多边形的某条边与当前扫描线相交时，很可能与下一条扫描线相交；

10、下面哪一项操作不能达到反走样的目的？D

A.提高分辨率； B.把象素当作平面区域进行采样；

C.采用锥形滤波器进行加权区域采样； D.增强图象的显示亮度 ；

11、在用户坐标系下定义的区域为B

A 窗口区和视图区 B 窗口区 C 视图区 D 以上都不是

12、在三维齐次变换矩阵中，平移线性变换对应的矩阵元素的最大非零个数是C

A）3 B）6 C）7 D）8

13、在三维齐次变换矩阵中，均匀的整体放大变换对应的矩阵元素的非零非1个数是C

A）1 B）2 C）3 D）4

15透视投影中主灭点最多可以有几个?D

A）0 B）1 C）2 D）3

14、在多边形的逐边裁剪法中,对于某条多边形的边(方向为从端点S到端点P)与某条裁剪线(窗口的某一边)的比较结果共有以下四种情况,分别需输出一些顶点.请问哪种情况下输出的顶点是错误的?A

A) S和P均在可见的一侧,则输出S和P

B) S和P均在不可见的一侧,则输出0个顶点

C) S在可见一侧,P在不可见一侧,则输出线段SP与裁剪线的交点

D) S在不可见的一侧,P在可见的一侧,则输出线段SP与裁剪线的交点和P

18下列说法正确的是：A

A)平移变换只改变图形的位置，不改变图形的大小和形状

B)平移变换不改变图形的位置，只改变图形的大小和形状

C)平移变换能改变图形的位置，也能改变图形的大小和形状

D)平移变换不改变图形的位置，也不改变图形的大小和形状

1、下列有关平面几何投影的叙述语句中，正确的论述为（ C ）

A）透视投影变换中，一组平行线投影在与之平行的投影面上，会产生灭点

B）透视投影与平行投影相比，视觉效果更有真实感，而且能真实地反映物体的精确的尺寸和形状

C）在平面几何投影中，若投影中心移到距离投影面无穷远处，则成为平行投影

D）在三维空间中的物体进行透视投影变换，可能产生三个或者更多的生灭点。

5、在下列叙述语句中，不正确的论述为（ C ）

A.在图形文件系统中，点、线、圆等图形元素通常都用其几何特征参数来描述；

B.在图形系统中，图形处理运算的精度不取决于显示器的分辨率；

C.在光栅扫描图形显示器中，所有图形都按矢量直接描绘显示，不存在任何处理；

D.在彩色图形显示器中，使用RGB 颜色模型。

6、在多边形面片数量很大时；消隐算法最快的应该是（ C ）

A Z-Buffer B 扫描线 C 画家算法 D 不确定

7、计算机图形学与计算几何之间的关系是 ( B )。

A）学术上的同义词

B）计算机图形学以计算几何为理论基础

C）计算几何是计算机图形学的前身

D）两门毫不相干的学科

9、下列有关物体的几何表示法的叙述语句中，正确的论述为（ A）

A） 在计算机图形学中，通常所谓"物体"是三维欧氏空间点的集合；

B） 一组三维欧氏空间点的集合都可看成一个（组）"物体"；

C） 单个孤立的点是"物体"; D） 一根直线段或单张曲面都是"物体"。

10、图形软件系统提供给用户三种基本的输入方式，不包含的选项是（ B ）

A）请求方式； B）采样方式； C）事件方式； D）随机方式。

11、计算机图形显示器一般使用什么颜色模型？A

A）RGB； B）CMY； C）HSV ； D）HLS

12、下述用数值微分法画斜率的绝对值小于1 的直线的C 语言子程序中哪一行有错？( D ) Void drawLineWithDDA (int x1, int y1, int x2, int y2, int color) {

A） int x, y;

B） float k = (float)(y2-y1)/(x2-x1);

C） for(x=x1,y=y1;x<=x2;x++)

D）{ drawPixel(x,y,color); y+=k; } }

15、下面关于NURBS 的论述，哪个是错误的？（ B ）

A. 可通过控制顶点和权因子来改变形状； B. 仅具有仿射不变性，但不具有透射不变性；

C. 非有理B样条、有理及非有理Bezier 曲线、曲面是NURBS 的特例；

D. 可表示标准解析形状和自由曲线、曲面；

16、在光亮度插值算法中，下列论述哪个是错误的？（ D ）

A. Gouraud 明暗模型计算中，多边形与扫描平面相交区段上每一采样点的光亮度值是由扫描平面 与多边形边界交点的光亮度插值得到的；

B. Phong 明暗处理模型中，采用了双线性插值和构造法向量函数的方法模拟高光；

C. Gouraud 明暗模型和Phong 明暗处理模型主要是为了处理由多个平面片近似表示曲面物体的绘 制问题；

D. Phong 明暗模型处理的物体表面光亮度呈现不连续跃变；

18、在三维几何造型方法中，局部操作能力比较弱的方法是A

A 体素造型 B 八叉树造型 C B-rey 造型 D 特征造型

二、多选题

1、关于光栅扫描式图形显示器，具有这样的特点：BC

A.桢缓存和光栅显示器均是数字设备 ；

B.需要足够的位面和桢缓存才能反映图形的颜色和灰度 ；

C.对于彩色光栅显示器的R.G,B三原色需要三个位面的桢缓存和三个个电子枪 ；

D.对原色配置颜色查找颜色查找表的目的是为了提高显示的速度；

2、在计算机图形的标准化论述中，下列是正确的结论有：AB

A GKS、PHIGS都是国际标准；

B CGM、CGI都是国际标准；

C IGES、DXF都是国际标准；

D STEP不是国际标准。

3、关于计算机图形标准化的论述，哪个是正确的ACD

A.CGM和CGI是面向图形设备的接口标准 ；

B.GKS、IGES、STEP均是ISO标准 ；

C.IGES和STEP是数据模型和文件格式的标准；

D.PHIGS具有模块化的功能结构；

4、在下列叙述语句中，正确的论述为ABD

A在图形文件系统中，点、线、圆等图形元素通常都用其几何特征参数来描述；

B在图形系统中，图形处理运算的精度不取决于显示器的分辨率；

C在光栅扫描图形显示器中，所有图形都按矢量直接描绘显示，不存在任何处理；

D在彩色图形显示器中，使用RGB颜色模型。

5、以下关于图形变换的论述那些是正确的？ACD

A.平移变换不改变图形大小和形状，只改变图形位置 ；

B.错切变换虽然可引起图形角度的改变，但不会发生图形畸变；

C.拓扑关系不变的几何变换不改变图形的连接关系和平行关系；

D.旋转变换后各图形部分间的线性关系和角度关系不变，变换后直线的长度不变；

1. 用户接口形式包括：（ A，B，C ）；

A. 子程序库； B. 专用语言； C. 交互命令； D. 交互标准 ；

4． 下列关于Bezier 曲线的性质，哪个是正确的？（A，C，D ）

A. 在起点和终点处的切线方向和控制多边形第一条边和最后一条边的方向一致；

B. 在端点处的R 阶导数，仅与R 个相邻个控制顶点有关；

C. 曲线及其控制多边形在起点处有什么几何性质，在终点处也有什么性质；

D. 对于平面曲线而言，其与某直线的交点个数不多于该直线与控制多边形的交点个数；

5． 关于NURBS 中的权因子W，下面的那些论述是正确的？（ B，C ）

A. 随着W的增/减，曲线则远离/靠近相应的控制顶点；

B. 相应于某给定的参数的NURBS 曲线上的点，在W不同时将扫描出一条直线段；

C. 若NURBS 曲线上的点趋向相应的控制顶点，则权因子趋向正无穷；

D. 若控制顶点相同，所有的权因子分别扩大10 倍，所得的曲线将比原曲线更逼近控制顶点；

7． 在几何造型中，下列论述中那些是正确的？（ C D ）

A. 在形体定义中，允许存在孤立的点；

B. 面是形体上一个有限、非零的区域，一般由一个外环和若干个内环组成，但也可以没有任何环；

C. 环是有序、有向边组成的面的封闭边界，环中的边不能相交，相邻的两条边可以共享一个端点；

D. 形体上任意一点的足够小的邻域在拓扑上应该是一个等价的封闭圆；

8． 分数维造型方法中，下列论述中哪个是正确的？（A，B，D ）

A. 二维空间中的一个分数维曲线的维数在1-2 之间；

B. 三维空间中的一个分数维曲线的维数在1-3 之间；

C. 三维空间中的一个分数维曲面的维数在1-3 之间；

D. 三维空间中的一个分数维曲面的维数在2-3 之间；

9． 在各种消隐算法中，下列那些论述是正确的？ （A，B，C，D ）

A. 画家算法的基本思想是先将屏幕赋值为背景色，然后在把物体各个面按其到视点距离远近排 序；

B. Z缓冲算法不仅需要桢缓冲区存放象素的亮度值，还需要一个 Z 缓冲区存放每个象素的深度 值；

C. 扫描线算法首先按扫描行顺序处理一桢画面，在由视点和扫描线所决定的扫描平面上解决消隐问题；

D. 区域采样算法是利用图形的区域连贯性在连续的区域上确定可见面及其颜色和亮度；

10. 在光照明模型中，下列论述那些是正确的？ （A，B，C，D）

A. Lambert 漫反射模型模拟理想漫射表面的光亮度，没有考虑模型表面的镜面反射效果；

B. Phong 模型将表面漫反射光亮度和镜面反射光亮度看作为是对光源入射光的直接反射，且相互 独立；

C. Blinn 和Cook-Torrance 模型是对Phong 模型的改进，将镜面反射光是入射光的函数因素考虑进 来，因而产生的光照效果更加逼真；

D. 整体光照模型同时模拟了光源引起的漫反射分量、镜面反射分量，以及环境反射分量；

12． 在计算机图形关于Modeling 的物体的描述中，下列是不正确的结论有：ABD

A 一根直线是物体；

B 一个空间的点是物体；

C 一个立方体是物体；

D 三维欧氏空间点的集合是物体。

13． 凸包计算的主要用途在于：BC

A 多边形裁剪； B 区域填充； C 消隐； D 上述三种中的一个。 7

15．使用下列二维图形变换矩阵： 将产生变换的结果为（D ）

A: 图形放大2 倍；

B: 图形放大2 倍，同时沿X、Y 坐标轴方向各移动1 个绘图单位；

C: 沿X 坐标轴方向各移动2 个绘图单位；

D: 沿X 坐标轴方向放大2 倍，同时沿X、Y 坐标轴方向各平移1 个绘图单位。

16. 下列有关Bezier 曲线性质的叙述语句中，错误的结论为（BD ）

A: Bezier 曲线可用其特征折线集（多边形）来定义；

B: Bezier 曲线必须通过其特征折线集（多边形）的各个顶点；

C: Bezier曲线两端点处的切线方向必须与起特征折线集（多边形）的相应两端线段走向一致；

D: n 次Bezier 曲线，在端点处的r 阶导数，只与r 个相邻点有关。

1. 下列有关物体的几何表示法的叙述语句中，正确的论述为（AC ）

A: 在计算机图形学中，通常所谓"物体"是三维欧氏空间点的集合；

B: 一组三维欧氏空间点的集合都可看成一个（组）"物体"；

C: 单个孤立的点不是"物体";

D: 一根直线段或单张曲面都是"物体"。

18. 下列有关边界表示法的叙述语句中，错误的论述为（C ）

A: 定义了物体的边界也就唯一的定义了物体的几何形状边界；

B: 物体的边界上的面是有界的，而且，面的边界应是闭合的；

C: 物体的边界上的面是有向的，面的法向总是指向物体的内部；

D: 物体的边界上的边可以是曲线，但在两端之间不允许曲线自相交。

19. 下列有关平面几何投影的叙述语句中，正确的论述为（ AC ）

A: 在平面几何投影中，若投影中心移到距离投影面无穷远处，则成为平行投影；

B: 透视投影与平行投影相比，视觉效果更有真实感，而且能真实地反映物体的精确的尺寸和形状；

C: 透视投影变换中，一组平行线投影在与之平行的投影面上，不产生灭点；

D: 在三维空间中的物体进行透视投影变换，可能产生三个或者更多的生灭点。

20. 下列有关简单光反射模型的描述语句中，错误的论述为（ B ）

A: 简单光反射模型，又称为Phong 模型，它模拟物体表面对光的反射作用；

B: 在简单光反射模型中，假定光源是点光源，而且，仅仅关注物体表面对光的镜面反射作用；

C: 简单光反射模型主要考虑物体表面对直射光照的反射作用；

D: 在简单光反射模型中，对物体间的光反射作用，只用一个环境光变量做近似处理。

四、判断题

T 1、一个逻辑输入设备可以对应多个物理输入设备。

T 3、计算机图形学标准通常是指数据文件格式标准和子程序界面标准。

T 4、阴极射线管的技术指标主要是分辨率和显示速度。

T 7、直线的生成算法是二维图形生成技术的基础。

T 8、在种子填充算法中所提到的八向连通区域算法同时可填充四向连通区。

F 2、光栅扫描式图形显示器可看作是点阵单元发生器，可直接从单元阵列中的一个可编地址的象素画一条直线到另一个可编地址的象素。

F 5、液晶显示器LCD的优点是：价低、重量轻、尺寸小且消耗功率低。（贵）

F 6、计算机图形生成的基本单位是线段。（像素）

F 9、边填充算法中是将扫描线与多边形交点左方的所有象素取补。（右）

F 10、齐次坐标提供了坐标系变换的有效方法，但仍然无法表示无穷远的点。（可以表示）