

## Examen extraordinario de Introducción a la Graficación y Visualización 2017-2

Sólo una respuesta es la correcta. Todas las preguntas tienen el mismo valor.

Nombre: \_\_\_\_\_

### Unidad 1

1. ¿ Qué es OpenGL ?

- a) Una interfaz de usuario (GUI)      b) Una API      c) Una tarjeta      d) Una IDE

2. NO es el nombre de una etapa de la tubería (pipeline) de OpenGL

- a) Renderización      b) Recorte      c) Shader de vértices      d) Antialiasing

3. NO es un shader:

- a) de Recorte      b) de Vértices      c) de Fragmentos      d) de Geometría

### Unidad 2

4. ¿Cuál método de antialiasing presenta el mejor resultado para el dibujo de líneas ?

- a) de área ponderado      b) de área no ponderado      c) sobremuestreo      d) por inundación

5. Es una estructura usada en el método de relleno de un polígono visto en clase

- a) Tabla de vértices activos      b) Cola de intersecciones      c) Lista de vértices      d) Tabla de bordes

6. NO corresponde al método de relleno por inundación

- a) Semilla      b) Re-etiquetado      c) Pila de coordenadas      d) Función de escanear arriba

7. ¿ El algoritmo de relleno por inundación es óptimo ?

- a) Sí      b) No      c) Depende de la inicialización      d) Sólo para un caso especial

8. ¿ Cuántos códigos para vértices tiene el algoritmo de recorte de líneas ?

- a) 2      b) 4      c) 9      d) 32

9. ¿ Cuántos vértices manda como salida el algoritmo de recorte de polígonos ?

- a) los mismos que la entrada      b) depende del polígono  
c) depende de la ventana de recorte      d) depende del polígono y la ventana de recorte

10. ¿ Cual es el próximo punto medio a verificar en el algoritmo de dibujo de líneas ? Asumamos que la imagen tiene un marco de referencia con origen en la esquina inferior izquierda.

- a)  $(x+1, y+1/2)$       b)  $(x+1, y-1/2)$       c)  $(x+1/2, y+1/2)$       d)  $(x+1/2, y-1/2)$

### Unidad 3 Curvas y superficies

11. No cambia para el mismo tipo de curva

- a) Parámetro                      b) Matriz base                      c) Matriz geométrica                      d) Matriz de pesos

12. Tiene puntos y vectores de control

- a) Hermite                      b) Bézier                      c) B-spline                      d) NURBS

13. Algunos puntos de control interpolan la curva

- a) Hermite                      b) Bézier                      c) B-spline                      d) NURBS

14. Son invariantes a transformaciones afines

- a) Hermite                      b) Bézier                      c) B-spline                      d) NURBS

15. Se usan en OpenGL sólo para las curvas y superficies

- a) arreglos                      b) evaluadores                      c) vértices                      d) planos de recorte

16. Es el vector del parámetro evaluado en el punto inicial de la curva

- a) (0,0,0,0)                      b) (0,0,0,1)                      c) (1,1,1,1)                      d) (1,1,1,0)

17. ¿ Cuántos segmentos de curva tiene una B-spline de 5 puntos de control (no repetidos) ?

- a) 0                      b) 1                      c) 2                      d) 3

18. Son parámetros de la superficie vistos en clase

- a) s y t                      b) a y b                      c) f y g                      d) n y m

19. ¿ Cuántos puntos de control tiene un parche de Bézier ?

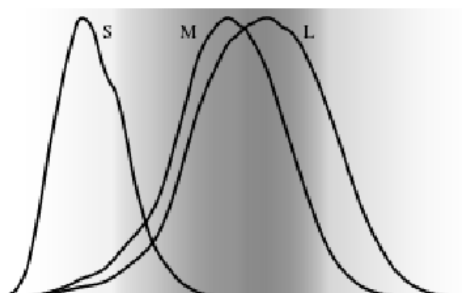
- a) 4                      b) 8                      c) 16                      d) 32

20. ¿ Qué modificamos en clase en el programa de la superficie para que se viera de menor calidad ?

- a) Los puntos de control                      b) El número de puntos evaluados  
c) El tipo de superficie                      d) El método de interpolación

## Unidad 5 Iluminación y Sombreado

21. ¿ Con qué tiene relación la figura siguiente ?



- a) Bastoncillos      b) Conos      c) Nervio óptico      d) Phong

22. Son responsables de la visión nocturna

- a) Bastoncillos      b) Conos      c) Nervio óptico      d) Phong

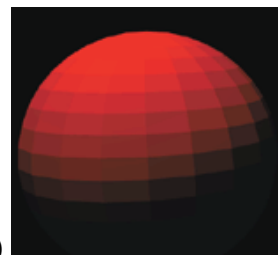
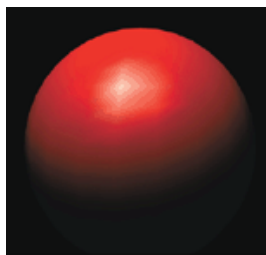
23. Es un modelo de color sustractivo

- a) HSL      b) CMYK      c) CIE      d) RGB

24. No es una componente del modelo de iluminación de Phong

- a) Ambiental      b) Difusa      c) Refractiva      d) Especular

25. Usa el sombreado de Phong



26. Sombreado que interpola las normales sólo en los vértices

- a) Plano      b) Gouraud      c) Poligonal      d) Phong

27. Sombreado que sólo calcula una normal por polígono

- a) Plano      b) Gouraud      c) Poligonal      d) Phong

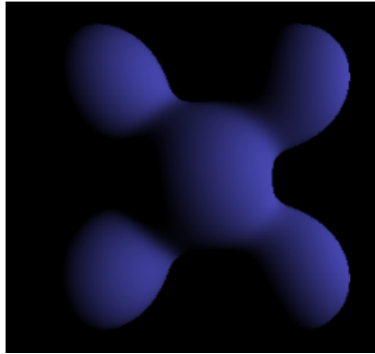
28. Utiliza una memoria temporal para almacenar la profundidad

- a) Ray casting      b) ZBuffer      c) Cámara      d) Espacio de color

29. ¿ Qué componente de la iluminación de Phong tiene la fórmula  $Coefficiente * (N \cdot L)$ ?

- a) Ambiental                      b) Difusa                      c) Refractiva                      d) Especular

30. ¿ Qué componente del modelo de iluminación de Phong se usó para iluminar la siguiente figura ?



- a) Ambiental                      b) Difusa                      c) Refractiva                      d) Especular

31. ¿ Cuántas etapas de proyección de textura se utilizan en la proyección cilíndrica ?

- a) 1                      b) 2                      c) 3                      d) 4

### Unidades 5 y 6

32. Es el método de iluminación más realista visto en clase

- a) Radiosidad                      b) Ray Tracing                      c) ZBuffer                      d) Remeshing

33. Es un método para calcular los factores de forma

- a) Semiespacio                      b) Semicubo                      c) Marching Cubes                      d) B-rep

34. Utiliza la fórmula de Euler

- a) Semiespacio                      b) Semicubo                      c) Marching Cubes                      d) B-rep

35. Tiene dos versiones, una de ellas es jerárquica o adaptativa

- a) B-rep                      b) CSG                      c) Descomposición espacial                      d) Radiosidad

36. ¿ Qué formato tiene la imagen de textura de la Bump-mapping ?

- a) RGB                      b) CYMK                      c) CIE XYZ                      d) Nivel de gris

37. ¿ Qué modifica el método de proyección de textura llamado Bump-mapping ?

- a) las normales                      b) los alpha                      c) los vértices                      d) los colores

38. ¿ Qué se utiliza para definir las primitivas de la CSG ?

- a) Semiespacio                      b) Semicubo                      c) Marching Cubes                      d) B-rep

39. Sus primitivas están unidas por operadores booleanos

- a) B-rep                      b) CSG                      c) Descomposición Espacial                      d) Radiosidad

40. Calcula la intersección de un rayo con una esfera

- a) Ray Casting                      b) Ray Tracing                      c) Descomposición Espacial                      d) Radiosidad