

Nome: _____

Matrícula: _____

Disciplina: WYF1510 / COMPUTAÇÃO GRÁFICA E PROCESSAMENTO DE IMAGENS

Data: ____/____/____

Período: 2023.1 / AV2

Turma: 1001

Leia com atenção as questões antes de responder.

É proibido o uso de equipamentos eletrônicos portáteis e consulta a materiais de qualquer natureza durante a realização da prova.

Boa prova.

1.

_____ de 0,50

Os filtros de suavização e aguçamento estão entre as técnicas de realce de imagens. Sobre esses filtros é correto afirmar:

- A ☐ O Filtro Passa Baixa é um filtro de aguçamento.
- B ☐ Os filtros de suavização aumentam o ruído presente em uma imagem.
- C ☐ O Filtro por mediana calcula a média dos valores de nível de cinza em uma janela.
- D ☒ Os filtros de aguçamento são usados para enfatizar os detalhes finos em uma imagem.
- E ☐ Só é possível operar um filtro com uma janela 3 por 3.

2.

_____ de 0,50

Na interpretação geométrica da luz, a luz como partícula pode ser representada geometricamente, e fenômenos podem facilmente serem representados por retas e segmentos de retas, são objetos de estudo da óptica geométrica.

Quais fenômenos a afirmação se refere?

- A ☐ Todas Estão Corretas
- B ☐ Propagação, Reflexão, Direção e Refração
- C ☐ Propagação, Reflexão, Difusão e Geração
- D ☐ Projeção, Reflexão, Difusão e Refração
- E ☒ Propagação, Reflexão, Difusão e Refração

3.

_____ de 0,50

"A Computação Gráfica é a área da ciência da computação que estuda a geração, manipulação e interpretação de modelos e imagens de objetos utilizando computador"

Apartir do trecho acima transcrito, considere as seguintes proposições:

- I - Os modelos interpretados na Computação Gráfica podem vir de uma variedade de disciplinas, como física, matemática, engenharia, arquitetura, etc.
- II - Os profissionais de computação gráfica são multidisciplinares e precisam ser altamente criativos, pois sempre estarão utilizando tecnologias para novas criações.
- III - Entre as áreas de aplicação da computação gráfica, pode-se citar edição de imagens, processamento de imagens, efeitos especiais, geração de cenas, criação de modelos 3d, desenvolvimento de interfaces, entre outros.

São verdadeiras as afirmações contidas nas proposições:

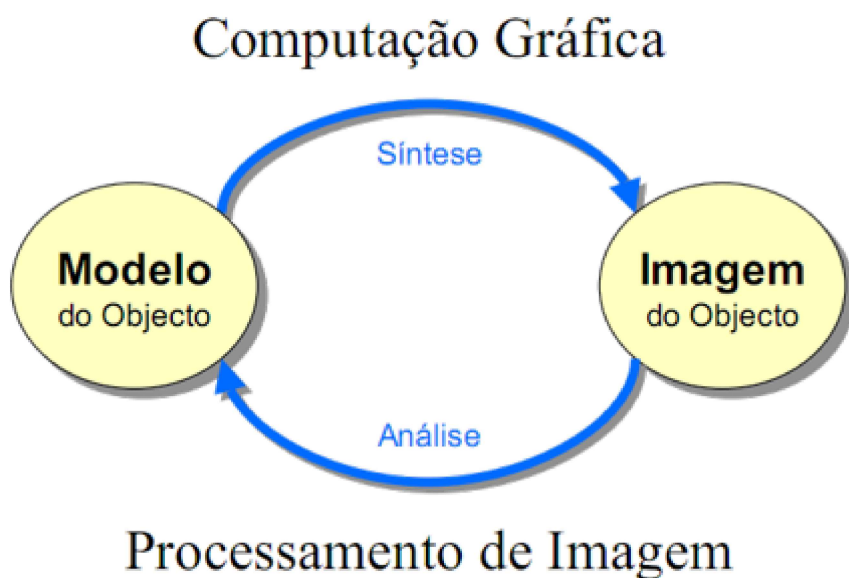
- A ☐ II e III, somente.

- B ☒ I e III, somente.
C ☐ I, II, III.
D ☐ I e II, somente.
E ☐ II, somente.

4.

_____ de 0,50

"A computação gráfica pode ser entendida como o conjunto de algoritmos, técnicas e metodologias para o tratamento e a representação gráfica de informações através da criação, armazenamento e manipulação de desenhos, utilizando computadores e periféricos gráficos. Em termos de aplicação, ela pode ser dividida atualmente nas seguintes áreas:"



Apartir das informações, considere as seguintes proposições:

- I - Síntese é método, processo ou operação que consiste em reunir elementos diferentes, concretos ou abstratos, e fundi-los num todo coerente.
II - A Síntese de imagens envolve: Volume Rendering, Textura, Iluminação, Displaying.
III - Um modelo pode ser uma equação ou uma malha. Malha é basicamente um arquivo com de um grafo com regras de conexão.

- A ☐ I, somente.
B ☐ II e III, somente.
C ☐ I e II, somente.
D ☐ I, III, somente.
E ☒ I, II, III.

5.

_____ de 0,50

Em relação a luz, leia com atenção as afirmações a seguir e marque a opção correta

- 1-Em meios homogêneos e transparentes, a luz propaga-se em linha reta.
2-Independência dos raios luminosos, isto é, quando dois ou mais feixes de luz se cruzam, um não altera a propagação do outro.
3-Reversibilidade dos raios luminosos, isto é, a trajetória seguida pela luz depende do seu sentido de propagação.

- A ☐ As afirmações 1 e 3 estão corretas
B ☐ As afirmações 2 e 3 estão corretas
C ☐ Nenhuma está correta

- ☒ D As afirmações 1 e 2 estão corretas
☐ E Todas estão corretas

6.

_____ de 0,50

Q248836 | Informática, Computação Gráfica, Técnico de Laboratório Informática, IF PE, IF PE, Ensino Médio, 2014

Assinale a alternativa que indica a definição para as coordenadas de mapeamento.

- A ☐ São a forma da projeção do mapa sobre a superfície.
B ☒ São o modo como um mapa é posicionado, orientado e escalonado na geometria.
C ☐ São coordenadas de orientação para a transferência e posicionamento de fotogrametria sobre superfície virtuais para a criação visual de mapas em sistemas de GPS.
D ☐ São coordenadas de posicionamento da escala do material na superfície.
E ☐ São a taxa de conversão entre o sistema de posicionamento global (GPS) e seu equivalente virtual, depois de reescalonado para mapas locais.

7.

_____ de 0,50

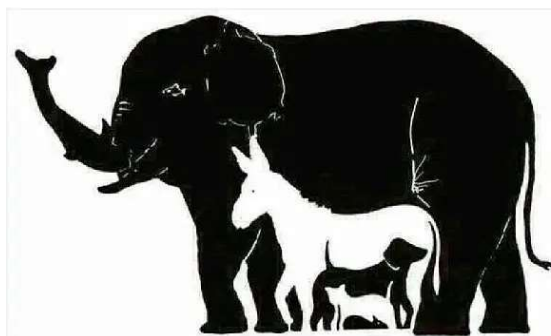
Com base no texto abaixo marque a opção correta que contem a estrutura responsável pelo daltonismo. O Sistema visual humano é bastante complexo e algumas pessoas não conseguem reconhecer ou diferenciar algumas cores específicas. O nome dessa deficiência visual é daltonismo e está associado a um tipo de célula fotorreceptora localizada na região no fundo do olho que capta os estímulos luminosos, realiza a distinção de cores e transforma em impulsos elétricos.

- A ☐ Córnea.
B ☒ Cones.
C ☐ Pupila.
D ☐ Bastonetes.
E ☐ Íris.

8.

_____ de 0,50

"A lei da segregação dita que nosso cérebro tem a capacidade de diferenciar ou evidenciar objetos, ainda que sobrepostos. Isso se deve à variação de forma e estética que um elemento tem em comparação com outro".



I - Essa lei foca na capacidade perceptiva de isolar, evidenciar ou identificar objetos, ainda que sobrepostos, dentro de uma composição. Isso acontece por causa da variação estética (cor, textura, sombra, brilho, etc) que um elemento possui em relação ao outro.

II - É possível estabelecer níveis de segregação, hierarquizando os objetos na imagem para valorizar uma parte mais importante em relação à outra.

III - A segregação é a capacidade de separar as unidades de uma imagem. A quantidade de segregações que fazemos depende da complexidade e do tempo de observação diante daquilo que vemos

São verdadeiras as afirmações contidas nas proposições:

- A ☒ I, II, III.
B ☐ II, III, somente.
C ☐ II, somente.
D ☐ I, III, somente.
E ☐ I, II, somente.

9.

_____ de 0,50

Os dispositivos gráficos podem ser estudados a partir de duas perspectivas, quanto à finalidade ou quanto ao formato dos dados. Se observarmos os dispositivos quanto à finalidade, podemos classificá-los em dispositivos de entrada e saída.

Qual a opção mostra apenas dispositivos de entrada?

- A ☐ Teclado; impressora 3d; Impressora matricial; Plotter; monitor
- B ☐ Câmera digital; Scanner 2d, Mouse; Joystick; impressora 3d
- C ☐ Scanner 3d; Teclado; Mouse; Joystick; Plotter
- D ☒ Scanner 3d; Teclado; Mouse; Joystick; Mesa digitalizadora
- E ☐ Câmera digital; impressora 3d; Scanner 3d; teclado; mouse

10.

_____ de 0,50

Considere as seguintes afirmações e depois marque a opção correta.

I. $N_D(p)$ se refere à vizinhança diagonal do pixel p .

II. A vizinhança de 8 de um determinado pixel compreende os pixels de sua vizinhança de 4 e a vizinhança diagonal.

III. Adição, subtração, multiplicação e divisão são operações lógicas que ocorrem entre duas imagens.

IV. Se uma adição de dois pixels resulta em um nível de cinza maior do que a quantidade possível de valores, todo o mapeamento é redimensionado para que os novos valores possam fazer parte da imagem.

Opções:

- A ☐ Nenhuma das opções anteriores.
- B ☒ Somente as afirmações I e II estão corretas.
- C ☐ Somente a afirmação IV está errada.
- D ☐ Todas as afirmações estão erradas.
- E ☐ Todas as afirmações estão corretas.