71. Obraz foto-realistyczny w grafice komputerowej

a) To obraz obiektów rzeczywistych na tle obrazów generowanych komputerowo

b) To zdjęcie fotograficzne umieszczone na obrazie wygenerowanym komputerowo

**c) To obraz generowany komputerowo, często idealizowany, zawierający obiekty rzeczywiste i/lub nierzeczywiste**

d) To obraz o najwyższej możliwej jakości i 100% zgodny z rzeczywistością

72. Złudzenia optyczne w grafice komputerowej

a) Są spowodowane błędami renderingu

b) Wynikają z właściwości stosowanych urządzeń

c) Wynikają ze stosowania niewłaściwych algorytmów

**d) Mogą być i na ogół są wykorzystywane w tworzeniu realizmu wirtualnego**

73. Rzuty równoległe i rzuty prostokątne

a) To dwa różne rodzaje rzutów perspektywicznych

b) To dwa różne rodzaje rzutów aksonometrycznych

c) To dwa różne rodzaje płaskich rzutów geometrycznych

**d) To dwa różne rodzaje rzutów geometrycznych, z których jeden jest rodzajem drugiego**

74. Ustawianie geometrii bryły widzenia

a) Wymaga zastosowania rzutowania perspektywicznego

b) Wymaga zastosowania rzutowania równoległego

c) Wymaga zastosowania rzutowania perspektywicznego lub równoległego

**d) Wymaga zastosowania transformacji geometrycznych / wymaga złożonych obliczeń**

**zmiennoprzecinkowych**

75. Wycinanie i zakrywanie linii niewidocznych

a) Zachodzi zawsze i usuwa wszystkie linie niewidoczne

**b) Zachodzi zawsze, ale może pozostawić niektóre linie niewidoczne**

c) Zachodzi w niektórych przypadkach i usuwa wszystkie linie niewidoczne

d) Zachodzi w niektórych przypadkach i może pozostawić niektóre linie niewidoczne

76. Trzy główne procesy renderingu to

a) Teksturowanie, oświetlanie i cieniowanie

**b) Teksturowanie, oświetlanie i cieniowanie, dodawanie efektów specjalnych**

c) Teksturowanie, mapowanie środowiskowe i dodawanie efektów specjalnych

d) Teksturowanie, oświetlanie i cieniowanie, mapowanie środowiskowe

77. Filtrowanie tekstur polega na

a) Dopasowaniu obszaru pobierania atrybutów tekstury do rozmiaru prymitywu

**b) Dopasowaniu obszaru pobierania atrybutów tekstury do wielkości piksela obrazu**

c) Dopasowaniu obszaru pobierania atrybutów tekstury do odległości teksturowanego prymitywu od obserwatora

d) Dopasowaniu obszaru pobierania atrybutów tekstury do odległości teksturowanego prymitywu od powierzchni rzutu

78. Energetyczna metoda cieniowania zakłada

**a) Dzieli obiekty sceny gra cznej na niewielkie płaty i analizuje bilans energii pomiędzy poszczególnymi płatami**

b) Dzieli powierzchnie na niewielkie płaty i analizuje bilans energii pomiędzy płatami i poszczególnymi obiektami

c) Analizuje bilans energii emitowanej i pochłanianej przez całe obiekty sceny gra cznej

d) Dokonuje bilansu energii pomiędzy poszczególnymi obiektami sceny gra cznej

79. Antyaliasing krawędziowy polega na usuwaniu „schodkowatości" sceny graficznej

a) Z wykorzystaniem dwóch lub czterech identycznych, przesuniętych względem siebie ramek obrazu

b) Poprzez odpowiednie rozmywanie krawędzi wzdłuż wszystkich rysowanych linii czy granic kolorów

**c) Poprzez odpowiednie rozmywanie krawędzi wzdłuż niektórych rysowanych linii czy granic kolorów**

d) Zwiększenie rozdzielczości bufora ramki

80. Model cieniowania płaskiego zakłada

a) Istnienie punktowych źródeł światła i odbić rozproszonych

**b) Brak pozycji źródeł światła i istnienie odbić rozproszonych**

c) Brak pozycji źródeł światła i istnienie odbić zwierciadlanych

d) Istnienie kierunkowych źródeł światła i odbić zwierciadlanych

81. Bufor akumulacyjny jest wykorzystywany przez algorytm

a) Teksturowania

b) Nakładania efektów specjalnych

**c) Antyaliasingu**

d) Ditheringu

82. Pasy i wachlarze to:

a) Figury geometryczne stosowane w grafice komputerowej

b) Konstrukcje wykorzystywane przy rzutowaniu perspektywicznym

**c) Techniki wykorzystywania wspólnych wierzchołków prymitywów trójkątnych**

d) Wynik podziału ścian sześcianu na układ prymitywów

83. Mapowanie sferyczne to:

a) Nałożenie na obiekt sześcianu różnych tekstur obrazu.

b) Nałożenie na obiekt sześcianu różnych map środowiska.

c) Rodzaj mapowania z wykorzystaniem przestrzennych tekstur środowiska.

**d) Rodzaj mapowania z wykorzystaniem płaskich tekstur środowiska.**

84. Mapowanie sześcienne wymaga nałożenia na obiekt:

a) Tekstury podstawowej i trzech różnych map środowiska.

**b) Tekstury podstawowej i sześciu różnych map środowiska.**

c) Tekstury podstawowej i jednej mapy środowiska.

d) Podstawowej tekstury i mapy wypukłości.

85. Przetwarzanie strumienia grafiki komputerowej przez poszczególne algorytmy zachodzi:

a) Tylko i wyłącznie sekwencyjnie.

b) Tylko i wyłącznie równolegle.

c) Równolegle bądź sekwencyjnie – wybór ma programista.

**d) Równolegle bądź sekwencyjnie w zależności od wymogów algorytmów.**

86. Nowoczesne karty graficzne charakteryzują się znaczną liczbą procesorów:

a) Specjalizowanych, z których każdy może wykonywać dowolne obliczenia.

b) Uniwersalnych, z których każdy może wykonywać dowolne obliczenia.

**c) Specjalizowanych, z których każdy ma konkretne przeznaczenie.**

d) Specjalizowanych, ale nie do wszystkich rodzajów obliczeń związanych z grafiką.

87. Układ współrzędnych kamery syntetycznej i układ obserwatora:

a) To dwa odrębne niezależne układy współrzędnych.

b) To dwa odrębne, ale zależne od siebie układy współrzędnych.

**c) To dwie różne nazwy tego samego układu współrzędnych.**

d) To układy, które nie biorą udziału w renderingu sceny graficznej.

88. Wymiary i kąty zachowują:

**a) Niektóre rzuty prostokątne.**

b) Wszystkie rzuty prostokątne.

c) Wszystkie rzuty równoległe.

d) Rzuty izometryczne.

89. Teksturowanie to:

**a) Nakładanie płaskich obrazów na trójwymiarowy szkielet.**

b) Nakładanie płaskich obrazów na płaski obraz szkieletu.

c) Nakładanie obrazów przestrzennych na płaski obraz szkieletu.

d) Nakładanie obrazów przestrzennych na trójwymiarowy szkielet.

90. Wycinanie (ang. clipping) to:

a) Wyodrębnienie trójkąta z kwadratowej tekstury połączone ze skalowaniem do żądanej wielkości.

**b) Wyodrębnienie trójkąta o żądanej wielkości z kwadratowej tekstury.**

c) Nadawanie pikselom prymitywów atrybutów tekseli.

d) Wyodrębnienie prymitywu z przestrzennego szkieletu sceny graficznej.

91. Wybór odpowiedniej MIP-mapy zależy od:

a) Wielkości MIP-mapy.

b) Rozdzielczości MIP-mapy.

**c) Odległości prymitywu od obserwatora.**

d) Odległości prymitywu powierzchni rzutowania.

92. W wyniku filtrowania tekstur metodą najbliższego sąsiada z MIP-mappingiem:

a) Piksel przyjmuje kolor czterech sąsiadujących tekseli MIP-mapy najbliższej pikselowi.

b) Piksel przyjmuje interpolowany kolor teksela dwóch najbliższych MIP-map.

**c) Piksel przyjmuje kolor teksela najbliższej MIP-mapy, którego centrum leży najbliżej centrum piksela.**

d) Piksel przyjmuje kolor układu czterech tekseli najbliższej MIP-mapy, których centrum geometryczne leży najbliżej centrum piksela.

93. Filtrowanie trójliniowe korzysta:

a) Z jednej MIP-mapy.

**b) Z dwóch MIP-map.**

c) Z trzech MIP-map.

d) Z tekstury podstawowej.

94. Korekcja perspektywy jest dokonywana w fazie:

a) Przekształceń geometrycznych.

**b) Nakładania tekstur.**

c) Mapowania wypukłości.

d) Oświetlania i cieniowania.

95. Mapowanie sferyczne wymaga pobierania atrybutów:

**a) Z płaskiej mapy środowiska odzwierciedlającej całość otoczenia.**

b) Z płaskiej mapy środowiska odzwierciedlającej otoczenie obiektu od strony obserwatora.

c) Z sześciu map środowiska odzwierciedlających całość otoczenia.

d) Z przestrzennej mapy środowiska odzwierciedlającej otoczenie obiektu od strony obserwatora.

96. Mapowanie sześcienne wymaga pobierania atrybutów:

a) Z płaskiej mapy środowiska będącej kompilacją sześciu map środowiska.

b) Z płaskiej mapy środowiska odzwierciedlającej otoczenie obiektu od strony obserwatora.

**c) Równocześnie z sześciu map środowiska odzwierciedlających całość otoczenia.**

d) Z jednej przestrzennej mapy środowiska odzwierciedlającej otoczenie obiektu od strony obserwatora.

97. Mapowanie trójwymiarowe to:

a) Inna nazwa mapowania sześciennego.

b) Inna nazwa mapowania sferycznego.

**c) Mapowanie w oparciu o tekstury przestrzenne.**

d) Mapowanie sześcienne połączone z nakładaniem tekstury powierzchni