۴.۲ سه سیستم رستری متفاوت با تفکیک‌پذیریهای ۴۸۰در ۶۴۰، ۱۰۲۴در ۱۲۸۰ و ۲۰۴۸در ۲۵۶۰را درنظر بگیرید. اندازهٔ فریم بافر (برحسب بایت) لازم برای هر کدام از این سیستمها برای ذخیره‌سازی ۱۲ بیت بر پیکسل چقدر است ؟ اگر برای هر کدام از این سیستمها ۲۴ بیت بر پیکسل به‌کار برود، اندازهٔ مزبور چقدر است؟

۵.۲ فرض کنیم می‌خواهیم سیستم رستری RGB با یک صفحه نمایش ۸ در ۱۲ اینچ با تفکیک‌پذیری ۱۰۰ پیکسل در اینچ در هر دو جهت، طراحی کنیم. اگر بخواهیم ۶ بیت بر پیکسل در فریم بافر ذخیره کنیم، اندازهٔ ذخیره‌سازی (بر حسب بایت) مورد نیاز برای فریم بافر چقدر است؟

۶.۲ اگر سرعت انتقال، 10^5در ثانیه باشد، چه مدت طول می‌کشد تا یک فریم بافر ۶۴۰در ۴۸۰با ۱۲ بیت بر پیکسل بارگذاری شود؟ این مدت برای یک فریم بافر با ۲۴ بیت بر پیکسل و با تفکیک‌پذیری ۱۰۲۴در ۱۲۸۰، با همان سرعت انتقال چقدر خواهد بود؟

۷.۲ فرض کنید رایانه‌ای با ۳۲ بیت بر کلمه و با سرعت انتقال ۱ میلیون دستور در ثانیه داریم. چه مدت طول خواهد کشید تا فریم بافرِ یک چاپگر لیزری ۳۰۰ نقطه بر اینچ با اندازهٔ صفحه‌ای ۸/۵ در ۱۱ اینچ پر شود؟

۸.۲ دو سیستم رستر را با تفکیک‌پذیری ۶۴۰در ۴۸۰و ۱۲۸۰در ۱۰۲۴در نظر بگیرید. اگر در هر کدام از این سیستمها یک کنترل‌گر نمایش با درجهٔ رفرش ۶۰فریم در ثانیه به‌کار رود، چند پیکسل بر ثانیه در هر کدام از آنها قابل‌دسترس است؟ زمان دسترسی بر پیکسل در هر کدام از آنها چقدر است؟

۹.۲ صفحه نمایشی ویدئویی را با ناحیهٔ نمایشی به عرض۱۲ اینچ و به ارتفاع ۹/۶ اینچ در نظر بگیرید. اگر تفکیک‌پذیری برابر ۱۲۸۰در ۱۰۲۴و نسبت ظاهری برابر ۱ باشد، قطر هر پیکسل چقدر است؟

۱۰.۲ در سیستم رستری با تفکیک‌پذیری ۱۲۸۰در ۱۰۲۴و با درجهٔ رفرش ۶۰ فریم در ثانیه، مدت زمان صرف شده برای پویش هر سطر افقی از پیکسلها در هر دورهٔ رفرش چقدر است؟

۱۱.۲ یک صفحه نمایش رستر غیر درهم‌ریسی با تفکیک‌پذیری n در m (m خط پویش و n پیکسل بر هر خط پویش)، با درجهٔ رفرش r فریم در ثانیه، با زمان برگشت افقی، t_{horiz}، و زمان برگشت عمودی، t_{vert}، را در نظر بگیرید. زمان رفرش به‌کاررفته بر فریم برای رسم یک اشعهٔ الکترونی (پیکسل) چقدر است؟

۱۲.۲ برای سیستم رستر غیر درهم‌ریسی با تفکیک‌پذیری ۱۲۸۰در ۱۰۲۴ با درجهٔ رفرش ۶۰Hz، با زمان برگشت افقی ۵ میکروثانیه و زمان برگشت عمودی ۵۰۰ میکروثانیه، زمان رفرش به‌کاررفته بر فریم برای رسم یک اشعهٔ الکترونی چقدر است؟

۱۳.۲ فرض کنید یک سیستم رستر RGB تمام رنگی (۲۴ بیت بر پیکسل) دارای فریم بافری ۵۱۲ در ۵۱۲ است. چند رنگ متمایز (تراز شدت) قابل‌دسترسی خواهد بود؟ در هر لحظه چند رنگ مختلف را می‌توان نمایش داد؟

۱۴.۲ مزایا و معایب صفحه نمایش سه‌بعدی به‌کار برندهٔ آینه‌ای نوسان‌پذیر را نسبت به یک سیستم برجسته‌نما مقایسه کنید.

۱۵.۲ اجزای ورودی و خروجی مختلفی را که معمولاً با سیستمهای واقعیت مجازی به‌کار می‌روند نام ببرید؟ همچنین، توضیح دهید که کاربران چگونه می‌توانند با یک صحنهٔ مجازی نمایش داده شده با دستگاههای خروجی متفاوت، مثل صفحه نمایشهای دوبعدی و برجسته‌نما، در تعامل باشند؟

۱۶.۲ توضیح دهید که سیستمهای واقعیت مجازی چگونه می‌توانند در کاربردهای طراحی، مورد استفاده قرار گیرند؟ کاربردهای دیگر سیستمهای واقعیت مجازی کدامند؟

۱۷.۲ چند کاربرد از صفحات نمایش بزرگ را نام ببرید.

۱۸.۲ تفاوت بین سیستم گرافیکی عمومی طراحی شده برای یک برنامه‌نویس و سیستم طراحی شده برای کاربرد ویژه، مثل طراحی معماری را توضیح دهید.