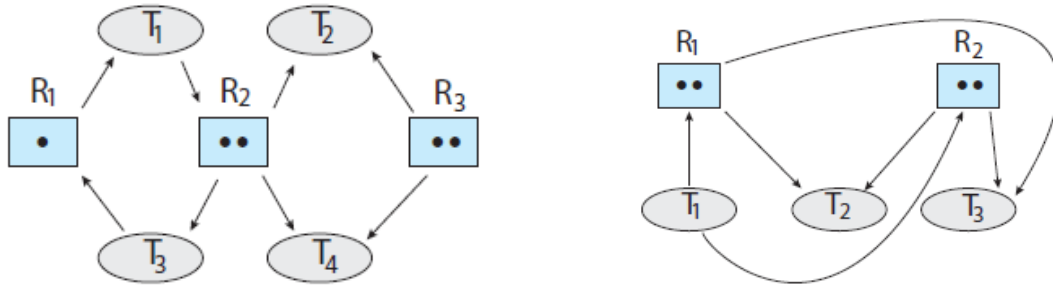


تمرین ۱۱: در هر یک از گراف‌های زیر نشان دهید که می‌تواند deadlock وجود داشته باشد یا خیر؟ در صورت وجود به چه طریقی می‌توان مانع وقوع آن شد؟



تمرین ۱۲: یک سیستم حافظه با آدرس‌دهی ۳۲ بیتی را در نظر بگیرید که در آن اندازه حافظه فیزیکی (physical address) 1GB و اندازه هر صفحه 4KB است. همچنین هر مدخل جدول صفحه (page table entry)، ۴ بایت در نظر گرفته شده و از ساختار سلسله مراتبی دو سطحی برای جدول صفحه استفاده می‌کند. هر جدول صفحه دقیقاً در یک صفحه حافظه قرار می‌گیرد. الف) تعداد بیت‌های افسست در آدرس منطقی (logical address) چقدر است؟ ب) چه تعداد بیت برای شماره صفحات در فضای آدرس‌دهی باقی می‌ماند؟ ج) با توجه به اینکه هر جدول صفحه در یک صفحه حافظه جا می‌گیرد:

د) تعداد مدخلهای هر جدول صفحه را محاسبه کنید (تعداد سطرهاى جدول).

ه) تعداد بیت‌های مورد استفاده برای اندیس‌های صفحه سطح اول و سطح دوم را تعیین کنید.

اندیس سطح دوم	اندیس سطح اول	افست

