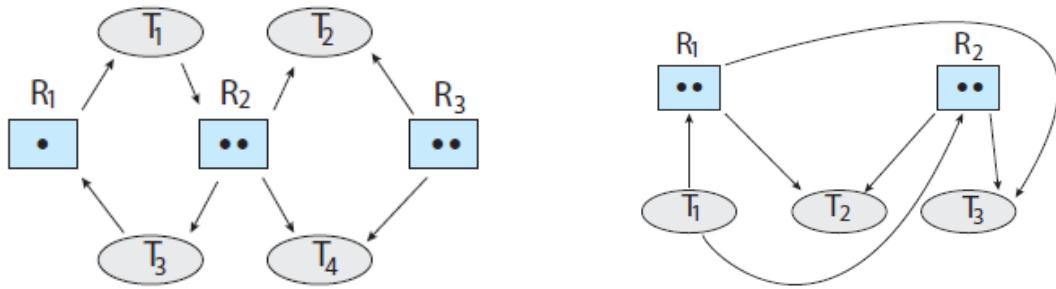


تمرین ۱۱: در هر یک از گراف‌های زیر نشان دهید که می‌تواند deadlock وجود داشته باشد یا خیر؟ در صورت وجود به چه طریقی می‌توان مانع وقوع آن شد؟



تمرین ۱۲: یک سیستم حافظه با آدرس دهی ۳۲ بیتی را درنظر بگیرید که در آن اندازه حافظه فیزیکی (physical address) ۱GB و اندازه هر صفحه 4KB است. همچنین هر مدخل جدول صفحه (page table entry، pte)، ۴ بایت درنظر 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 افست در آدرس منطقی (logical address) چقدر است؟ ب) چه تعداد بیت برای شماره صفحات در فضای آدرس دهی 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 سطرهای جدول).

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

اندیس سطح دوم	اندیس سطح اول	افست
---------------	---------------	------

