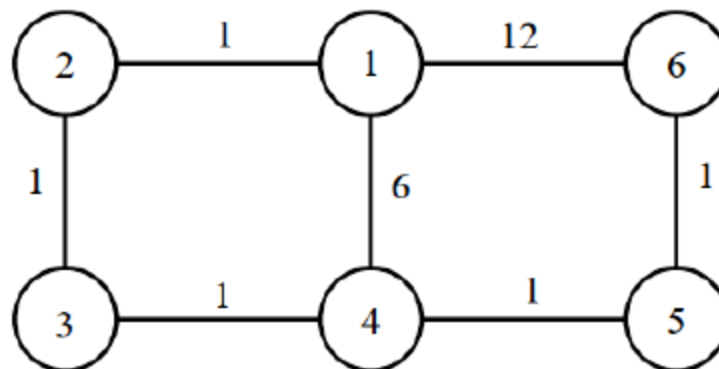


نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ:	گروه:
شماره دانشجویی:	آزمون شبکه های کامپیوتری	نمره:	
	دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه تهران		

سوال ۲

در شبکه‌ای که از الگوریتم مسیریابی برداری فاصله استفاده می‌کند، موارد زیر برقرار است:

- هزینه لینک‌ها در هر دو جهت یکسان است.
- گره‌ها هر ثانیه اطلاعات مسیریابی خود را مبادله می‌کنند و جداول مسیریابی خود را هر ۱۰۰ ثانیه به‌روزرسانی می‌کنند.
- در زمان $t = 0$ ، هزینه لینک‌ها مشخص است و جداول مسیریابی تثبیت شده‌اند.
- در $t = 0.5$ ، هزینه لینک $(1, 4)$ به ۳۲ تغییر می‌کند.
- تبلیغات مسیر به صورت دوره‌ای و پس از تغییر هزینه لینک در $t = 1.0$ ارسال می‌شود.
- وقتی هزینه یک لینک تغییر می‌کند، دو گره در انتهای لینک تغییرات خود را در جداول فاصله اعمال می‌کنند.



۱. تکامل جداول فاصله برای مقصد ۴ را در گره‌های ۱ تا ۳ برای زمان‌های $t = 0.1, 0.5, 1.1, 2.1, \dots$ بنویسید تا زمانی که همه بردارهای فاصله تثبیت شوند، بدون استفاده از معکوس زهر.
۲. حالا همین کار را انجام دهید به شرطی که از معکوس زهر استفاده شود.
۳. فرض کنید در زمان $t = 3.5$ یک بسته در گره ۱ به مقصد گره ۴ وجود دارد. مسیرهای طی شده توسط بسته را با استفاده از جداول ارسال معتبر در $t = 3.5$ برای هر دو حالت (با و بدون معکوس زهر) پیدا کنید.