

学籍番号										氏名
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

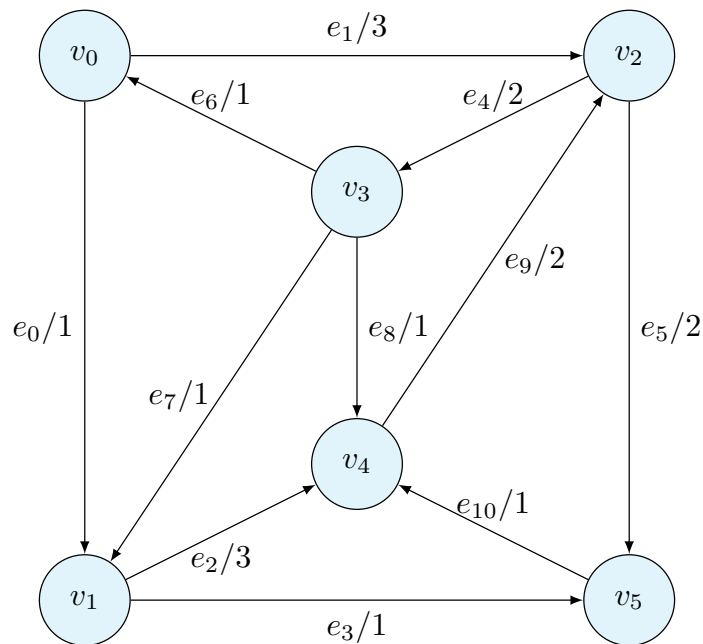
学籍番号と氏名は丁寧に記載すること

## 「離散数学・オートマトン」確認テスト

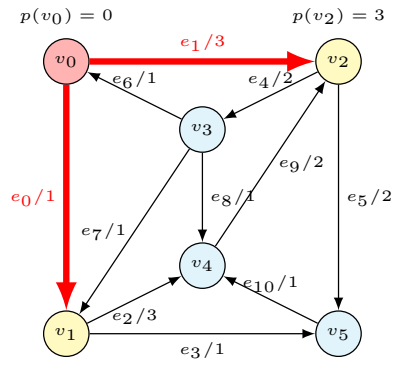
2022/12/5

**問 1** 以下のグラフに対して、始点を  $v_0$  として、Dijkstra 法を用いて、各頂点への最短経路を求めなさい。各辺のラベルは、”辺の名前/距離”となっている。距離が同じ辺が複数ある場合には、番号の小さい辺を先に選びなさい。

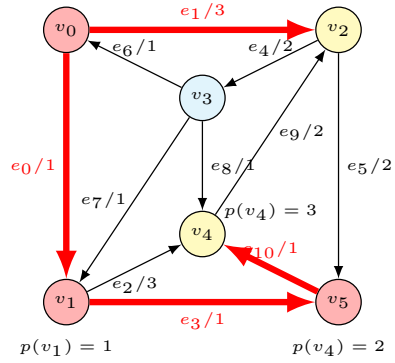
解答は、各頂点への経路と距離として示しなさい。



**解答例** 得られた探索木と各頂点への距離を示す。

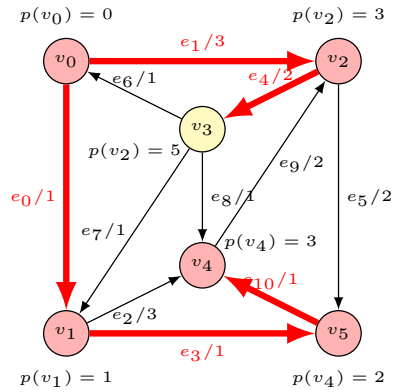


$p(v_1) = 1$   
 $p(v_0) = 0$                        $p(v_2) = 3$

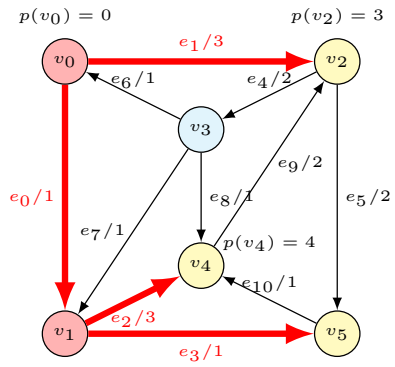


$p(v_1) = 1$                        $p(v_4) = 2$

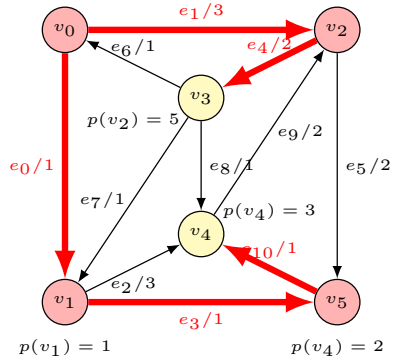
$v_4$  の値を更新



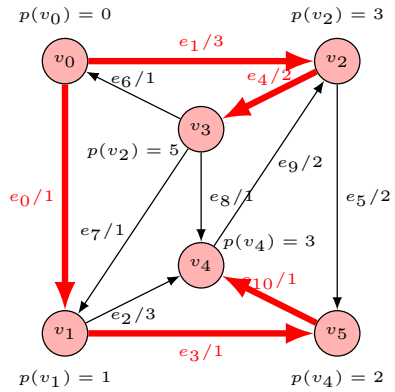
$p(v_1) = 1$                        $p(v_4) = 2$



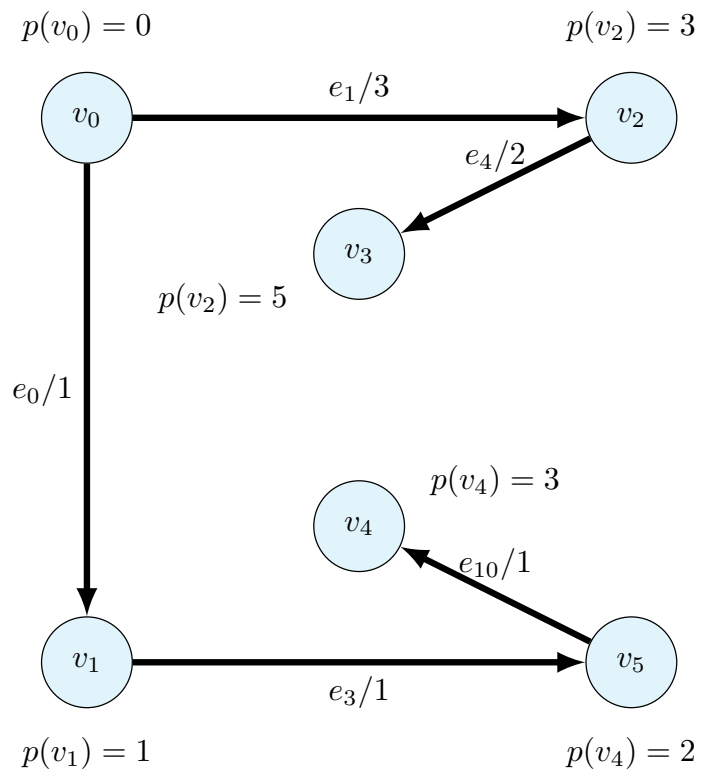
$p(v_1) = 1$                        $p(v_4) = 2$   
 $p(v_0) = 0$                        $p(v_2) = 3$



$p(v_1) = 1$                        $p(v_4) = 2$

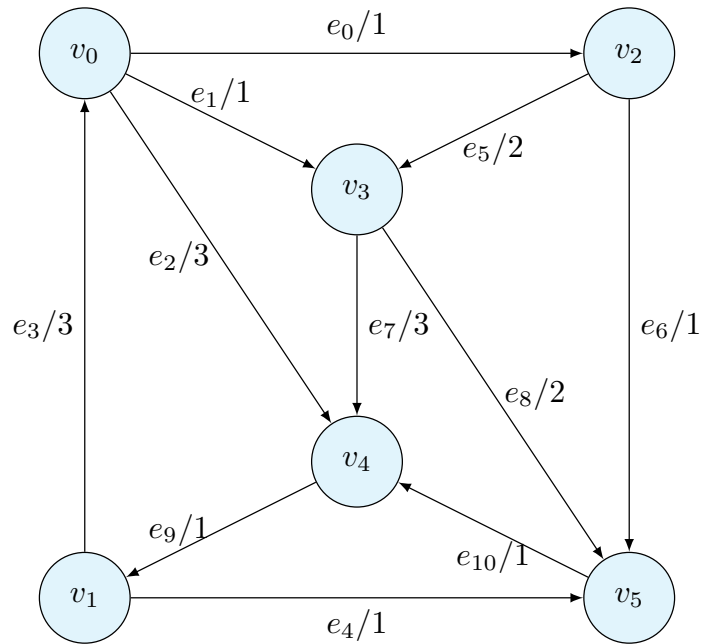


$p(v_1) = 1$                        $p(v_4) = 2$



問 2 以下のグラフに対して、始点を  $v_0$  として、Dijkstra 法を用いて、各頂点への最短経路を求めなさい。各辺のラベルは、”辺の名前/距離”となっている。距離が同じ辺が複数ある場合には、番号の小さい辺を先に選びなさい。

解答は、各頂点への経路と距離として示しなさい。



解答例 得られた探索木と各頂点への距離を示す。

