

P3.

	y	z	w	v	t	u
x	6, x	8, x	6, x	3, x	$\infty$	$\infty$
xv	6, x	8, x	6, x		7, v	6, v
xvy		8, x	6, x		7, v	6, v
xvyw		8, x			7, v	6, v
xvywu		8, x			7, v	
xvywut		8, x				
xvywutz						

P5. 节点的路由选择表包括它自己的距离向量和它的每个邻居的距离向量。

	x	y	z	u	v
x	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$
z	2	$\infty$	0	$\infty$	6
v	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$



	x	y	z	u	v
x	0	3	2	$\infty$	3
z	2	5	0	7	6
v	3	$\infty$	6	1	$\infty$



	x	y	z	u	v
x	0	3	2	4	3
z	2	5	0	6	5
v	3	3	5	1	0

P7.

a.

	y	w	u
x	4	2	7

b. 想要让 x 通知邻居有通向 u 的新最低开销路径，要么出现新的更短路径，则 x-y 之间的距离应该变小，且  $D_{xy}$  应该小于 1 才会使最低开销路径发生变化；要么原来的最低开销路径变长，则  $D_{xw}$  应大于 6。

c. 想要让 x 不通知邻居有通向 u 的新最低开销路径，则可以让  $D_{xy}=6$ 。

P11.

a. w: 通知 y,  $D_{wx}=\infty$ ; 通知 z,  $D_{wx}=5$

y: 通知 w,  $D_{yx}=4$ ; 通知 z,  $D_{yx}=4$

z: 通知 w,  $D_{zx}=\infty$ ; 通知 y,  $D_{zx}=6$

b. 仍会存在无穷计数问题，因为会在 y, z, w 三个节点之间形成循环。在第

31 次迭代之后，才会达到稳定。

c. 使得 yz 之间不连通，即可不存在无穷计数问题。

P12.

BGP 路由器使用 AS-PATH 属性来检测路径中的环路。当一台路由器在路径列表中看到了包含了他自己的 AS，此时即检测到环路。