Khrystian Clark
CS-225: Discrete Structures in CS
Homework 10
Exercise set 10.6: 14 &15

14.

Step	V(T)	E(T)	F	L(a)	L(b)	L(c)	L(d)	L(e)	L(f)	L(g)	L(z)
0	{a}	Ø	{a}	0	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
1	{a}	Ø	{b,e}	0	**1**	∞	∞	4	∞	∞	∞
2	{a,b}	{{a,b}}	{b,c,f}	0	1	2	∞	4	8	∞	∞
3	{a,b,e}	{{a,e}, {a,b}}	{c,f}	0	1	2	∞	4	**5**	∞	∞
4	{a,b,c,e,f}	{{a,b}{b,c}{a,e}{e,f}}	{g,d}	0	1	2	3	4	5	**6**	∞
5	{a,b,c,d,e,f,g}	{{a.e}{e,f}{f,g}{g,z}{a,b}{b,c}{c,d}}	{z}	0	1	2	3	4	5	6	**7**
6	{a,b,c,d,e,f,g,„z}	{{a.e}{e,f}{f,g}{g,z}{a,b}{b,c}{c,d}{g,z}}									

The shortest path is {a,e,f,g,z}, which equals 7.

15.

Step	V(T)	E(T)	F	L(a)	L(b)	L(c)	L(d)	L(e)	L(g)	L(z)
0	{a}	Ø	{a}	0	∞	∞	∞	∞	∞	∞
1	{a}	Ø	{b,e,g}	0	3	∞	∞	3	4	∞
2	{a,b,e,g}	{{a,b}{a,e}{a,g}}	{c,d,g,z}	0	3	10	14	3	4	**5**
3	{a,b,c,d,e,g,z}									

The shortest past is {a,g,z}, which is equal to 5.