

(١)	$\forall x \forall y (f(x) \approx f(y) \rightarrow x \approx y)$	ریشه
(٢)	$\forall x \forall y (g(x) \approx g(y) \rightarrow x \approx y)$	ریشه
(٣)	$\neg \forall x \forall y f(g(x)) \approx f(g(y) \rightarrow x \approx y)$	ریشه
(٤)	$\neg \forall y (f(g(a_1)) \approx f(g(y)) \rightarrow a_1 \approx y)$	٣ F \forall جدید و $a_1 \in C$
(٥)	$\neg (f(g(a_1)) \approx f(g(a_2)) \rightarrow a_1 \approx a_2)$	٤ F \forall جدید و $a_2 \in C$
(٦)	$f(g(a_1)) \approx f(g(a_2))$	٥ F \rightarrow
(٧)	$\neg (a_1 \approx a_2)$	٥ F \rightarrow
(٨)	$\forall (g(a_1) \approx g(y) \rightarrow a_1 \approx y)$	١٠ T \forall
(٩)	$g(a_1) \approx g(a_2) \rightarrow a_1 \approx a_2$	٨ T \forall
(١٠)	$\forall y (f(g(a_1)) \approx f(y) \rightarrow g(a_1) \approx y)$	١ T \forall و $g(a_1) \in C$
(١١)	$f(g(a_1)) \approx f(g(a_2)) \rightarrow g(a_1) \approx g(a_2)$	١٠ T \forall و $g(a_2) \in C$
(١٢)	$\neg (f(g(a_1)) \approx f(g(a_2)))$	١١ T \rightarrow ؛ ٩ T \rightarrow
(١٣)	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> \otimes ١٢ و ٩ </div> <div style="text-align: center;"> $\neg (g(a_1) \approx g(a_2))$ \otimes ١٢ و ١٣ </div> <div style="text-align: center;"> $a_1 \approx a_2$ \otimes ٧ و ١٣ </div> </div>	٩ T \forall