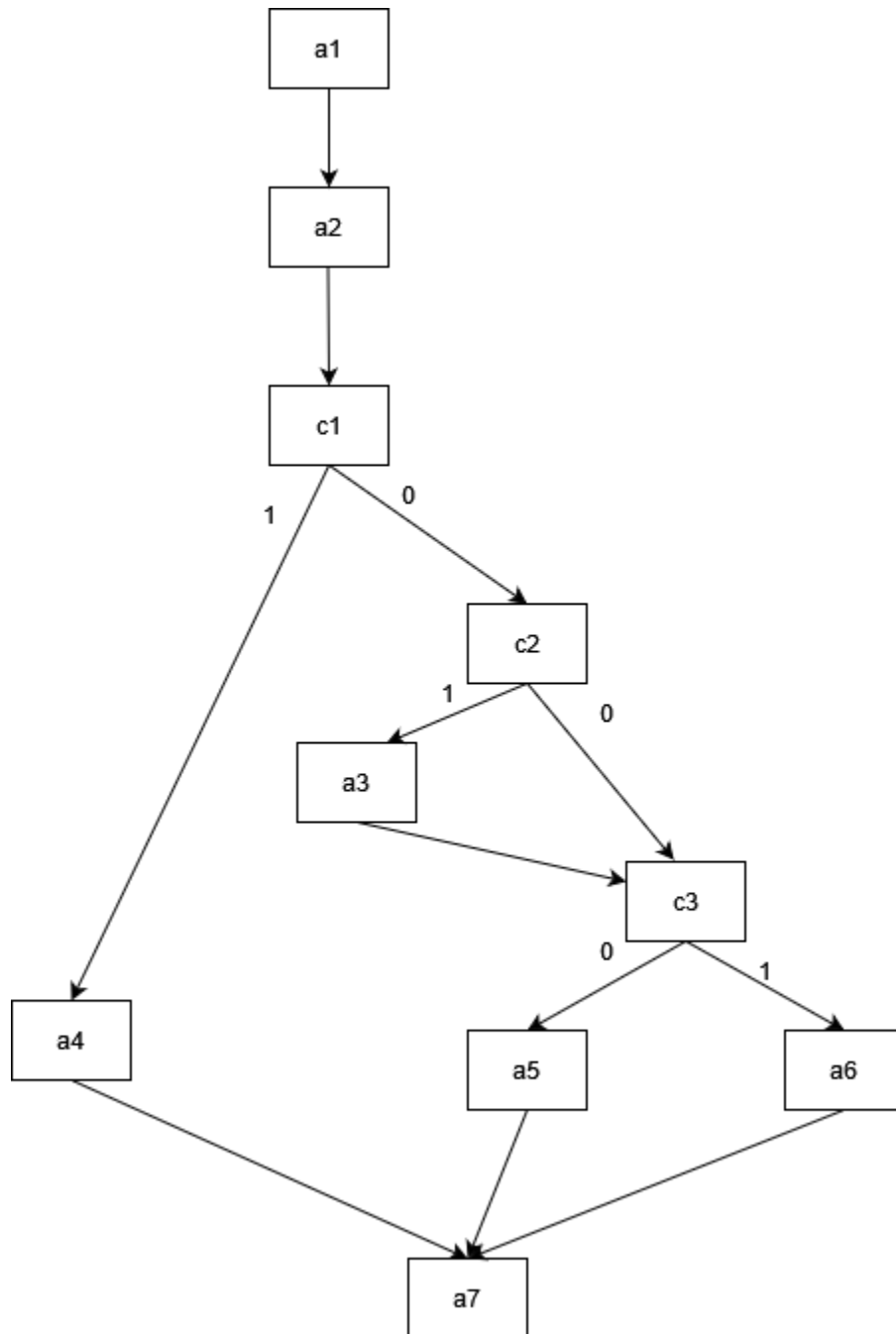


**Last Name: Rashed**

**First Name: Alyammahi**

**Problem 1 (4 points):** The table describes execution behaviors of  $S$ . Give the graph  $G_C(S)$ , the compact representation of execution behaviors of  $S$ .



**Problem 2 (2 points):** How many paths are there on which a red node is not followed by a green node?

There is one path on which a red node is not followed by a green node

**Problem 3 (4 points):** How many paths are there in the graph? Write all the paths. For example, e1 e3 e5 e7 e13 is a path.

e1 e3 e5 e7 e13

e1 e3 e5 e8 e11 e13

e1 e3 e5 e8 e12 e14

e1 e3 e6 e10 e14

e1 e3 e6 e9 e11 e13

e1 e3 e6 e9 e12 e14

e2 e4 e5 e7 e13

e2 e4 e5 e8 e11 e13

e2 e4 e5 e8 e12 e14

e2 e4 e6 e10 e14

e2 e4 e6 e9 e11 e13

e2 e4 e6 e9 e12 e14

**Problem 4 (5 points):** Which one is the correct algebraic expression?

c)  $(e1 e3 + e2 e4) (e5 (e7 e9 + e8 e10) e11 + e6 (e12 e14 + e13 e15) (e11 + e16))$