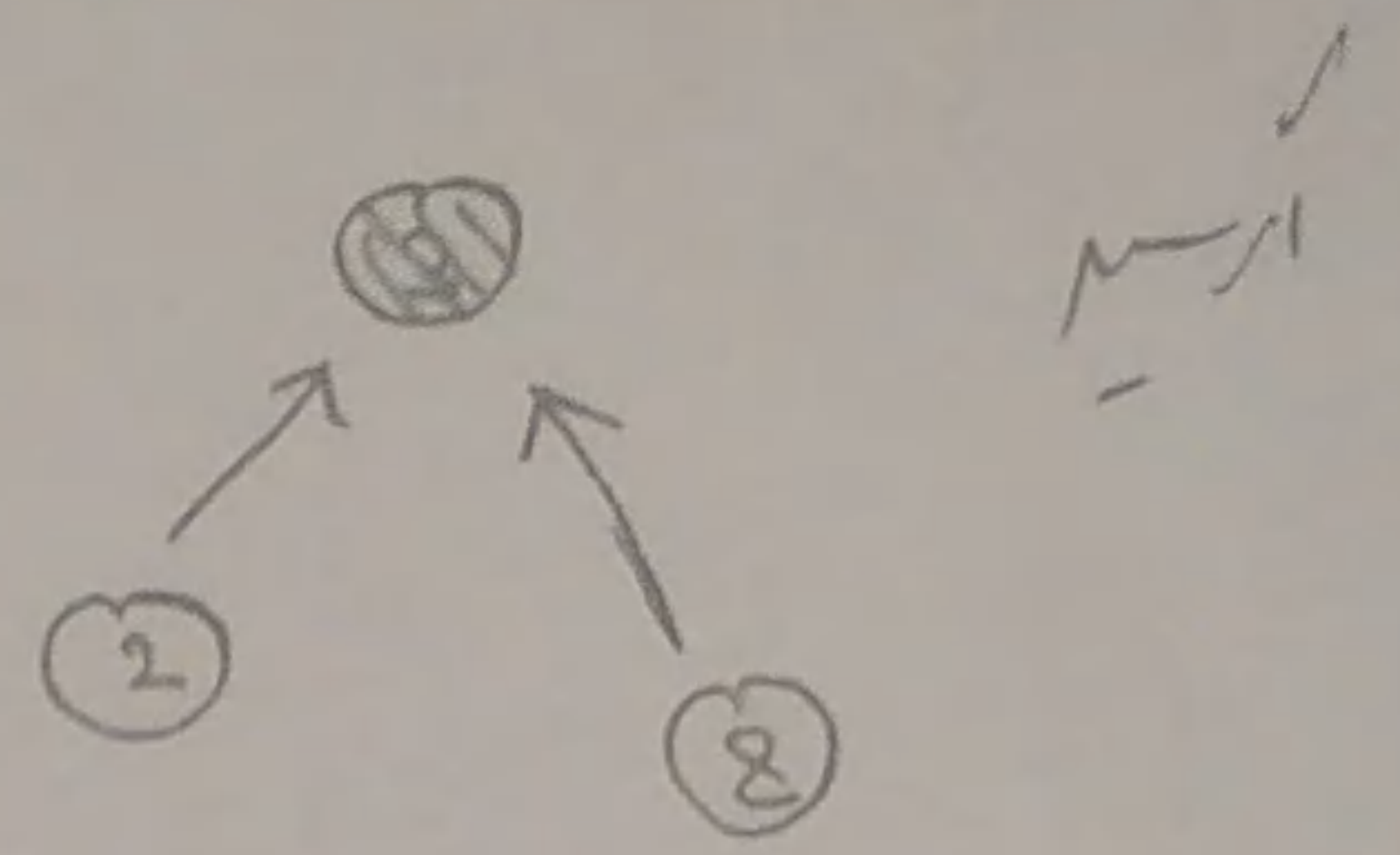
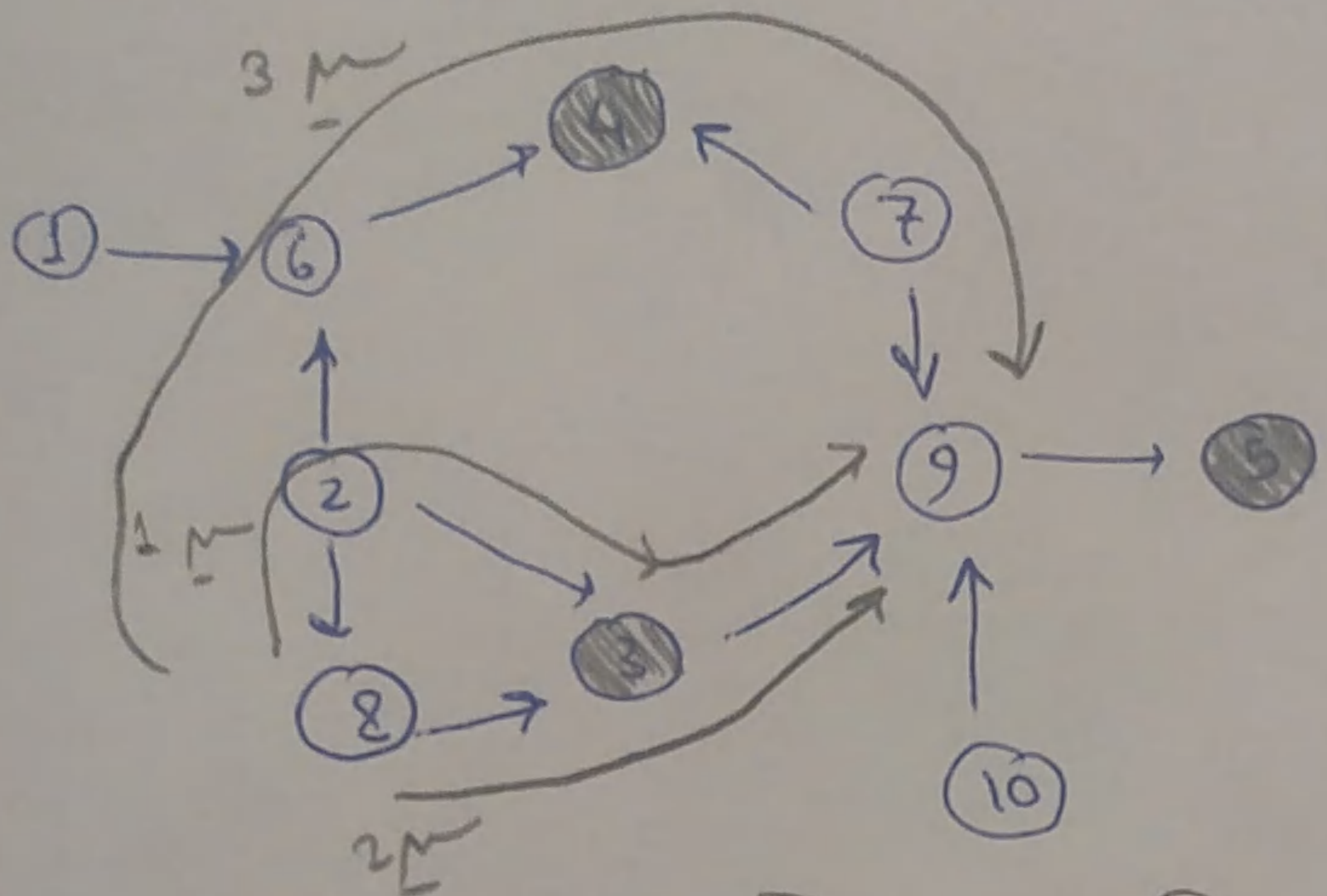


$$x_2 \perp x_8 \mid (x_3, x_4, x_5) (1)$$

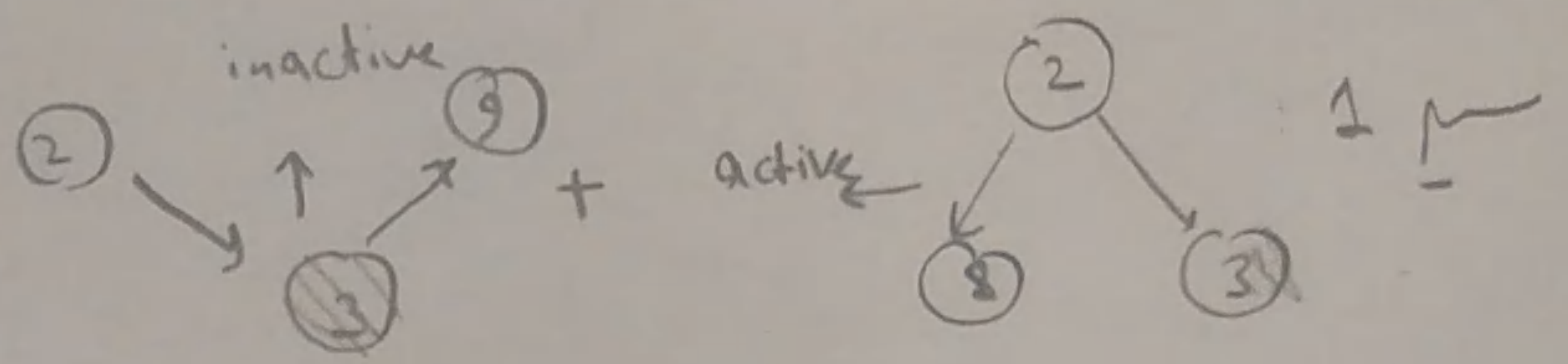
در نظر بگیریم این به هم active هستند



not guaranteed to be true. x_2, x_8 به هم active نیستند



$$x_8 \perp x_9 \mid (x_3, x_4, x_5) (2)$$

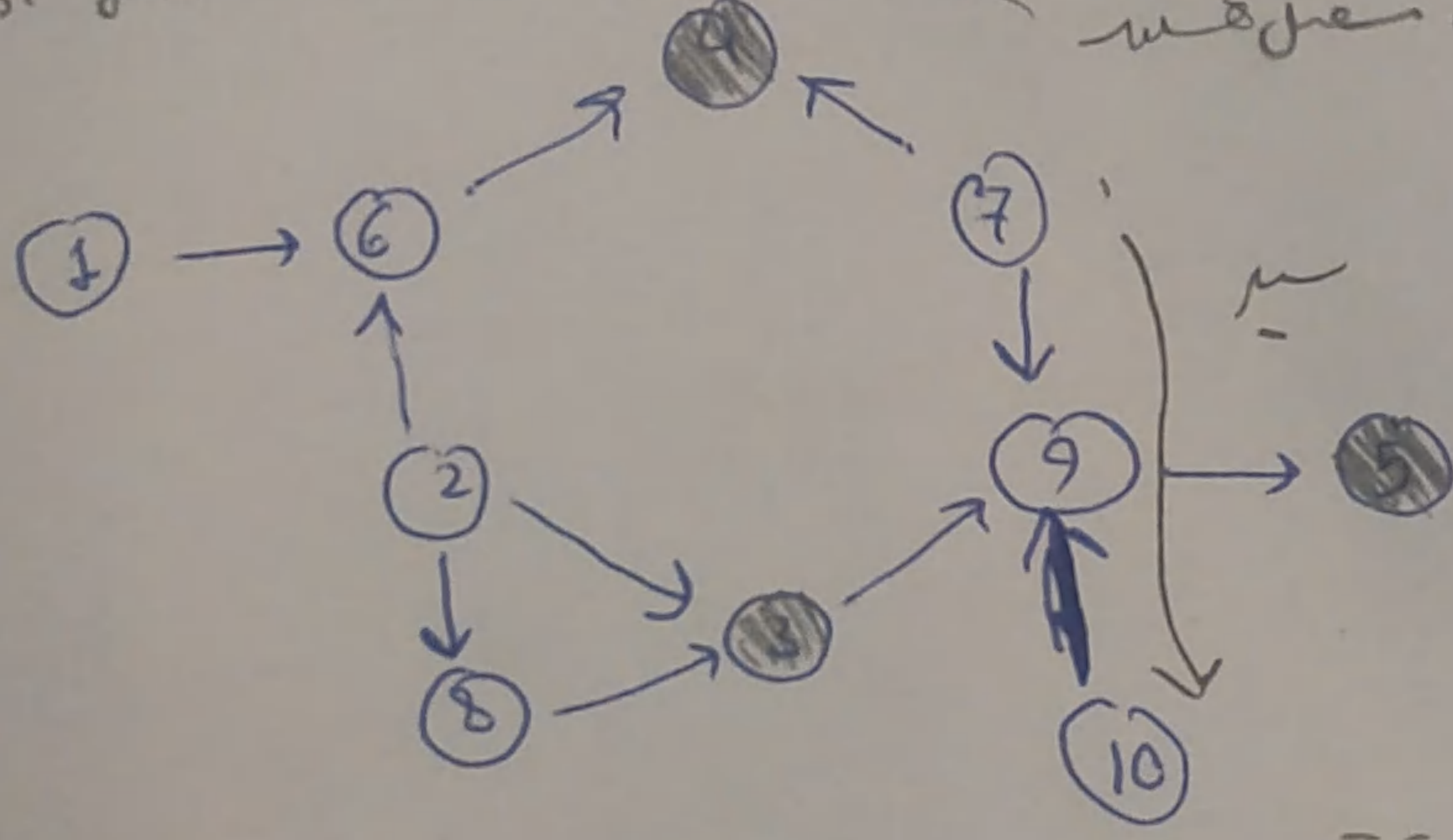


inactive, 1 به هم

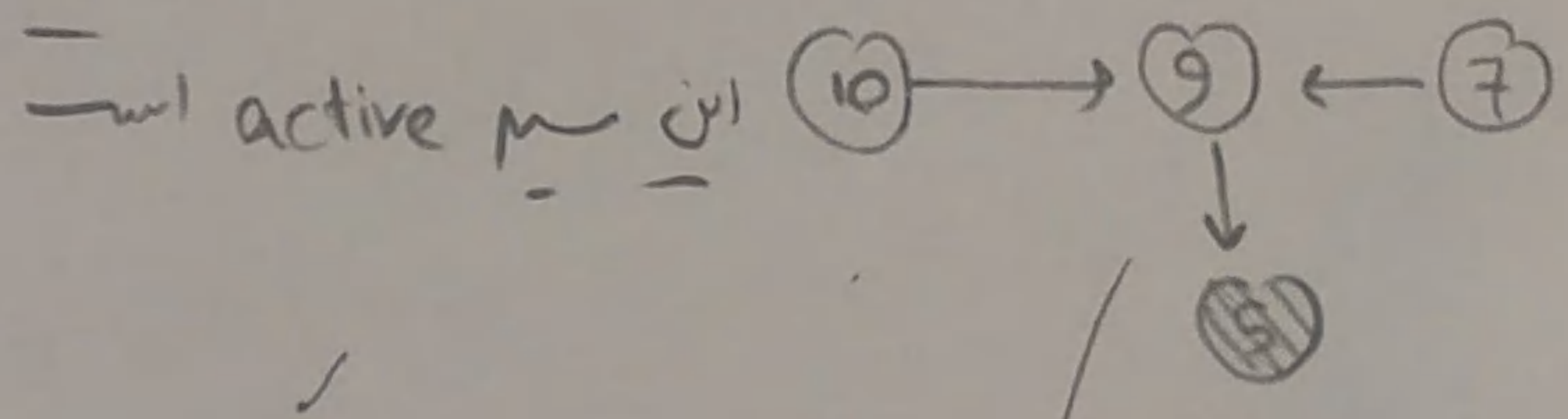
active, 2 به هم inactive, 8 به هم inactive, 9 به هم

active, 6 به هم inactive, 7 به هم inactive, 4 به هم active, 2 به هم

not guaranteed to be true. x_9, x_8 به هم active نیستند



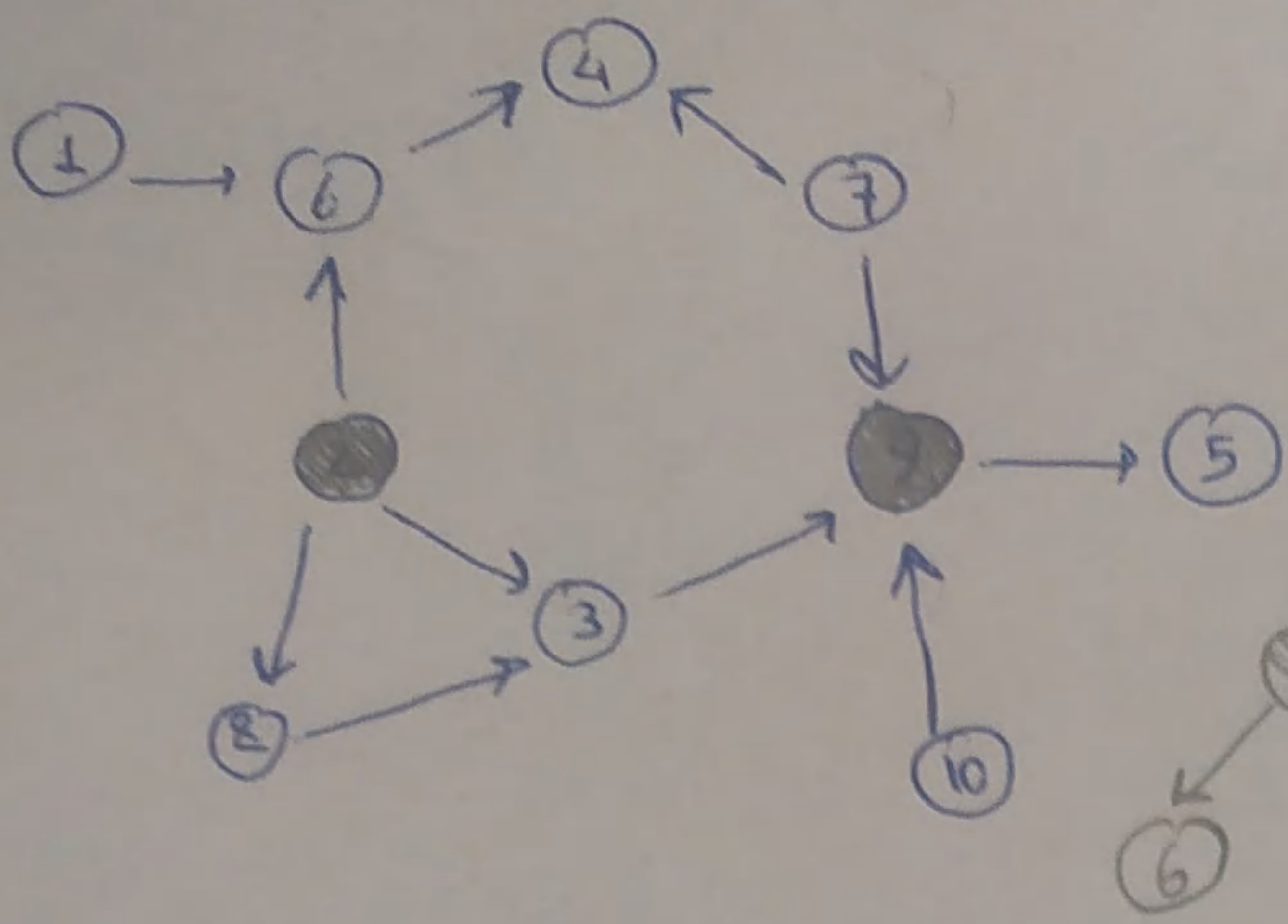
$$x_7 \perp x_{10} \mid (x_3, x_4, x_5) (3)$$



به هم active نیستند

نمی توانیم به هم

ب) زیرمجموعه A به شکل $(x_1, x_2) \mid x_{10} + A$



① x_1 شروع می‌شود - به سمت و در جهت x_1 می‌رود

② x_2 به سمت x_1 می‌رود - inactive

③ x_3 به سمت x_2 می‌رود - inactive

④ x_4 به سمت x_3 می‌رود - inactive

⑤ x_5 به سمت x_4 می‌رود - x_3 به سمت x_5 می‌رود

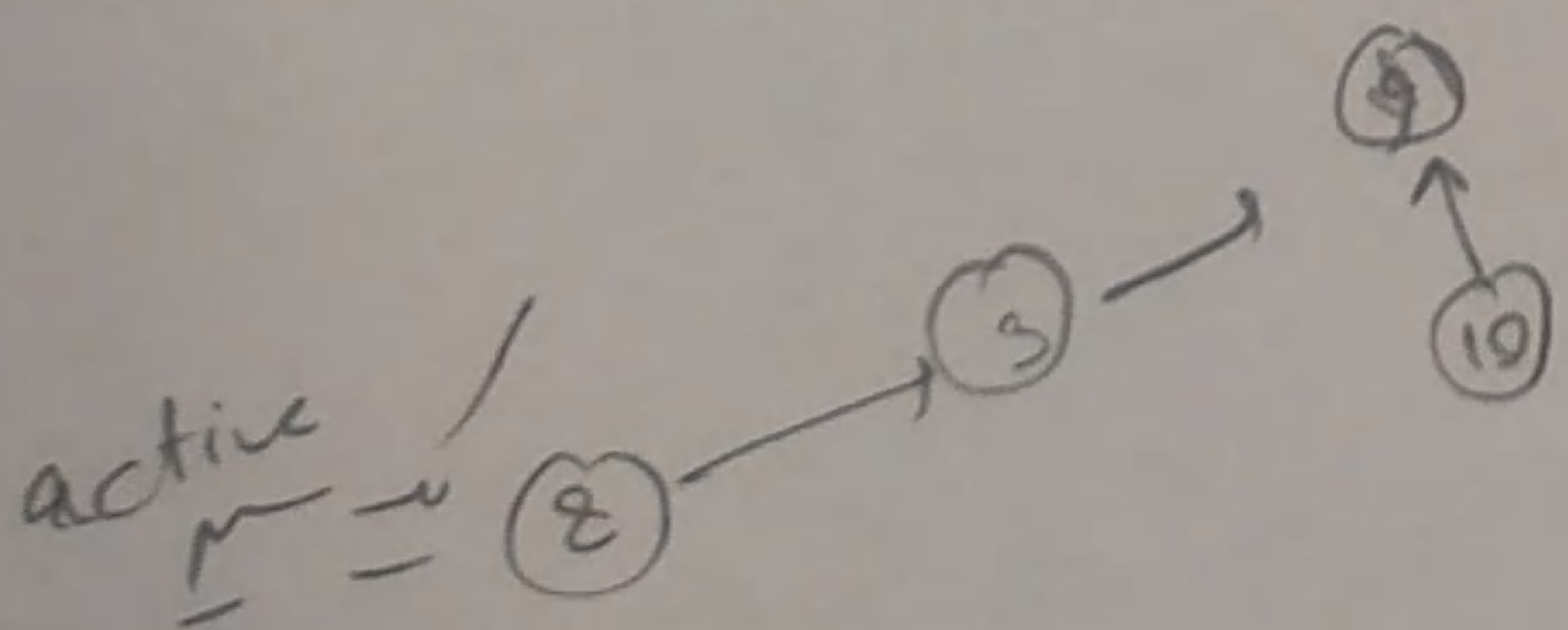
⑥ x_6 به سمت x_5 می‌رود - x_4 به سمت x_6 می‌رود

⑦ x_7 به سمت x_6 می‌رود - x_5 به سمت x_7 می‌رود

⑧ x_8 به سمت x_7 می‌رود - x_6 به سمت x_8 می‌رود

⑨ x_9 به سمت x_8 می‌رود - x_7 به سمت x_9 می‌رود

⑩ x_{10} به سمت x_9 می‌رود - x_8 به سمت x_{10} می‌رود



$A = \{x_1, x_5, x_6\}$ - زیرمجموعه A

الف)

$$P(E|+c) = \alpha P(A, B, C, D, E) = \alpha \sum_{a,b} P(a) P(b|a) P(+c|a) P(d|b) P(E|b)$$

همین طور در حالت $-c$ داریم: $P(-c|a), P(b|a), P(a)$

ب) این بار B است $P(b|a), P(d|b), P(E|b)$ را به جمع میزنیم: $P(E|b)$

$$\begin{matrix} P(b|a) \\ P(d|b) \\ P(E|b) \end{matrix} \xrightarrow{\times} \xrightarrow{\Sigma} \boxed{P(E, d|a)} \leadsto \sum_b P(b|a) P(d|b) P(E|b) = P(E, d|a)$$

ج) $P(+c|a), P(E, d|a), P(a)$ هستند

د

$$P(A|-c) = \alpha P(A, B, C, D, E) = \alpha \sum_{b,d,e} P(A) P(b|A) P(-c|A) P(d|b) P(e|b) =$$

صفتی مانندی را کم تر راستی بقیه پیش ظهور میزند پس اگر در بین ما کسی است که خودش صفتی را
از طریق والدین میبیند و والدین هم صفتی را از والدین خود میبینند و والدین خود هم صفتی را
از والدین خود میبینند و والدین خود هم صفتی را از والدین خود میبینند

ردیف	1	2	3
صفت 1	E	D	B
صفت 2	D	E	B
صفت 3	E	B	D
صفت 4	E	D	B
صفت 5	B	D	E
صفت 6	B	E	D

این درصدها هم در حالت $-c$ هستند

این درصدها هم در حالت $+c$ هستند

نظارت در صفتی

$\sigma_{10} = 10 \text{ MPa}$

استرین حالت ها از لحاظ هزینه می باشد

$$P(A|\neg C) = \alpha \sum_{b,d,e} P(A) P(b|A) P(\neg C|A) P(d|b) P(e|b) =$$

$\propto P(A) P(\neg C|A) \sum_b P(b|A) \sum_e P(e|b) \sum_d P(d|b)$