

۱۴۶ (۱۷۶) - بردار مکان متحرکی در SI به صورت زیر می باشد. در لحظه

$t = 1s$ زاویه بین سرعت و شتاب چند درجه است؟

$$\vec{r}(t) = (t^2 - 7t + 1)\vec{i} + (5t - 1)\vec{j}$$

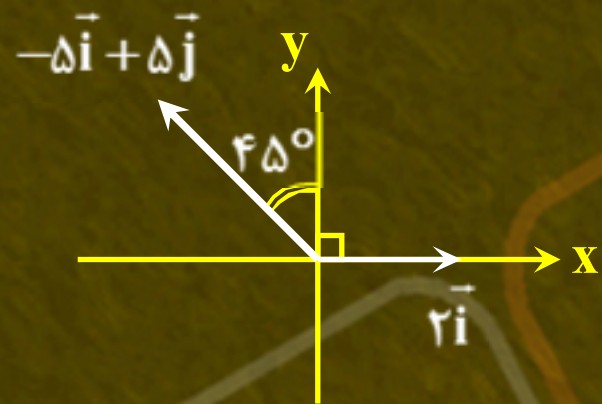
۳۰° (۴)

۱۳۵° (۳)

۹۰° (۲)

۴۵° (۱)

۱۴۶ (۱۷۶) - گزینه ۳ پاسخ است.



$$\vec{V} = \frac{d\vec{r}}{dt} = (2t - 7)\vec{i} + 5\vec{j} \Rightarrow \vec{V}(1) = -5\vec{i} + 5\vec{j}$$

$$\vec{a} = \frac{d\vec{V}}{dt} = 2\vec{i} \Rightarrow \vec{a}(1) = 2\vec{i}$$

$$\alpha = 135^\circ$$