

$(x, y)$  مختصات دگرتهی یند. معادله ی حرکت یک ذره در دُ بعد چنین است.

$$\mathbf{r}(t) = (3s^{-1}t)\hat{x} + (2s^{-2}t^2)\hat{y}$$

1 اندازه ی سرعت ذره در  $(t = 0)$  چند  $(ms^{-1})$  است؟

2 اندازه ی شتاب ذره در  $(t = 0)$  چند  $(ms^{-2})$  است؟

3 بردار یکه ی مماس بر مسیر ذره، در  $(t = 0)$  را حساب کنید.

4 بردار یکه ی قائم اصلی بر مسیر ذره، در  $(t = 0)$  را حساب کنید.

5 شعاع انحنای مسیر، در  $(t = 0)$  را حساب کنید.

6 موفق باشید.

1403/03/20

امتحان سوم ریاضی عمومی II

لطفاً جوابها را نهایی را حتمن در مستطیها بنویسید، و فقط پاسخنامه را تحویل بدهید.

نام: محمد

نام خانوادگی: خرمی

شماره ی دانشجویی: 0

1

3
---

2

4
---

3

$\hat{x}$
-----------

4

$\hat{y}$
-----------

5

$\frac{9}{4} m$
-----------------