

1 یک جسم به مدت 2 s با سرعت 2 m s^{-1} به طرف راست، و بعد به مدت 3 s با سرعت 1 m s^{-1} به طرف چپ حرکت میکند. فاصله ی نقطه ی پایان از نقطه ی آغاز چند متر است؟

1 a 4 b 7 c 7.5 d

2 در مسئله ی پیش، مسافت ی که جسم پیموده چند متر است؟

1 a 4 b 7 c 7.5 d

3 در مسئله ی 1، اندازه ی میانگین سرعت چند متر بر ثانیه است؟

0.2 a 1 b 1.4 c 1.5 d

4 در مسئله ی 1، میانگین اندازه ی سرعت چند متر بر ثانیه است؟

0.2 a 1 b 1.4 c 1.5 d

5 یک جسم با سرعت $V (t/t_1)^2/[1 + (t/t_2)^4]$ در یک جهت ثابت حرکت میکند. t زمان است و V و t_1 و t_2 ثابتها بی مثبت ند. در چه زمان ی سرعت جسم بیشینه میشود؟

t_1 a t_2 b $3^{-1/4} t_2$ c $(t_1 + t_2)$ d

6 مکان یک جسم $X (t/t_1)^2/[1 + (t/t_2)^4]$ است. t زمان است و X و t_1 و t_2 ثابتها بی مثبت ند. در کدام t میانگین سرعت از صفر تا t بیشینه میشود؟

t_1 a t_2 b $3^{-1/4} t_2$ c $(t_1 + t_2)$ d

7 در مسئله ی 5، حد سرعت در $(t \rightarrow \infty)$ کدام است؟

- a V b $\frac{V}{2}$ c $(2V)$ d 0
-

8 در مسئله ی 5، حد (a/t) در $(t \rightarrow 0)$ کدام است؟ a شتاب است.

- a $\frac{V}{t_1^2}$ b $\frac{V}{t_2^2}$ c $\frac{2V}{t_1^2}$ d $\frac{2V}{t_2^2}$
-

9 یک جسم روی یک دایره به شعاع R حرکت میکند. زاویه ای که این جسم از زمان صفر تا زمان t میپیماید $(\alpha t^2/2)$ است، که α ثابت است. اندازه ی سرعت این جسم در زمان t کدام است؟

- a $\frac{R}{t}$ b $(R\alpha t)$ c $(R\alpha t \sqrt{1 + \alpha^2 t^4})$ d $(R\alpha^2 t^3)$
-

10 در مسئله ی پیش، اندازه ی شتاب جسم کدام است؟

- a $\frac{R}{t^2}$ b $(R\alpha)$ c $(R\alpha \sqrt{1 + \alpha^2 t^4})$ d $(R\alpha^2 t^2)$
-

11 محیط زمین 40 000 km است. سرعت یک نقطه در استوا ی زمین به خاطر چرخش زمین در t ش چند کیلومتر بر ثانیه است؟

- a 0.5 b 7 c 11 d 30
-

12 پهنا ی ایران (شرقی- غربی) در مدار 30° برابر با 1200 km است. فاصله ی زمانی ی ظهر بین دُ نقطه بر این مدار یکی در مرز شرقی و یکی در مرز غربی چند دقیقه است؟

- a 20 b 50 c 100 d 200
-

13 موفق باشید.

1396/09/04

امتحان اول فیزیک پایه ی I

این امتحان شامل 12 سؤال است. در هر سؤال، میتوانید بیش از یک گزینه را هم انتخاب کنید. البته هر سؤال یک و فقط یک گزینه ی درست دارد. هر پاسخ درست +3 نمره، هر پاسخ نادرست -1 نمره، و هر گزینه ی سفید- گذاشته- شده 0 نمره دارد.

نام: محمد

نام خانوادگی: خرمی

شماره ی دانشجویی: 0

d	c	b	a	
			■	1
	■			2
			■	3
	■			4
		■		5
	■			6
■				7
	■			8
		■		9
	■			10
			■	11
		■		12