

1 یک ماهواره در مدار ی به شعاع R در زمین میگردد. اگر شعاع مدار 2 برابر شود، شتاب ماهواره در α ضرب میشود. α کدام است؟

- 1 a $\frac{1}{2}$ b $\frac{1}{4}$ c $\frac{1}{8}$ d

2 در مسئله ی پیش، مجدور سرعت ماهواره در β ضرب میشود. β کدام است؟

- 1 a $\frac{1}{2}$ b $\frac{1}{4}$ c $\frac{1}{8}$ d

3 در مسئله ی پیش، مجدور سرعت زاویئی ی ماهواره در γ ضرب میشود. γ کدام است؟

- 1 a $\frac{1}{2}$ b $\frac{1}{4}$ c $\frac{1}{8}$ d

4 شعاع زمین 6400 km ، و شتاب گرانش در سطح زمین 10 m s^{-2} است. یک روز طول میکشد تا یک ماهواره زمین را در بزند. شعاع مدار این ماهواره چند km است؟

- 6400 a 13000 b 25000 c 42000 d

5 یک جسم به جرم 4 kg روی یک سطح افقی ست. این جسم به یک نخ بسته شده که از روی یک قرقره ی ثابت سبک میگذرد و سر دیگر آن به جسم ی به جرم 6 kg وصل است. این جسم دوم روی یک سطح شیبدار است که زاویه اش با افق 30° است. سطحها ساکن و بی-اصطکاک اند. جسم دوم

a حتمن پایین میرود

b حتمن بالا میرود

c اگر نخ شل نباشد حتمن بالا میرود، در غیر این صورت ممکن است پایین برود

d ممکن است پایین یا بالا برود

6 در مسئله ی پیش، اگر نخ شل نباشد شتاب جسم دوم چند m s^{-2} است؟

- 1 a 2 b 3 c 4 d

7 در مسئله ی 6، اگر نخ شل نباشد کشش نخ چند N است؟

4 a 8 b 12 c 16 d

8 یک جسم به یک نخ بسته شده و روی یک سطح افقی است. نخ از درون سوراخی در سطح میگذرد و از سر دیگرش یک جسم به جرم m آویزان است. سطح ساکن است و جسم اول بدون اصطکاک با سرعت زاویئی ω بر یک دایره به شعاع r حرکت میکند. r با ω^b متناسب است، که a و b ثابت اند. a کدام است؟

1 a 2 b -1 c -2 d

9 در مسئله ی پیش، b کدام است؟

1 a 2 b -1 c -2 d

10 یک جسم روی یک سطح - شیبدار ساکن پایین میثاید. زاویه ی شیب سطح 45° است. شتاب جسم 2 m s^{-2} است. ضریب اصطکاک جنبشی سطح کدام است؟

0.1 a 0.2 b 0.5 c 0.7 d

11 در مسئله ی پیش، اگر جسم بالا برود شتابش چند m s^{-2} میشود؟

2 a 5 b 9 c 12 d

12 در مسئله ی 10، در یک لحظه سرعت جسم (بر سطح شیبدار) افقی است. در این لحظه شتاب جسم چند m s^{-2} میشود؟

2 a 5 b 9 c 12 d

13 موفق باشید.

1396/09/18

امتحان دوم 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