
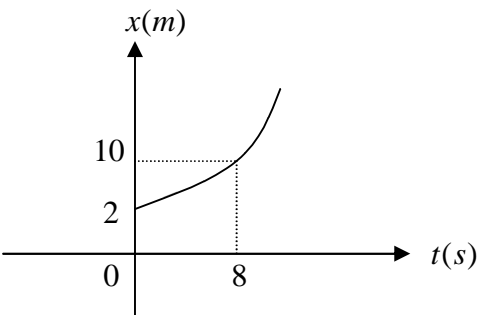


سؤالات امتحان درس : فیزیک (2)		رشته : علوم تجربی		ساعت شروع : 10:30 صبح	
دبیرستان شاهد یک امام خمینی « ره »		گروه :		تاریخ امتحان : 1386/3 /17	
نام و نام خانوادگی :		دبیر : آقای		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اراک	
ردیف	سؤالات				نمره

در مسائل در صورت نیاز $(g = 10 \text{ m/s}^2)$ فرض شود

1	<p>جاهای خالی را با عبارتهای مناسب پر کنید . الف) مقداری که یک وسیله می تواند اندازه بگیرد ، دقت اندازه گیری آن وسیله می گویند . ب) تبدیل از حالت به حالت را تصعید می نامند . پ) دمای هر جسم متناسب است با متوسط مولکول های سازنده آن جسم .</p>	1
1	<p>با توجه به شکل برآیند بردارها را رسم کنید و بزرگی آن را حساب کنید .</p> 	2
1	<p>سنگ کوچکی از لبه پل بدون سرعت اولیه سقوط می کند و پس از 2 ثانیه به سطح آب برخورد می کند . الف) ارتفاع پل از سطح آب چقدر است ؟ ب) سرعت سنگ ریزه در موقع رسیدن به سطح آب چقدر است ؟</p>	3
2/5	<p>الف) اصل پاسکال ب) ضریب انبساط حجمی ت) انرژی پتانسیل گرانشی ث) گرمای نهان ویژه تبخیر پ) سرعت متوسط</p>	4
1/5	<p>در نمودار مکان - زمان شکل زیر متحرک بر مسیر مستقیم با شتاب ثابت از حال سکون شروع به حرکت می کند . الف) سرعت متوسط چقدر است ؟ ب) شتاب متحرک را بدست آورید . پ) سرعت متحرک چقدر است ؟</p> 	5

1	نیروی که جرم m_1 بر m_2 وارد می کند چقدر است؟ اصطکاک اجسام با سطح ناچیز می شود.	6
1/5	جسمی به جرم 2 کیلوگرم روی سطح افقی با نیروی افقی 20 نیوتن از حال سکون به اندازه 5 متر جابجا می شود. اگر ضریب اصطکاک جنبشی 0/1 باشد سرعت نهایی آن چقدر خواهد شد.	7
	$g = 10 \frac{N}{kg}$	
1/5	در شکل زیر فشار مخزن گاز را پیدا کنید. (چگالی مایع $2500 \frac{kg}{m^3}$ و فشار هوا $10^5 Pa$ می باشد.)	8
1/5	چه مقدار گرما نیاز است تا یک کیلوگرم یخ با دمای $-10^\circ C$ به آب با دمای $20^\circ C$ تبدیل شود؟	9
	$L_F = 334000 \frac{J}{kg}$ و $C = 2100 \frac{J}{kg \cdot c}$ یخ و $C = 4200 \frac{J}{kg \cdot c}$ آب	
1/5	سیمی از مس در دمای $-20^\circ C$ و طول 40 متر در دمای $30^\circ C$ دارای چه طولی خواهد بود؟	10
	$\alpha = 17 \times 10^{-6} \frac{1}{c}$ مس	
1/5	گازی در دمای $20^\circ C$ دارای حجم $100 cm^3$ می باشد این گاز را باید به چه دمایی (بر حسب سانتیگراد) برسانیم تا حجم آن در فشار ثابت $50 cm^3$ شود؟	11
1	آزمایشی را شرح دهید که بتوان قطر یک مولکول روغن را در آزمایشگاه اندازه گرفت؟	12
1/5	جسمی مطابق شکل از نقطه A رها می شود. اگر از اصطکاک چشم پوشی کنیم سرعت جسم در نقطه B چقدر می شود؟	13
2	الف) انبساط غیر عادی آب را شرح دهید. ب) در چه دمایی آب بیشترین چگالی را دارد؟ چرا؟	14
20	« موفق باشید »	