

سج ۱۸، ۱۸، ۱۸

ساعت: ۱۱:۰۰

نوبت ری ۱۴، ۱

دهای صحیح

فیزیک ۱۱

دهم ریاضی

دبیر: محمد

ت (خ)

ب (ص)

ب (ص)

۱۱ (ع)

تغییرات انرژی در مدار

ب (پ)

ب (پ)

۱ (ع) ۱۰۰/۱۰۰

۳ الف اصل سازگی فرکانس است که طه آن یک پدیده فیزیکی آن قدر ساده در ذهن من نشود  
 امکان سیر در تحلیل آن فرم مورد  
 ب- آنکه نشان جسمی در زمانها یک سازه یکسان است  
 ج- تغییرات انرژی جنبی در کار کل بیشتر بر برابرند

۳ الف دقت در رسم اندازه گیری - محارت شخص - تعداد دقت اندازه گیری

در جیب و فیزیک نام چون بندوی در جیبی (هم جیبی جیبی)



۱ الف ۱)  $F = d \cdot d$  و  $d = 0$  و  $\theta = 90^\circ$  بنفر جا جایی نمود

ت) هر چه تند جیبتر، مسافت کمتر (عازم بیرونش)  
ث) آنکه سطحی

۵  
 $2.5 \text{ km}^2 = \dots \text{ nm}^2$   
 $2.5 \times 10^6 = \dots \times 10^{-18}$        $2.5 = 2.5 \times 10^6$

۶  
 $f = \frac{v}{\lambda} = \frac{3 \times 10^8 \text{ cm/s}}{1.5 \text{ cm}} = 2 \times 10^8 \text{ s}^{-1}$

الف  $= \frac{v}{\lambda} = \frac{3 \times 10^8 \text{ cm/s}}{2 \times 10^8} = 1.5 \text{ cm}^3$

ب)  $1.5 \text{ cm}^3 = Av \rightarrow \omega = 2\pi \nu \quad \nu = 1.5 \text{ cm}^3$

ب  $d_r = r d_1 \quad \frac{v_r}{v_1} = \left(\frac{d_1}{d_2}\right)^2 \rightarrow \frac{1}{r}$

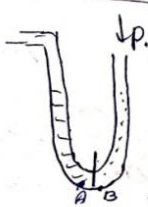
۷  
 $\rho = \frac{m}{V} \rightarrow 2 \frac{9 \times 10^3}{\text{cm}^3} = \frac{20000 \times 9}{V(\text{cm}^3)} \quad \nu = \frac{20000}{r} = 2000 \text{ cm}^3$

$2000 \times 1.5 \times 1.5 \rightarrow r \approx 0$

$$\Delta P = \rho g \Delta h \rightarrow 110,000 - 100,000 = \rho \times 1 \times \frac{r}{10}$$

$$10000 = r \rho \quad \rho = 8000$$

→



$$P_A = P_B$$

$$P_0 + \rho g h = P + \rho g h$$

$$P_0 - P = \rho g h - \rho g h \rightarrow g h (\rho - \rho')$$

$$10 \times 11.4 \times 10^3 (1000 - 800) \rightarrow 10 \times 10 \times 11.4 \times 10^3$$

$$= 228000$$

$$P_0 = P + \rho g h \rightarrow 104000 = P + 84000$$

$$P = 104000 - 84000 = 20000 \text{ Pa}$$

$$F = PA \rightarrow 20000 \times 10^{-2} = 200 \text{ N}$$

$$W_{F_1} = F_1 d \cos 90^\circ \rightarrow 0$$

$$W_t = F \cdot d \cdot \cos 0 = 100$$

$$W_{F_2} = F_2 d \cos 90^\circ = 0$$

$$W_{F_3} = F_3 d \cos 0 = 100$$

$$W_{net} = \frac{1}{2} m (v_f^2 - v_i^2) \rightarrow +mgh + W_f = \frac{1}{2} m (v_f^2 - v_i^2)$$

$$W_{mg} + W_f \quad (4 \times 10 \times 10) + W_f = \frac{1}{2} \times 40 \times (100 - 0)$$

$$W_f = 400 - 400 = 0$$

$$E_A = E_B$$

$$\frac{1}{2} m v_A^2 + U_A = \frac{1}{2} m v_B^2 + U_B \rightarrow \frac{1}{2} m v_A^2 + mgh_A = \frac{1}{2} m v_B^2 + mgh_B$$

$$0 = \frac{1}{2} v_B^2 + 10 \quad 10 = \frac{1}{2} v_B^2 \quad v_B = \sqrt{20} = 4.47$$

$$W_{mg} = +mgh \rightarrow 40 \times 10 \times 1 = 400$$




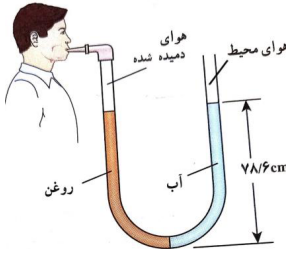
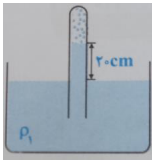
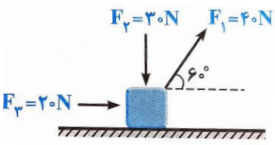


بسمه تعالی

نام :	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران	تاریخ امتحان : 01/10/17
نام خانوادگی :	اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر	ساعت شروع : 8:30 صبح
نام پدر :	مدرسه غیردولتی خوارزمی متوسطه دوم	مدت امتحان : 90 دقیقه
نام دبیر : پخشنده	سؤالات امتحان داخلی درس فیزیک 1	
	مقطع و نام کلاس : دهم ریاضی	تعداد کل سؤالات: صفحه 1
	نوبت دی 1401	

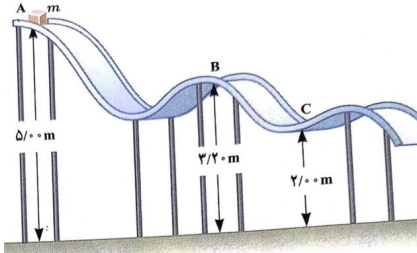
ردیف	شرح سوال	بارم	
1	<p>جملات صحیح و غلط را تعیین کنید</p> <p>الف) تندی کمیتهی برداری و فرعی است</p> <p>ب) کشش سطحی ناشی از هم چسبی مولکولهای سطح مایع است</p> <p>پ) تغییرات انرژی پتانسیل گرانشی به مرجع گرانش بستگی ندارد</p> <p>ت) هر گاه جسمی شناور در آب باشد نیروی شناوری از وزن جسم بیشتر است</p>	1	
2	<p>جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید</p> <p>الف) دقت <math>15/010</math> برابر با ..... است</p> <p>ب) طبق اصل ..... با افزایش تندی ، فشار کاهش می یابد</p> <p>پ) یخ نمونه ای از یک جامد ..... است</p> <p>ت) کار نیروی وزن و ..... قرینه یکدیگرند</p>	2	
3	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید</p> <p>الف) مدل سازی</p> <p>ب) معادله پیوستگی در شاره</p> <p>پ) قضیه کار و انرژی جنبشی</p>	1.5	
	نمره جدید نظر	با عدد	نمره ورقه
	با عدد	با حروف	
	نام دبیر و امضا	تاریخ	نام دبیر و امضا
	تاریخ		

<p>0.75</p> <p>0.5</p> <p>0.75</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p>	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید</p> <p>الف) عوامل موثر بر افزایش دقت را بنویسید</p> <p>ب) با رسم شکل نیروی هم چسبی و دگرچسبی در اثر موینگی را در جبهه مقایسه کنید</p> <p>پ) تحت چه شرایطی کار انجام شده صفر است</p> <p>ت) چرا وقتی شیر آبی را باز می کنیم باریکه آب با نزدیک تر شدن به زمین باریک تر می شود</p> <p>ث) تشکیل حباب آب و صابون به چه پدیده ای اشاره می کند</p>	<p>4</p>
<p>1.5</p>	<p>تبدیل واحدهای زیر را انجام دهید</p> <p>الف) <math>0.25 \text{ km}^2 = \dots \dots \dots \text{ nm}^2</math></p> <p>ب) <math>4 \frac{\text{gr}}{\text{lit}} = \dots \dots \dots \frac{\text{kg}}{\text{cm}^3}</math></p>	<p>5</p>
<p>1.5</p>	<p>از یک شیر آب در مدت 20 دقیقه 600 سانتی متر مکعب آب خارج می شود</p> <p>الف) آهنگ خروج آب چند سانتی متر مکعب بر ثانیه است</p> <p>ب) اگر مساحت این شیر 2 سانتی متر مربع باشد تندی خروج آب چند سانتی متر بر ثانیه است</p> <p>پ) اگر قطر این شیر را 2 برابر کنیم تندی خروج آب چند برابر میشود</p>	<p>6</p>
<p>1</p>	<p>چگالی جسمی به جرم 5kg برابر <math>2 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3}</math> است حجم این جسم چند لیتر است</p>	<p>7</p>
<p>1</p>	<p>جسمی مکعبی شکل به طول 20cm درون شاره ای غوطه ور و در تعادل است فشار در بالا و پایین جسم به ترتیب 100 kpa و 110kpa است. چگالی شاره را بدست آورید.</p> 	<p>8</p>

1	<p>در شکل مقابل فشار پیمانانه ای هوای درون ریه شخص چقدر است ( چگالی روغن <math>0.8 \frac{gr}{cm^3}</math> و چگالی آب <math>1 \frac{gr}{cm^3}</math> است )</p> 	9
1.5  0.5	<p>در شکل زیر مایع جیوه و فشار هوا <math>76 \text{ cmHg}</math> است الف) فشار گاز محبوس ته لوله چند سانتی متر جیوه و چند پاسکال است ب) اگر مساحت ته لوله <math>0.02</math> متر مربع باشد چه نیرویی به ته لوله وارد می شود</p> 	10
1.5	<p>در شکل زیر جسم <math>2</math> متر روی سطح افق جایجا می شود کار کل انجام شده روی جسم را محاسبه کنید (<math>\cos 60=1/2</math>)</p> 	11
1.5	<p>چتر بازی به جرم <math>60 \text{ kg}</math> از ارتفاع <math>200</math> متری با سرعت <math>2</math> متر بر ثانیه به بیرون می پرد و با سرعت <math>10</math> متر بر ثانیه به زمین میرسد طبق قضیه کار و انرژی جنبشی کار و انرژی جنبشی کار نیروی مقاومت هوا چند ژول است .</p>	12

جسمی به جرم 20 کیلوگرم از نقطه A از حال سکون رها می شود در مسیری بدون اصطکاک سر می خورد  
مطلوب است

الف) تندی جسم در B



ب) کار نیروی وزن از A تا C



