


نام و نام خانوادگی: آزمون مجازی درس: فیزیک رشته: ریاضی پایه: دهم نام کلاس:	به نام خدا سازمان آموزش و پرورش استان قزوین مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک دبیرستان نمونه دولتی پگاه سال تحصیلی: 1399-1400	تاریخ آزمون: 6 / 10 / 1399 مدت آزمون: 90 دقیقه تعداد صفحات: چهار نام دبیر: معروف مشاط دوره دوم متوسطه
--	---	---

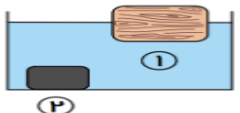
ردیف	استفاده از ماشین حساب دارای چهار عمل اصلی مجاز است. $(g = 10 \frac{N}{kg})$ صفحه اول	نمره
۱	جاهای خالی زیر را با عبارت مناسب پر کنید: الف) برای اندازه گیری فشار یک شاره محصور از استفاده می کنند. ب) با اضافه کردن چند قطره مایع ظرفشویی به آب کشش سطحی مولکول های آب می یابد. پ) در حرکت جسم به سمت بالا کار نیروی وزن (مثبت - منفی - صفر) می باشد. ت) هر چه به سطح زمین نزدیک می شویم چگالی هوا می یابد. ث) جامدهایی که اتم های آنها در طرح های منظمی کنار هم قرار دارند جامد های نام دارند.	2/5
۲	درستی یا نادرستی جملات زیر را تعیین کنید. الف) ویژگی آزمون پذیری و اصلاح نظریه های فیزیکی نقطه ی قوت دانش فیزیک است. صحیح □ غلط □ ب) در اندازه گیری ، با انتخاب وسیله دقیق و روش صحیح اندازه گیری، می توان میزان خطا را به صفر رسانید. صحیح □ غلط □ پ) کاری که شخص برای نگه داشتن جسمی در ارتفاع h انجام می دهد می تواند مثبت یا منفی باشد. صحیح □ غلط □	1/5
۳	گزینه صحیح را انتخاب نمایید. الف) علت آنکه، وقتی یک جسم شیشه ای می شکند، نمی توانیم قطعات آن را با نزدیک کردن به هم بچسبانیم در چیست؟ 1) نیروی هم چسبی 2) نیروی دگر چسبی 3) کوتاه برد بودن نیروی بین مولکولی ب) ابعاد ذرات سازنده مواد معمولاً از کدام مرتبه است؟ 1) نانو متر 2) آنگستروم 3) میلی متر پ) در عمق 2 متری دریاچه ای ، فشار کل برابر 90 cmHg است. اگر فشار هوا در سطح دریاچه برابر 75 cmHg باشد ، فشار کل در عمق 8 متری این دریاچه چند cmHg است؟ 1) 120 2) 150 3) 135 ت) در اثر گرما کدام یک از خصوصیات یک جسم جامد کاهش می یابد؟ 1) جرم 2) حجم 3) چگالی ث) اتومبیلی با تندی 100 km/h در حال حرکت است. تندی آن به چند km/h برسد تا انرژی جنبشی نصف شود. 1) 60 2) 70 3) 80	2/5

ادامه صفحه دوم

1	عبارتهای مناسب از ستون سمت چپ را انتخاب کرده و در مقابل عبارتهای سمت راست بنویسید.	4								
	<table border="1"> <tr> <td>الف) تشکیل حباب صابون.</td> <td>1) نیروی هم چسبی</td> </tr> <tr> <td>ب) با وجود نیروی وزن مولکولهای هود اطراف زمین به نسبت مناسب پخش شده اند.</td> <td>2) اثر موینگی</td> </tr> <tr> <td>پ) حوله بدن را به خوبی خشک می کند.</td> <td>3) پدیده پخش</td> </tr> <tr> <td>ت) وقتی قلم مو را از آب بیرون می کشیم موهای آن به هم چسبیده اند.</td> <td>4) کشش سطحی</td> </tr> </table>	الف) تشکیل حباب صابون.	1) نیروی هم چسبی	ب) با وجود نیروی وزن مولکولهای هود اطراف زمین به نسبت مناسب پخش شده اند.	2) اثر موینگی	پ) حوله بدن را به خوبی خشک می کند.	3) پدیده پخش	ت) وقتی قلم مو را از آب بیرون می کشیم موهای آن به هم چسبیده اند.	4) کشش سطحی	
الف) تشکیل حباب صابون.	1) نیروی هم چسبی									
ب) با وجود نیروی وزن مولکولهای هود اطراف زمین به نسبت مناسب پخش شده اند.	2) اثر موینگی									
پ) حوله بدن را به خوبی خشک می کند.	3) پدیده پخش									
ت) وقتی قلم مو را از آب بیرون می کشیم موهای آن به هم چسبیده اند.	4) کشش سطحی									

1	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) چرا جیوه بر سطح شیشه پخش نمی شود؟ (0/5)</p> <p>ب) چرا هنگامی که درون استخر قدم می زنیم احساس سبکی می کنیم؟ (0/5)</p>	5
---	--	---

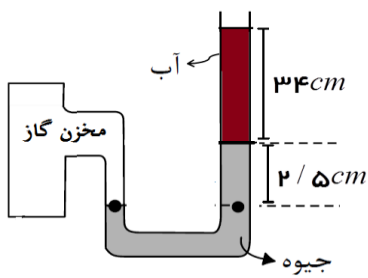
1/5	<p>در هر شکل دقت اندازه گیری را مشخص کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>پ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ب</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>الف</p> </div> </div>	6
-----	---	---

1	<p>دو جسم 1 و 2 را مطابق شکل در آب می اندازیم. الف) نیروی شناوری و وزن جسم 1 را مقایسه کنید. ب) نیروی شناوری و وزن جسم 2 را مقایسه کنید.</p> <div style="text-align: right;">  </div>	7
---	--	---

1	<p>برای تعیین چگالی یک جسم جامد، ابتدا جرم و حجم آن را مطابق شکل روبرو پیدا کرده ایم. با توجه به داده های روی شکل، چگالی جسم را بر حسب kg/m^3 حساب کنید.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	8
---	--	---

1	<p>تبدیل یکای زیر را با روش «تبدیل زنجیره ای» انجام دهید</p> $1) 36 \frac{Tg}{nm^3} = \dots\dots\dots \frac{mg}{m^3}$	9
---	---	---

2



الف) فشار مخزن گاز، در شکل روبرو چند سانتیمتر جیوه است؟

$$(p = 75 \text{ cmHg}, \rho_{Hg} = 13/6 \frac{g}{cm^3}, \rho_{H_2O} = 1 \frac{g}{cm^3})$$

10

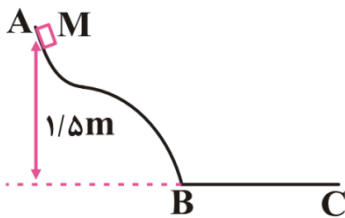
ب) فشار پیمانه ای چند پاسکال است

2/5

جسم $M = 2 \text{ kg}$ از نقطه A بدون سرعت اولیه به پایین لغزیده و پس از طی مسیر افقی $BC = 4 \text{ m}$ در نقطه C متوقف شده است. از اصطکاک قسمت AB صرف نظر می کنیم. الف) تندی جسم را در نقطه B بیابید. 1. نمره

ب) کار نیروی اصطکاک در طول مسیر BC چند ژول است؟ 1. نمره $(g = 10 \frac{m}{s^2})$

پ) نیروی اصطکاک در طول مسیر BC چند نیوتن است؟ 0/5. نمره



1/5

جسمی به جرم 2 Kg از ساختمانی به ارتفاع 30 m سطح زمین رها می شود و با تندی $20 \frac{m}{s}$ به زمین می رسد.

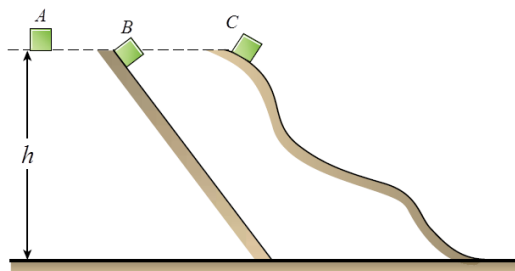
الف) کار کل نیروهای وارد بر جسم، چه مقدار است؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$

ب) کار نیروی وزن را بیابید.



1

مطابق شکل سه جسم A ، B و C با جرمهای متفاوت، را از ارتفاع یکسانی نسبت به سطح زمین، از سه مسیر متفاوت از حال سکون رها می کنیم. در صورتی که از اصطکاک مسیرها صرف نظر شود، سرعت جسم ها را در سطح زمین با هم مقایسه کنید.



20

عزیزانم موفق باشید. معروف مشاط

جمع