



مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و آمادگی
برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

برای ورود به صفحه نمونه سوالات امتحانی کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت



مهر
یا امضاء
مدیر

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه ۳ تهران

ش صندلی (ش داوطلب):
نام و نام خانوادگی:
نام پدر:

پایه: دهم
رشته: تجربی

سؤال امتحان درس: فیزیک
نام دبیر: رشدی

ساعت امتحان: ۷:۳۰ صبح/عصر
نام واحد آموزشی: روشنگران
سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷
تاریخ امتحان: ۱۵/۱۰/۱۳۹۷
نوبت امتحانی: اول ۱۳۹۷
وقت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
تعداد برگ سوال: ۱ برگ ۲ صفحه

پاسخ سئوالات در روی برگ سؤال نوشته شود نیاز به پاسخنامه سفید ندارد پاسخنامه سفید داده شود

۱/۷۵

۱- جای خال را با عبارت مناسب پر کنید.

- ۱) اکسید آلومینیوم در مقیاس نانو به دلیل ابعاد و شکل هندسی اش مانند یک عمل می کند نه
- ۲) کمیتی که فقط با عدد و یکا بیان شود کمیت می نامند.
- ۳) کمترین مقداری که یک وسیله می تواند اندازه گیری کند می نامند.
- ۴) ذرات جسم جامد به سبب نیروهای که به یکدیگر وارد می کنند در کنار یکدیگر می مانند.
- ۵) کار نیروی وزن برابر منفی است.
- ۶) اگر جسمی روی سطح افق حرکت کند کار نیروی وزن است.

۱/۷۵

۲- اصطلاحات زیر را تعریف کنید.

- ۱) اصل پایستگی انرژی مکانیکی
- ۲) جامد بی شکل (با ذکر مثال)
- ۳) مدل سازی

۲

۳- به سئوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

- الف) یکای انرژی را بر حسب یکاهای اصلی بنویسید.
- ب) نشان دهید کار نیروی اصطکاک به مسیر بستگی دارد.
- ج) چرا آب شیشه را تر می کند اما جیوه شیشه را تر نمی کند.
- د) سه لوله موئین با قطر متفاوت را داخل آب قرار می دهیم چگونه قرار گرفتن آب داخل لوله ها را با رسم شکل نشان دهید.

۱

۱۵:۳۲ A

۴- یک آمپرسنج رقمی شکل عددی را نشان می دهد.

- الف) دقت و خطای این وسیله را مشخص کنید.
- ب) رقم غیرقطعی و تعداد ارقام معنی دار را تعیین کنید.

۱

۵- تبدیلات زیر را انجام دهید و به نماد علمی بنویسید.

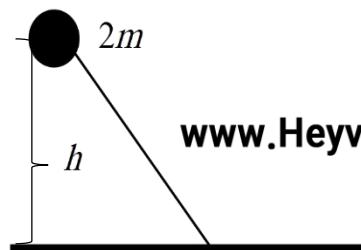
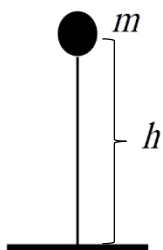
$$۱) \quad 0.0014 \frac{\text{g}}{\text{Lit}} = \dots\dots \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \quad ۲) \quad 780 \cdot \text{Mm}^3 = \dots\dots \mu\text{m}^3$$

۱/۵

۶- یک قطعه فلز که چگالی آن $2/7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ است کاملاً در ظرف پر از نفت به چگالی $0/8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ وارد می کنم و به اندازه ۱۶۰ گرم نفت از ظرف بیرون می ریزد جرم قطعه فلز چند گرم است؟

۱

۱



۷- در دو شکل زیر اجسام از حالت سکون و ارتفاع h در خلاء

نسبت به افق رها می شوند در کدام حالت جسم

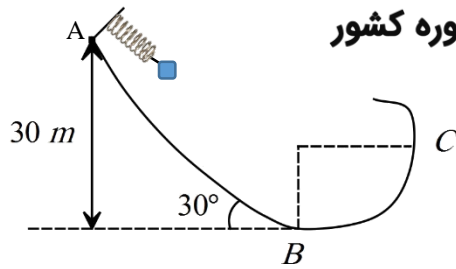
الف) بیشترین تندی را هنگام رسیدن به افق دارد؟

ب) تا هنگام رسیدن به پائین مسیر بیشترین کار

نیروی وزن روی آن انجام شده است؟

www.Heyvagroup.com

۲

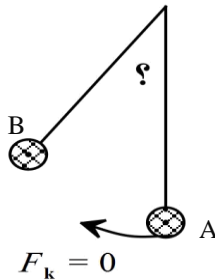


۸- مطابق شکل توسط گلوله ای به جرم 4 kg **تخصصی ترین سایت مشاوره کشور** فنر حداکثر 250 J انرژی ذخیره می شود در مسیر AB به ازای هر متر

$7/5 \text{ J}$ انرژی تلف می شود. سپس گلوله وارد مسیر دایره ای بدون اصطکاک BC شده شعاع این مسیر 5 m است سرعت گلوله در نقطه

B, C چند $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ است.

۱/۵



۹- آونگی به طول $1/6$ متر در حال نوسان است وقتی گلوله آونگ از پائین ترین نقطه

مسیر می گذرد سرعتش $4 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ می شود. زاویه راستای نخ با خط قائم وقتی گلوله به

بالا ترین نقطه مسیر می رسد چند درجه است.

۱/۵

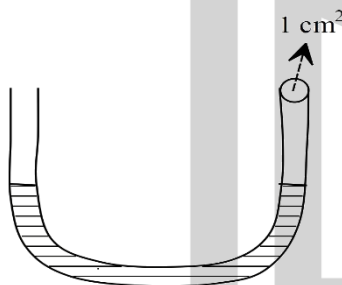
۱۰- از آبخاری به ارتفاع 80 متر در هر دقیقه 360 متر مکعب آب روی توربین می ریزد بازده توربین 75% است. توان خروجی این

این توربین چند MW است. $\rho = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ آب

۱

۱۱- مساحت روزنه خروج بخار آب در یک زودپز 4 mm^2 است جرم وزنه ای که روی این وزنه باید گذاشت چقدر باشد تا فشار داخل آن در 2 atm نگه داشته شود (فشار بیرون دیگ زودپز را 1 atm بگیرید).

۱/۵



۱۲- در لوله U شکل مقابل جیوه قرار دارد. اگر از شاخه سمت چپ معادل

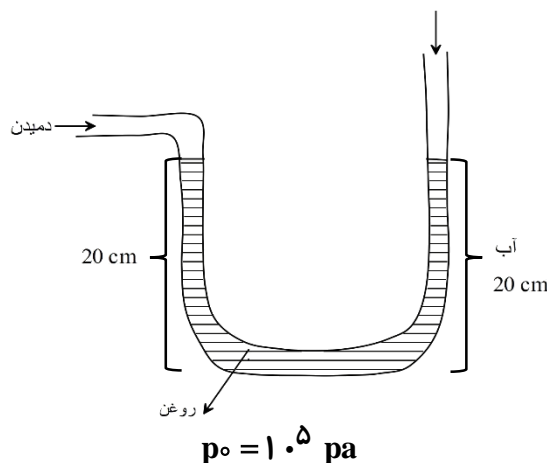
$40/8 \text{ cm}^3$ آب وارد لوله کنیم سطح جیوه نسبت به حالت قبل چقدر

بالا تر می رود. $\rho = 13/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ جیوه

۱/۵

۱۳- فشار ناشی از دمیدن شخص چقدر باشد تا دو مایع (آب و روغن)

مطابق شکل در حال تعادل باشند.



$$S_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

$$S_{\text{روغن}} = 0/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

www.Heyvagroup.com