

نام درس: فیزیک

تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸

ساعت امتحان: ۸:۰۰

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۱۱



دبیرستان دوره اول دخترانه

امتحانات ترم: اول سال تحصیلی: ۹۶-۹۵

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هفتم

شماره داوطلب:

محل مهر و امضاء مدیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر: خانم وکیل	تاریخ و امضاء:	نام دبیر: خانم وکیل	تاریخ و امضاء:

بارم	سوالات	ردیف
۲/۵	<p>۱- جملات زیر را با واژه درست کامل کنید. یا دور گزینه مناسب خط بکشید.</p> <p>الف) یکای استاندارد اندازه‌گیری جرم ..... است و به کمک ابزار ..... اندازه‌گیری می‌شود.</p> <p>ب) (جرم یک جسم - وزن یک جسم) در همهٔ سیارات و فضا یکی است.</p> <p>پ) کمیتی که تعیین کنندهٔ شناور شدن یا فرو رفتن یک جسم در آب است، (جرم جسم - چگالی جسم) است.</p> <p>ت) یکای اندازه‌گیری نیرو (ژول - نیوتن) نام دارد.</p> <p>ث) در یک رادیو، بخش زیادی از انرژی الکتریکی به انرژی ..... (نورانی - صوتی) تبدیل می‌شود.</p> <p>ج) یکای مناسب برای اندازه‌گیری جرم یک پاک‌کن ..... (کیلوگرم - گرم) است.</p> <p>چ) دختر بچه‌ای از سرسره بالا می‌رود و بالای آن می‌نشیند. قبل از سر خوردن دارای انرژی ..... است.</p> <p>ح) انرژی جنبشی یک جسم به جرم آن و ..... بستگی دارد.</p> <p>خ) یکای متداول اندازه‌گیری حجم مایعات ..... (میلی لیتر - میلی متر) است.</p> <p>۲- جمله درست را با "د" و نادرست را با "ن" مشخص کنید. <u>اگر جمله‌ای نادرست بود، آن را به صورت درست بنویسید.</u></p> <p>الف) برای بیان فاصله‌ی بین تهران تا مشهد واحد کیلومتر مناسب است.</p> <p>ب) در یک کشتی انرژی شیمیایی سوخت به انرژی حرکتی تبدیل می‌شود.</p> <p>پ) جرم طالبی یک کیلوگرمی روی ماه کمتر از زمین است.</p>	



بارم	سوالات	ردیف
------	--------	------

۰/۷۵



۳- سه مشاهده برای باغچه رو به رو بنویسید:

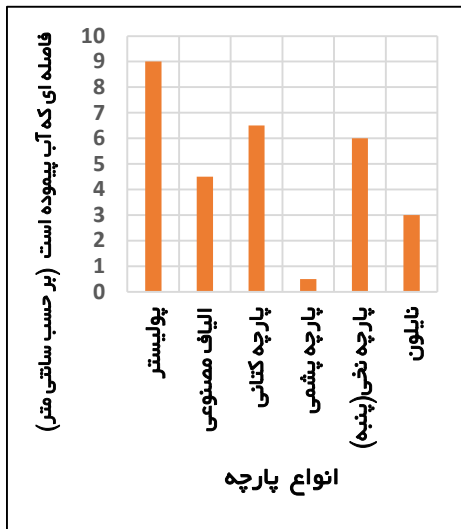
.....

.....

.....

گروهی سعی کردند بفهمند که آب در پارچه‌های مختلف چگونه حرکت می‌کند. نتایج به دست آمده در نمودار زیر نشان داده شده است. به سوالات زیر پاسخ دهید:

۱/۵



الف) در این نمودار، متغیر مستقل ..... و متغیر وابسته ..... است.

ب) بیشترین مقدار نفوذ آب در پارچه‌ی ..... است و کمترین مقدار

نفوذ آب در پارچه‌ی ..... است.

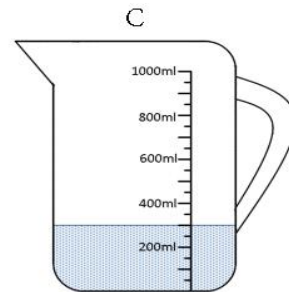
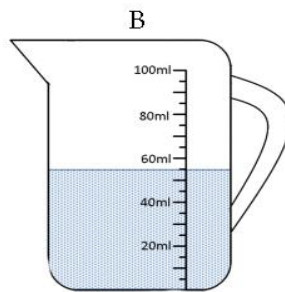
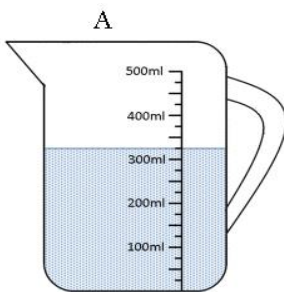
پ) آیا با نتیجه زیر موافقید؟ بله  خیر

- پارچه نخی کمتر از پارچه نایلونی آب جذب می‌کند.

دلیل انتخاب من: .....

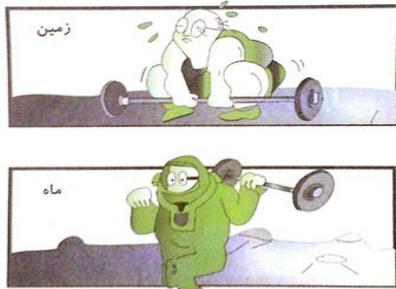
۵- کدام ظرف مدرج بیشترین دقت را دارد؟ .....

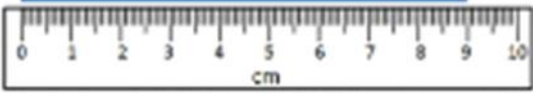
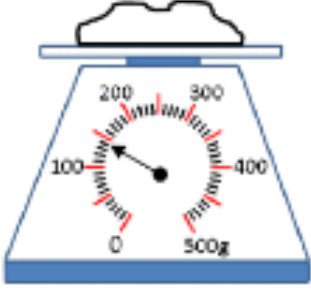

۰/۵




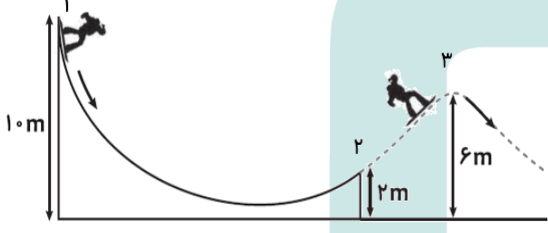
۶- شکل روبه‌رو را تفسیر کنید.

۰/۷۵



بارم	سوالات	ردیف
۰/۵	<p>۷- هر کدام از ابزارهای زیر چه مقداری را اندازه می‌گیرند؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>..... میلی‌متر</p> <p>..... گرم</p> <p>۸- دانش‌آموزی برای به دست آوردن چگالی یک کلید، نخست با ترازو جرم آن را ۱۲ گرم اندازه‌گیری می‌کند. سپس برای به دست آوردن حجم آن از استوانه مدرج و کمی آب استفاده می‌کند. (مانند شکل) با توجه به اعداد روی شکل چگالی کلید را به دست آورید. (نوشتن فرمول و واحد فراموش نشود 😊)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p>۹- سارا روی ترازو می‌رود و می‌بیند که سه کیلوگرم لاغر شده است. وزن او چند نیوتن کم شده است؟ شتاب جاذبه در روی زمین را <math>10 \frac{N}{Kg}</math> در نظر بگیرید. (نوشتن فرمول و واحد فراموش نشود 😊)</p> <p>۱۰- دلیل اتفاقات زیر را بنویسید:</p> <p>- متوقف کردن کامیونی که بار کمی دارد، ساده‌تر از کامیونی است که پر از بار است و همان سرعت کامیون اول را دارد.</p>	

بارم	سوالات	ردیف
1	<p>- کشتی‌های آهنی در آب فرو نمی‌روند در حالی که یک میخ آهنی در ظرف آب غرق می‌شود.</p> <p>۱۱- در شکل‌های زیر نیروی وارد شده به جسم مشخص شده را رسم کنید.</p> <p>(الف) نیروی وارد بر فرغون</p> <p>(ب) نیروی وارد بر کرم</p> <p>(پ) نیروی وارد بر گاری</p> <p>(ت) نیروی وارد بر جعبه</p> 	
1	<p>۱۲- در هر یک از موارد زیر مشخص کنید آیا فرد مورد نظر کاری انجام داده است؟ در هر مورد دلیل خود را بنویسید:</p> <p>(الف) گارسونی که همراه با سینی غذا روی دست خود، به سمت میز مهمانان می‌رود.</p> <p>دلیل من: .....</p>  <p>(ب) وزنه برداری به وزنه ۲۰۰ کیلوگرمی نیرویی وارد می‌کند، اما نمی‌تواند آن را تکان دهد.</p> <p>دلیل من: .....</p> 	

بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>۱۳- قلی سنگی به وزن ۵۰۰ نیوتن را تا ارتفاع ۲۰۰ سانتی متر بالامی برد، او چه مقدار کار برای بالا بردن سنگ انجام می دهد؟ ، (نوشتن فرمول و واحد فراموش نشود 😊)</p> 	
۱/۵	<p>۱۴- اسکی بازی مسیری مطابق شکل زیر را طی می کند.  الف) در کدام نقطه بیشترین انرژی پتانسیل گرانشی را دارد؟ چرا؟  در نقطه ی ..... ، زیرا .....  ب) انرژی پتانسیل گرانشی را در نقطه ۳ به دست آورید.  جرم اسکی باز ۷۰ کیلوگرم است و شتاب جاذبه را <math>10 \frac{N}{Kg}</math> است.  (نوشتن فرمول و واحد فراموش نشود 😊)</p> 	

نام درس: فیزیک

تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸

ساعت امتحان: ۸:۰۰

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۱۱



دبیرستان دوره اول دخترانه

امتحانات ترم: اول سال تحصیلی: ۹۶-۹۵

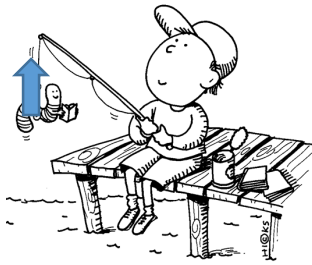
نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هفتم

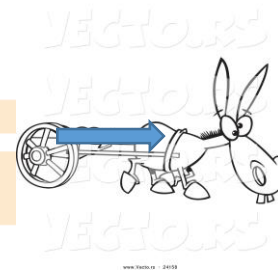
شماره داوطلب:



بارم	کلید سوالات	ردیف
	<p>۱- هر مورد ۰/۲۵</p> <p>الف) کیلوگرم - ترازو (ب) جرم یک جسم (پ) چگالی جسم (ت) نیوتن (ث) صوتی</p> <p>ج) گرم (چ) پتانسیل گرانشی (ح) سرعت (خ) میلی لیتر</p> <p>۲- الف و ب ۰/۲۵، پ ۰/۵ نمره</p> <p>الف) د (ب) د (پ) ن : جرم طالبی یک کیلوگرمی روی ماه هم اندازه با زمین است.</p> <p>۳- هر مورد ۰/۲۵ : سه نوع میوه در باغچه دیده می شود، یک باغبان در عکس می بینیم، سه گل آفتاب گردان می- بینیم و....</p> <p>۴- هر مورد ۰/۲۵ الف) متغیر مستقل: نوع پارچه متغیر وابسته: فاصله ای که آب می پیماید</p> <p>ب) پولیستر، پشمی (پ) خیر دلیل: همان طور که نمودار نشان می دهد آب در پارچه نخی ۶ سانتی متر و در پارچه نایلونی ۳ سانتی متر بالا می رود. پس پارچه نخی بیشتر آب را جذب می کند.</p> <p>۵- دقت ظرف A : ۲۵ میلی لیتر B : ۵ میلی لیتر C : ۵۰ میلی لیتر ، دقت ظرف B بیشتر است.</p> <p>۶- نیروی گرانشی که به وزنه در کره ماه وارد می شود کمتر از نیروی گرانشی است که در زمین به آن وارد می شود. در نتیجه وزنه بردار در زمین سخت تر وزنه را بالا می برد.</p> <p>۷- هر کدام ۰/۲۵ ترازو: ۱۴۹ گرم خط کش: ۹۰ میلی متر</p> <p>۸- فرمول: ۰/۵ نمره، جواب با واحد درست ۰/۵ نمره</p> $\frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \text{چگالی} \quad \frac{\text{گرم}}{\text{سانتی متر مکعب}} = 4 = \frac{12}{3} = \text{چگالی}$ <p>۹- فرمول: ۰/۵ نمره، جواب با واحد درست ۰/۵ نمره</p> <p>جرم × شتاب جاذبه ی زمین = وزن      وزن = ۳ نیوتن، وزن سارا ۳ نیوتن کم شده است.</p> <p>۱۰-</p> <p>- کامیونی که در حال حرکت است انرژی جنبشی دارد، انرژی جنبشی به جرم و سرعت جسم بستگی دارد.</p> <p>وقتی جرم کمتری داشته باشد انرژی جنبشی کمتری دارد، در نتیجه راحت تر می تواند متوقف شود.</p> <p>- کشتی و میخ شاید از یک جنس باشند اما در کشتی حجم بسیار زیاد است در نتیجه چگالی کم می شود و کشتی می تواند روی آب بماند.</p>	



۱۱- هر مورد ۰/۲۵



۱۲- هر مورد با دلیل ۰/۵ (نمره، الف) خیر زیرا نیروی وارد بر سینی و جابه‌جایی آن عمود است. (ب) خیر زیرا علی-

رغم اینکه نیرو وارد می‌شود اما جابه‌جایی رخ نمی‌دهد.

۱۳- فرمول: ۰/۵ (نمره، جواب با واحد درست ۰/۵ (نمره

نیرو  $\times$  جابه‌جایی = کار کار = ۱۰۰۰ ژول

۱۴- الف) ۰/۵ (نمره در نقطه ۱ زیرا بیشترین ارتفاع را داراست.

ب) فرمول: ۰/۵ (نمره، جواب با واحد درست ۰/۵ (نمره

وزن  $\times$  ارتفاع = انرژی پتانسیل گرانشی ژول = ۴۲۰۰ = انرژی پتانسیل گرانشی

		دبیرستان متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی <b>سرگودشت</b> مرزداران		نام و نام خانوادگی: .....
مهر:		امتحانات ترم اول (۹۶-۱۳۹۵)		شماره: .....
زمان: ۷۰ دقیقه	تاریخ امتحان:	نام دبیر: جواد احمدی شاعر	امتحان: فیزیک	پایه: هفتم کلاس: .....

نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء دبیر:
--------------	---------------	-------------

بارم	<b>الف) جاهای خالی</b>
------	------------------------

۲	الف) این که یک جسم در آب فرو می‌رود یا نه به کمیتی بنام ..... بستگی دارد. ب) فاصله‌ی بین دو نقطه را با یکای ..... اندازه می‌گیریم. ج) برای خواندن حجم ..... مایعات به سطح زیر منحنی در استوانه‌ی مدرج توجه می‌کنیم. د) یک لیتر برابر حجم ظرف مکعبی شکل به طول، عرض و ارتفاع ..... است.
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>ب) صحیح و غلط</b>
--	----------------------

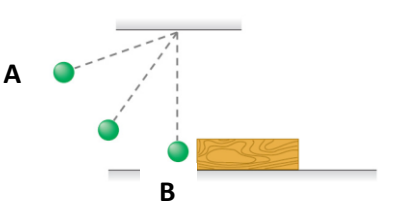
۳	الف) هرچه جسمی سنگین‌تر باشد و تندتر حرکت کند، انرژی جنبش بیش‌تری دارد. ب) وارد کردن نیرو می‌تواند سبب سریع‌تر شدن حرکت آن شود. ج) استاندارد معیاری برای سنجش کیفیت فرآورده‌ها است. د) یکای چگالی کیلوگرم بر متر مربع است. ه) معمولاً با نیرو سنج جرم یک جسم را می‌سنجند. و) تنها عامل مؤثر در انجام کار، نیرویی است که به جسم وارد می‌شود.
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>ج) مفاهیم زیر را تعریف کنید</b>
--	------------------------------------

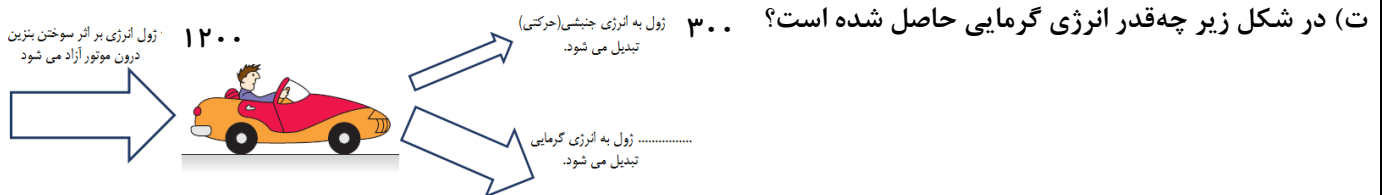
۳	الف) قانون پایستگی انرژی ب) جرم ج) حجم
---	----------------------------------------------

	<b>د) پاسخ کوتاه دهید</b>
--	---------------------------

۹	الف) انرژی پتانسیل گرانشی یک جسم به چه عواملی بستگی دارد؟ ب) انواع انرژی پتانسیل را بنویسید. پ) در شکل زیر در کدام نقطه به ترتیب بیشترین و کم‌ترین انرژی پتانسیل گرانشی وجود دارد؟ چرا؟ (جسم از نقطه‌ی A رها می‌شود)؟
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------







ث) شخصی به آرامی وزنه‌ی ۱۰۰ نیوتنی را ۲ متر بالا می برد. کار انجام شده توسط او در این جابجایی چه قدر است؟

ج) شخصی یک قطعه فلزی به جرم ۳۰۰ گرم را درون یک استوانه مدرج با ۱۰۰ سانتی متر مکعب آب می اندازد. اگر در اثر این کار حجم آب دو برابر شود، چگالی فلز چه قدر است؟

چ) این جمله را تفسیر کنید: «هر چه که حرکت دارد، انرژی دارد»

ح) شخصی در یک اندازه گیری اعداد زیر را بیان کرده است. دقت اندازه گیری او را بیان کنید.

- (۱) ۰/۰۳ کیلوگرم  
(۲) ۴۸۱ میلی متر  
(۳) ۳۴۵/۴ گرم  
(۴) ۲۵/۱ سانتی متر

خ) کدام یک انرژی جنبشی بیش تری دارد؟ شخصی که روی یک قطعه سنگ خوابیده یا پرنده‌ای که در حال پرواز است.

ه) در هر کدام از موارد زیر کدام تبدیل انرژی به صورت غالب انجام شده است.

۱- فوتوسنتز ۵- آب پشت سد

۲- تلویزیون ۶- سلول خورشیدی

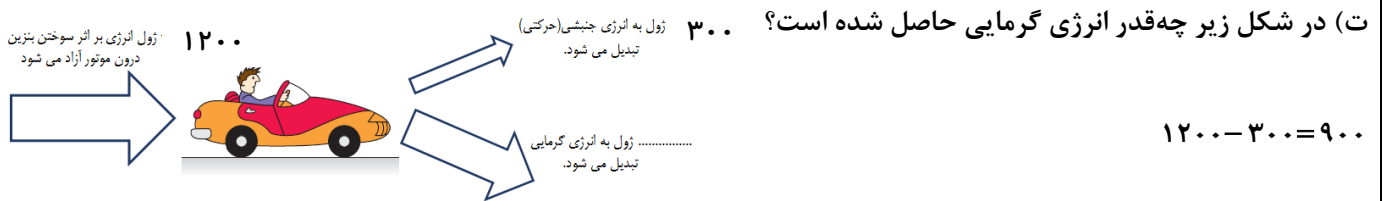
۳- آتش ۷- شوت زدن به توپ

۴- اتومبیل ۸- پنکه روشن

۲

موفق باشید

بارم	جاهای خالی
۲	الف) چگالی ب) طول ج) اغلب د) ۱۰ سانتی متر
<b>ب) صحیح و غلط</b>	
۲	الف) صحیح ب) صحیح ج) صحیح د) غلط ه) غلط و) غلط
<b>ج) مفاهیم زیر را تعریف کنید</b>	
۳	الف) قانون پایستگی انرژی: انرژی به وجود نمی‌آید و از بین نمی‌رود بلکه از حالتی به حالت دیگر تبدیل می‌شود. ب) جرم: مقدار ماده‌ی تشکیل دهنده‌ی یک جسم است. ج) حجم: مقدار فضایی که یک جسم اشغال می‌کند.
<b>د) پاسخ کوتاه دهید</b>	
۹	الف) انرژی پتانسیل گرانشی یک جسم به چه عواملی بستگی دارد؟ جرم جسم و ارتفاع آن نسبت به سطح زمین ب) انواع انرژی پتانسیل را بنویسید. گرانشی-کشسانی و شیمیایی پ) در شکل زیر در کدام نقطه به ترتیب بیشترین و کمترین انرژی پتانسیل گرانشی وجود دارد؟ چرا؟ (جسم از نقطه‌ی A رها می‌شود)؟  در نقطه‌ی A به دلیل داشتن بیشترین ارتفاع، بیشترین انرژی پتانسیل و در نقطه‌ی B به دلیل کمترین ارتفاع نسبت به سطح زمین کمترین انرژی پتانسیل گرانشی در جسم وجود دارد.



ث) شخصی به آرامی وزنه‌ی ۱۰۰ نیوتنی را ۲ متر بالا می برد. کار انجام شده توسط او در این جابجایی چه قدر است؟

$$100 \times 2 = 200$$

ج) شخصی یک قطعه فلزی به جرم ۳۰۰ گرم را درون یک استوانه مدرج با ۱۰۰ سانتی متر مکعب آب می اندازد. اگر در اثر این کار حجم آب دو برابر شود، چگالی فلز چه قدر است؟

$$\text{حجم آب: } 2 \times 100 = 200 \text{ cm}^3$$

$$\text{چگالی: } \frac{300}{200} = 1.5 \text{ g/cm}^3$$

چ) این جمله را تفسیر کنید: «هر چه که حرکت دارد، انرژی دارد»

یک جسم با داشتن جرم و سرعت می تواند دارای انرژی جنبشی باشد. پس هر جسمی که (حتما جرم دارد) حرکت دارد، پس می تواند دارای انرژی جنبشی باشد.

ح) شخصی در یک اندازه گیری اعداد زیر را بیان کرده است. دقت اندازه گیری او را بیان کنید.

۱) ۰/۰۳ کیلوگرم: ۱۰ گرم

۲) ۴۸۱ میلی متر: ۱ میلی متر

۳) ۳۴۵۱/۴ گرم : ۰/۱ گرم

۴) ۲۵/۱ سانتی متر: ۰/۱ سانتی متر یا ۱۰ میلی متر

خ) کدام یک انرژی جنبشی بیش تری دارد؟ شخصی که روی یک قطعه سنگ خوابیده یا پرنده‌ای که در حال پرواز است. پرنده - چون شخص با توجه به ثابت بودنش اصولاً انرژی جنبش ندارد.

### ه) در هر کدام از موارد زیر کدام تبدیل انرژی به صورت غالب انجام شده است.

۱- فوتوسنتز	انرژی نورانی به شیمیایی	۵- آب پشت سد: پتانسیل گرانشی به الکتریکی
۲- تلویزیون	الکتریکی به نورانی	۶- سلول خورشیدی: نورانی به الکتریکی
۳- آتش	شیمیایی به نورانی یا گرمایی	۷- شوت زدن به توپ: شیمیایی به جنبشی - جنبشی به پتانسیل
۴- اتومبیل	شیمیایی به الکتریکی	۸- پنکه روشن: الکتریکی به جنبشی

موفق باشید

نام و نام خانوادگی: .....

پایه و رشته: هفتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۴

دبیرستان دوره اول دخترانه

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: فیزیک

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۸

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:		نمره به حروف:	
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
بارم	ردیف	سوالات	بارم	ردیف
۱	۱	<p>- درست یا نادرست بودن هر یک از جملات زیر را مشخص کنید .</p> <p>الف) انرژی الکتریکی وارد شده به تلویزیون تماماً به انرژی نورانی و صوتی تبدیل می شود.</p> <p>ب) یکای اندازه گیری کار و انرژی، ژول می باشد.</p> <p>ج) در آبگرمکن های خورشیدی ، دمای آب به حدود ۸۰ درجه می رسد.</p> <p>د) گرم شدن تدریجی کره زمین ناشی از سوخت های فسیلی است.</p>	۱	۱
۲	۲	<p>- جاهای خالی را با کلمات علمی مناسب پر کنید .</p> <p>الف) اگر جسمی را از ارتفاعی در هوا رها کنیم، در هنگام سقوط انرژی ..... تبدیل می شود.</p> <p>ب) با افزایش جرم و سرعت یک جسم، انرژی جنبشی آن جسم ..... می یابد.</p> <p>ج) در صفحه های خورشیدی، انرژی ..... خورشید به انرژی الکتریکی تبدیل می شود.</p> <p>د) تقریباً منبع تمام انرژی هایی که از آن ها استفاده می کنیم، ..... است.</p>	۲	۲
۱	۳	<p>- سوالات چهار گزینه ای :</p> <p>- کدام عامل زیر در مقدار انرژی جنبشی جسم اثر ندارد؟</p> <p>الف) سرعت (ب) جرم (ج) وزن (د) شکل</p> <p>- انرژی شیمیایی موجود در تخم مرغ ۶/۸ است. با خوردن ۱۵۰ گرم تخم مرغ چند کیلوژول انرژی در بدن ما ایجاد می شود؟</p> <p>الف) ۶۸۰۰ (ب) ۱۰۲۰ (ج) ۱۵۰ (د) ۲۲</p> <p>- چند درصد از انرژی مصرفی کل جهان، از منابع تجدیدپذیر تأمین می شود؟</p> <p>الف) بیش از ۷۵ درصد (ب) بیش از ۹۵ درصد</p> <p>ج) بیش از ۹۰ درصد (د) بیش از ۸۵ درصد</p> <p>- در کدامیک از موارد زیر، انرژی نورانی به انرژی شیمیایی تبدیل می شود؟</p> <p>الف) فتوسنتز گیاهان (ب) سوختن نفت (ج) باتری (د) صفحه خورشیدی</p>	۱	۳

نام و نام خانوادگی: .....

پایه و رشته: هفتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۴

دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: فیزیک

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۸

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

۱/۲۵	۴	به پرسش های زیر پاسخ کامل دهید : - دو عامل مؤثر در انجام شدن کار را نام ببرید. - هواپیمایی که در ارتفاع معینی از زمین در حال پرواز است دارای چه نوع انرژی است؟ - دو کاربرد صفحه های خورشیدی را نام ببرید.				
۰/۵	۵	در جمله زیر دو غلط علمی وجود دارد ، آن ها را مشخص و تصحیح نمایید. انرژی موجود در فنر فشرده شده انرژی شیمیایی است و مقدار آن را با واحد کیلو کالری اندازه می گیرند.				
۰/۷۵	۶	منابع انرژی زیر را در دو گروه تجدید پذیر و تجدید ناپذیر طبقه بندی کنید: (زغال سنگ ، برق آبی ، سوخت هسته ای)	تجدید پذیر	تجدید ناپذیر		
تجدید پذیر	تجدید ناپذیر					
۱	۷	نفت و گاز طبیعی جز کدام دسته از منابع انرژی بوده و چگونه تشکیل می شود؟				
۱	۸	معایب و مزایای استفاده از انرژی سوخت های هسته ای را نام ببرید.				
۱	۹	برای هر یک از انرژی های تجدید پذیر و تجدید ناپذیر دو ویژگی را بنویسید.				
۰/۵	۱۰	آسیا های بادی در گذشته های بسیار دور چه کاربردی داشتند؟				

نام و نام خانوادگی: .....

پایه و رشته: هفتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۴

دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

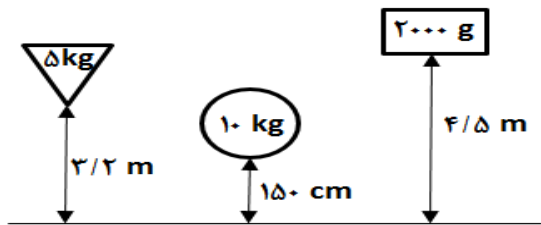
نام درس: فیزیک

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۸

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

مسائل زیر را حل کنید. (نوشتن فرمول و واحد الزامی است)

۱	۱۱	برای جابه جا کردن جسمی به جرم ۱ کیلوگرم تا چه ارتفاعی ، یک ژول کار انجام می شود؟ (شدت جاذبه = $10 \text{ N/kg}$ )
۱	۱۲	آهنگ مصرف انرژی برای بازی تنیس $16/5$ کیلوژول بر دقیقه است. اگر شخص نیم ساعت تنیس بازی کند چند کیلوژول انرژی مصرف می کند؟
$1/5$	۱۳	شخصی ابتدا بسته ای به وزن ۶۵ نیوتن را تا ارتفاع ۵۰ سانتی متری بالا می آورد سپس آن را ۲ دقیقه در همان جا نگه می دارد. در هر مرحله شخص چند ژول کار انجام داده است؟
$1/5$	۱۴	انرژی پتانسیل در کدام حالت بیشترین و در کدام حالت کمترین مقدار را دارد؟ ( $10 \text{ N/kg}$ = شدت جاذبه) 

نام و نام خانوادگی: .....

پایه و رشته: هفتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۴

دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: فیزیک

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۸

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

## کلید سوالات

۱ - درست یا نادرست بودن هر یک از جملات زیر را مشخص کنید .

الف) نادرست

ب) درست

ج) نادرست

د) درست

۲ - جاهای خالی را با کلمات علمی مناسب پر کنید .

الف) پتانسیل گرانشی ، جنبشی

ب) افزایش

ج) نورانی

د) خورشید

۳ - سوالات چهار گزینه ای :

- کدام عامل زیر در مقدار انرژی جنبشی جسم اثر ندارد؟

الف) سرعت

ب) جرم

ج) وزن

د) شکل

- انرژی شیمیایی موجود در تخم مرغ ۶/۸ است. با خوردن ۱۵۰ گرم تخم مرغ چند کیلوژول انرژی در بدن ما ایجاد می شود؟

الف) ۶۸۰۰

ب) ۱۰۲۰

ج) ۱۵۰

د) ۲۲

- چند درصد از انرژی مصرفی کل جهان، از منابع تجدیدناپذیر تأمین می شود؟

الف) بیش از ۷۵ درصد

ب) بیش از ۹۵ درصد

ج) بیش از ۹۰ درصد

د) بیش از ۸۵ درصد

- در کدامیک از موارد زیر، انرژی نورانی به انرژی شیمیایی تبدیل می شود؟

الف) فتوسنتز گیاهان

ب) سوختن نفت

ج) باتری

د) صفحه خورشیدی

نام و نام خانوادگی: .....

پایه و رشته: هفتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۴

دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: فیزیک

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۸

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

۱/۲۵	به پرسش های زیر پاسخ کامل دهید : -نیرو ، جابجایی -پتانسیل گرانشی ، جنبشی -ماشین حساب ، ماهواره ها، چراغ راهنمایی	۴				
۰/۵	انرژی موجود در فنر فشرده شده انرژی پتانسیل کشسانی است و مقدار آن را با واحد ژول اندازه می گیرند.	۵				
۰/۷۵	<table border="1"><tr><td>تجدید ناپذیر</td><td>تجدیدپذیر</td></tr><tr><td>زغال سنگ سوخت هسته ای</td><td>برق آبی</td></tr></table> <p>(زغال سنگ ، برق آبی ، سوخت هسته ای)</p>	تجدید ناپذیر	تجدیدپذیر	زغال سنگ سوخت هسته ای	برق آبی	۶
تجدید ناپذیر	تجدیدپذیر					
زغال سنگ سوخت هسته ای	برق آبی					
۱	تجدید ناپذیر - بقایای برخی جانداران که روی زمین و به ویژه دریاها زندگی می کردند، با لایه هایی از گل و لای پوشیده شدند. با گذشت زمان طولانی این لایه ها بیشتر و بیشتر متراکم شدند و در اثر فشارهای زیاد و دمای مناسب، این بقایا به سوخت های فسیلی تبدیل شدند.	۷				
۱	مزایا: حجم بسیار کمی از آن ها می تواند مقدار بسیار زیادی انرژی تولید کند. معایب: تولید پسماندهای خطرناکی که به شدت پرتوزا هستند و برای سلامتی موجودات زنده بسیار زیان بارند.	۸				
۱	انرژی های تجدید پذیر زمین را آلوده نمی کنند- باعث گرمایش جهانی نمی شوند. انرژی های تجدید ناپذیر به سادگی جایگزین نمی شوند- باعث آلودگی زمین، اقیانوس ها و هوا می شود.	۹				
۰/۵	آرد کردن گندم - بالا کشیدن آب از چاه	۱۰				



نام و نام خانوادگی: .....

پایه و رشته: هفتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۴

دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: فیزیک

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۸

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

مسائل زیر را حل کنید. (نوشتن فرمول و واحد الزامی است)

$$W = F \times d$$

$$W = mg \times d$$

$$1 = 1 \times 10 \times d \Rightarrow d = \frac{1}{10} = 0.1 \text{ m}$$

۱۱

نیم ساعت = ۳۰ دقیقه

$$30 \times 16 / 5 = 495 \text{ kJ}$$

۱۲

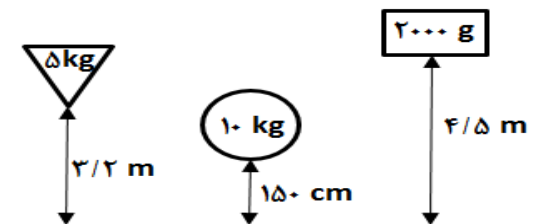
$$50 \text{ cm} = 0.5 \text{ m}$$

$$W = F \times d$$

$$W = 65 \times 0.5 = 32.5 \text{ J}$$

۱۳

در مدت زمان ۲ دقیقه که بسته را نگه داشته است کاری انجام نشده است.



۱۴

$$U = mgh = 5 \times 10 \times 3/2 = 160 \text{ J}$$

$$150 \text{ cm} = 1/5 \text{ m} \Rightarrow U = mgh = 10 \times 10 \times 1/5 = 150 \text{ J}$$

$$2000 \text{ g} = 2 \text{ kg} \Rightarrow U = mgh = 2 \times 10 \times 4/5 = 90 \text{ J}$$

سرکار عالی		دبیرستان متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی		آموزش پرورش منطقه ۱۲
شماره: .....		امتحانات ترم اول (۱۳۹۵-۹۶)		نام و نام خانوادگی: .....
زمان: ۸۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸	نام دبیر: جواد احمدی شعار	امتحان: فیزیک	پایه: هفتم کلاس: .....

نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء دبیر:
--------------	---------------	-------------

بارم	جاهای خالی
۲	<p>(۱) این که یک جسم در آب فرو می‌رود یا نه به کمیتی بنام ..... بستگی دارد.</p> <p>(۲) فاصله‌ی بین دو نقطه را با یکای ..... اندازه می‌گیریم.</p> <p>(۳) برای خواندن حجم ..... مایعات به سطح زیر منحنی در استوانه‌ی مدرج توجه می‌کنیم.</p> <p>(۴) یک لیتر برابر حجم ظرف مکعبی شکل به طول، عرض و ارتفاع ..... است.</p>

	صحیح و غلط
۳	<p>(۵) پاسخ صحیح و غلط را مشخص کنید.</p> <p>الف) هرچه جسمی سنگین‌تر باشد و تندتر حرکت کند، انرژی جنبش بیش‌تری دارد. ص ( ) غ ( )</p> <p>ب) وارد کردن نیرو می‌تواند سبب سریع‌تر شدن حرکت آن شود. ص ( ) غ ( )</p> <p>ج) استاندارد معیاری برای سنجش کیفیت فرآورده‌ها است. ص ( ) غ ( )</p> <p>د) یکای چگالی کیلوگرم بر متر مربع است. ص ( ) غ ( )</p> <p>ه) معمولاً با نیرو سنج جرم یک جسم را می‌سنجند. ص ( ) غ ( )</p> <p>و) تنها عامل مؤثر در انجام کار، نیرویی است که به جسم وارد می‌شود. ص ( ) غ ( )</p>

	تعریفی
۳	<p>(۶) مفاهیم زیر را تعریف کنید</p> <p>الف) قانون پایستگی انرژی</p> <p>ب) جرم</p> <p>ج) حجم</p>

د) پاسخ کوتاه دهید

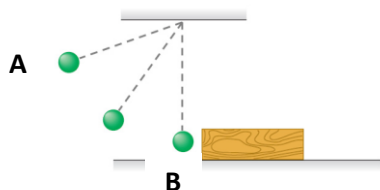
۷) انرژی پتانسیل گرانش یک جسم به چه عواملی بستگی دارد؟

۱

۸) انواع انرژی پتانسیل را بنویسید.

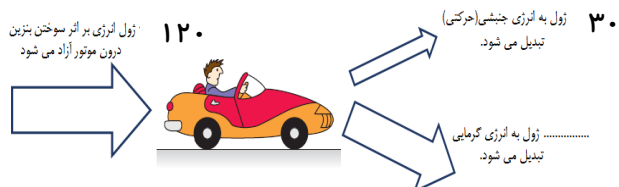
۱

۹) در شکل زیر در کدام نقطه به ترتیب بیشترین و کمترین انرژی پتانسیل گرانشی وجود دارد؟ چرا؟ (جسم از نقطه A رها می شود)؟



۱

۱۰) در شکل زیر چه قدر انرژی گرمایی حاصل شده است؟



۱

۱۱) شخصی به آرامی وزنه‌ی ۱۰۰ نیوتنی را ۲ متر بالا می برد. کار انجام شده توسط او در این جابجایی چه قدر است؟

۱


۱۲) شخصی یک قطعه فلزی به جرم ۳۰۰ گرم را درون یک استوانه مدرج با ۱۰۰ سانتی متر مکعب آب می اندازد. اگر در اثر این کار حجم آب دو برابر شود، چگالی فلز چه قدر است؟

۱

۱۳) این جمله را تفسیر کنید: «هر چه که حرکت دارد، انرژی دارد»

۱



		دبیرستان متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی		
		امتحانات ترم اول (۱۳۹۵-۹۶)		
زمان: ۷۰ دقیقه	تاریخ امتحان:	نام دبیر: جواد احمدی شاعر	امتحان: فیزیک	پایه: هفتم کلاس: .....

نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء دبیر:
--------------	---------------	-------------

بارم	الف) جاهای خالی
------	-----------------

۲	الف) چگالی ب) طول ج) اغلب د) ۱۰ سانتی متر
---	----------------------------------------------------

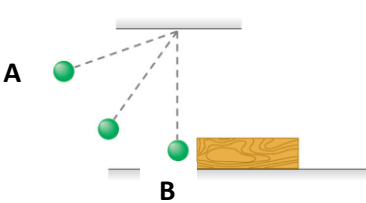
بارم	ب) صحیح و غلط
------	---------------

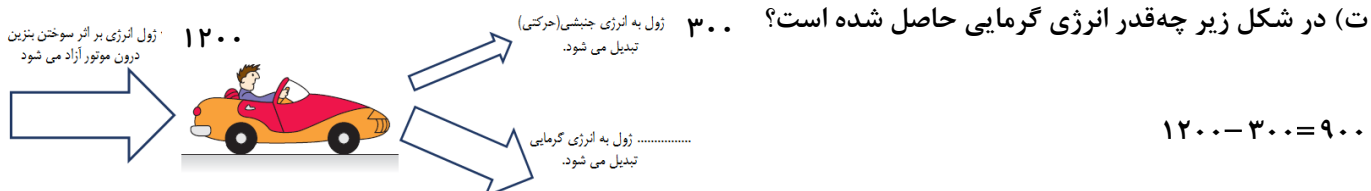
۳	الف) صحیح ب) صحیح ج) صحیح د) غلط ه) غلط و) غلط
---	---------------------------------------------------------------

بارم	ج) مفاهیم زیر را تعریف کنید
------	-----------------------------

۳	الف) قانون پایستگی انرژی: انرژی به وجود نمی آید و از بین نمی رود بلکه از حالتی به حالت دیگر تبدیل می شود. ب) جرم: مقدار ماده ی تشکیل دهنده ی یک جسم است. ج) حجم: مقدار فضایی که یک جسم اشغال می کند.
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

بارم	د) پاسخ کوتاه دهید
------	--------------------

۹	الف) انرژی پتانسیل گرانشی یک جسم به چه عواملی بستگی دارد؟ جرم جسم و ارتفاع آن نسبت به سطح زمین ب) انواع انرژی پتانسیل را بنویسید. گرانشی-کشسانی و شیمیایی پ) در شکل زیر در کدام نقطه به ترتیب بیشترین و کمترین انرژی پتانسیل گرانشی وجود دارد؟ چرا؟ (جسم از نقطه ی A رها می شود)؟  در نقطه ی A به دلیل داشتن بیشترین ارتفاع، بیشترین انرژی پتانسیل و در نقطه ی B به دلیل کمترین ارتفاع نسبت به سطح زمین کمترین انرژی پتانسیل گرانشی در جسم وجود دارد.
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ث) شخصی به آرامی وزنه‌ی ۱۰۰ نیوتنی را ۲ متر بالا می برد. کار انجام شده توسط او در این جابجایی چه قدر است؟

$$100 \times 2 = 200$$

ج) شخصی یک قطعه فلزی به جرم ۳۰۰ گرم را درون یک استوانه مدرج با ۱۰۰ سانتی متر مکعب آب می اندازد. اگر در اثر این کار حجم آب دو برابر شود، چگالی فلز چه قدر است؟

$$\text{حجم آب} : 2 \times 100 = 200 \text{ cm}^3$$

$$\text{چگالی} : \frac{300}{200} = 1.5 \text{ g/cm}^3$$

چ) این جمله را تفسیر کنید: «هر چه که حرکت دارد، انرژی دارد»

یک جسم با داشتن جرم و سرعت می تواند دارای انرژی جنبشی باشد. پس هر جسمی که (حتما جرم دارد) حرکت دارد، پس می تواند دارای انرژی جنبشی باشد.

ح) شخصی در یک اندازه گیری اعداد زیر را بیان کرده است. دقت اندازه گیری او را بیان کنید.

۱) ۰/۰۳ کیلوگرم: ۱۰ گرم

۲) ۴۸۱ میلی متر: ۱ میلی متر

۳) ۳۴۵۱/۴ گرم : ۰/۱ گرم

۴) ۲۵/۱ سانتی متر: ۰/۱ سانتی متر یا ۱۰ میلی متر

خ) کدام یک انرژی جنبشی بیش تری دارد؟ شخصی که روی یک قطعه سنگ خوابیده یا پرنده‌ای که در حال پرواز است. پرنده - چون شخص با توجه به ثابت بودنش اصولاً انرژی جنبش ندارد.

### ه) در هر کدام از موارد زیر کدام تبدیل انرژی به صورت غالب انجام شده است.

۵- آب پشت سد: پتانسیل گرانشی به الکتریکی

۱- فوتوسنتز : انرژی نورانی به شیمیایی

۶- سلول خورشیدی: نورانی به الکتریکی

۲- تلویزیون : الکتریکی به نورانی

۷- شوت زدن به توپ: شیمیایی به جنبشی - جنبشی به پتانسیل

۳- آتش : شیمیایی به نورانی یا گرمایی

۸- پنکه روشن: الکتریکی به جنبشی

۴- اتومبیل : شیمیایی به الکتریکی

موفق باشید