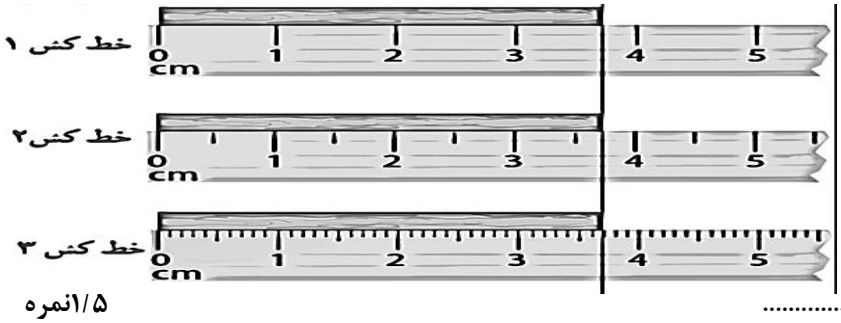
با نام خدا آزمون فیزیک پایه هفتم نوبت اول دبیرستان زنده یاد کردی دیماه ۱۴۰۲ (۱۴۰۲/۱۰/۱۲)

نام ونام خانوادگی : ..... شعبه : ..... وقت : ۷۰ دقیقه

۱-الف- آیا هر سه خط کش طول قطعه چوب را یکسان نشان می دهد؟ .....چرا؟



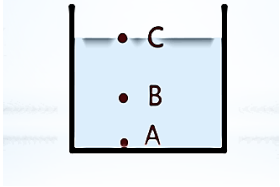
ب- اندازه طول چوب روی خط کش دوم را گزارش کنید .

ج- خطای اندازه گیری کدام خط کش کمتر است ؟ .....

۱/۵نمره

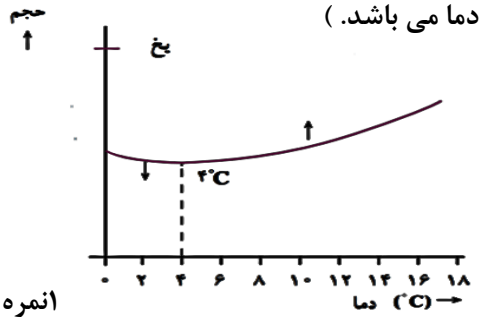
۲- اگر جرم جسمی ۹۰۰ کیلوگرم و حجم آن معادل ۳۰۰۰ لیتر باشد موقعیت این جسم در آب را تعیین کنید .(A B C)

(غوطه ور – شناور – ته نشین) (با ذکر دلیل و راه حل)(چگالی آب ۱ گرم بر میلی لیتر است.)



۱/۵نمره

۳- با توجه به نمودار داده شده به سوالات آن پاسخ دهید (نمودار تغییر حجم آب نسبت به دما می باشد.)



الف- در چه دمایی آب کمترین حجم را دارد ؟ .....

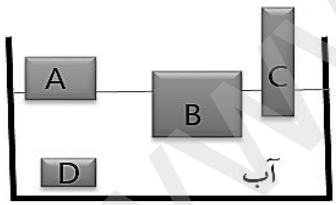
ب- چگالی ۲۰۰گرم آب در دمای صفر درجه بیشتر است یا دمای ۱۸ درجه سانتی گراد ؟ چرا ؟ .....

ج-آیا از این نمودار می توان نتیجه گرفت که هر چه دمای آب کاهش می یابد حجم آن کمتر می شود؟ .....

۱نمره

۴- الف- چگالی چهار جسم زیر در آب را با هم مقایسه کنید .

۱نمره



..... > ..... > .. .. > .....

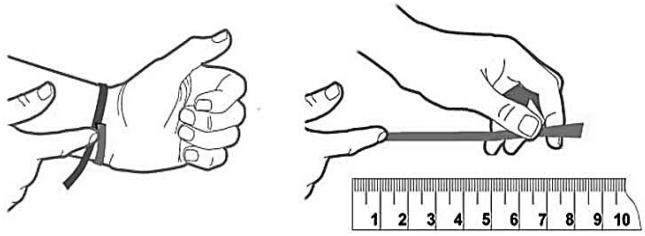
ب- اگر چگالی آب ۱ گرم بر میلی لیتر باشد چگالی جسم B تقریبا چقدر است؟ .....

۵- متن زیر را بخوانید و درجاهای خالی یکای مناسب قرار دهید .

۱نمره

علی قصد دارد چگالی جسمی ناشناس که وزن آن ۴ ..... اندازه گیری کند . او به وسیله استوانه مدرج حجم این جسم را ۵۰ ..... بدست آورد . در ادامه با استفاده از رابطه چگالی مقدار چگالی این جسم را ۸ ..... محاسبه نمود. علی این فعالیت را در مدت ۱۲۰ .....انجام داد.

۶-منظور از شکل زیر چیست ؟ آن را توضیح دهید . ۰/۷۵ نمره



--

www-kanoon-ir

۷- جسمی ۸ نیوتونی با چگالی ۴ گرم برمیلی لیتر را در یک استوانه مدرج که درون آن آب است می اندازیم حجم آب به ۱۰۰ میلی لیتر می رسد . **حجم اولیه آب** درون استوانه مدرج را حساب کنید . (با ذکر رابطه – راه حل و یکا) ۱/۵ نمره

۸-الف- در شکل مقابل شخص جعبه را ۸۰ سانتی متر جابه جا می کند. **مقدار کل کار** انجام شده را حساب کنید. (با ذکر رابطه – راه حل و یکا)



ب- وقتی جسمی را از زمین بلند می کنیم کار نیروی وزن مثبت است یا منفی؟ ۱/۵نمره

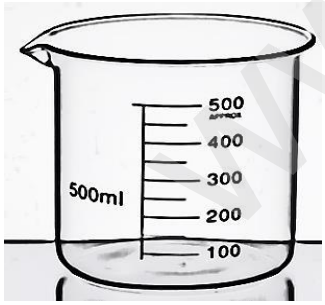
۹-الف- شخصی در یک وعده صبحانه خود ۸۰ گرم نان و ۱۰۰ گرم شیر پرچرب و ۵۰ گرم کیک می خورد . چه مقدار انرژی با خوردن این مقدار غذا بدست می آورد ؟ (راه حل و یکاها را به طور کامل بنویسید.)

ماده غذایی	انرژی موجود در ماده غذایی KJ/g
نان	۱۱
شیر پرچرب	۳
کیک	۱۸

ب- اگر آهنگ مصرف انرژی برای نشستن ۲۰ کیلوژول در دقیقه باشد با این مقدار انرژی (قسمت الف) تقریبا چند دقیقه می توان نشست ؟ (راه حل و یکاها را به طور کامل بنویسید.)

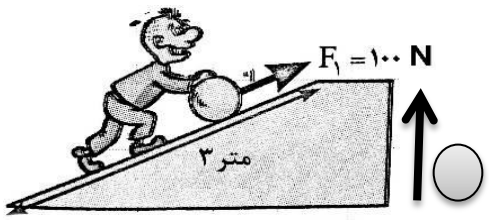
چ- وقتی می گوییم انرژی شیمیایی نان ۱۱ کیلوژول است یعنی چه ؟ ۲/۵نمره

۱۰-الف-- با ظرف مقابل آیا می توان حجم ۷۰ میلی لیتر آب را جدا سازی و اندازه گرفت؟ .....چرا؟ .....



ب- اگر ۱۰۰۰ ژول انرژی الکتریکی به لامپی داده شود به ۶۰۰ ژول انرژی نورانی و مابقی به انرژی گرمایی تبدیل می شود. ۱- چه مقدار از آن به انرژی گرمایی تبدیل می شود ؟.....
۲- عبارت بالا بر اساس چه قانونی بیان شده است ؟ .....
۳-آیا بازده لامپ بالا متاسب است ؟ .....چرا؟ ۱/۵نمره

۱۱- در شکل زیر شخصی گلوله ای به وزن ۱۵۰ نیوتون را با نیروی ۱۰۰ نیوتون به بالای سکویی می‌برد. ارتفاع سکو چند متر است ؟(با ذکر رابطه و یکا)



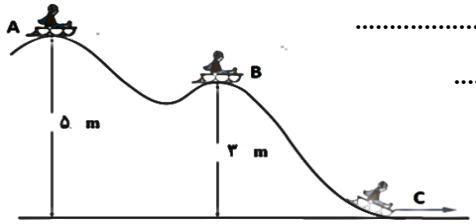
۱/۵نمره

www-kanoon-ir

با نام خدا آزمون فیزیک پایه هفتم نوبت اول دبیرستان زنده یاد کردی دیماه ۱۴۰۲ صفحه :۳

نام ونام خانوادگی : ..... شعبه : ..... وقت : ۷۰ دقیقه

۱۲- با توجه به شکل زیر (سورتمه ای از نقطه A حرکت کرده و به نقطه C می رسد) به سوالات آن پاسخ دهید .



الف- انرژی پتانسیل گرانشی در نقطه Aکمتر است یا نقطه B ؟ .....چرا ؟.....

ب- انرژی پتانسیل گرانشی در نقطه C چقدر است ؟ .....چرا؟.....

ج- از نقطه B تا C در حرکت سورتمه چه تبدیل انرژی روی می دهد؟

۱/۵نمره

۱۳- الف- در رها شدن تیر از کمان چه نوع تبدیل انرژی صورت می‌گیرد؟

۱- انرژی جنبشی به انرژی پتانسیل کشسانی ۲- انرژی پتانسیل کشسانی به انرژی جنبشی و پتانسیل گرانشی

۳- انرژی پتانسیل کشسانی به انرژی پتانسیل گرانشی ۴- انرژی پتانسیل گرانشی به انرژی پتانسیل کشسانی و جنبشی

ب- اگر جسمی را تا ارتفاع ۳ متری از سطح زمین بلند کنیم انرژی پتانسیل گرانشی آن برابر U خواهد بود . حال اگر سرعت بلند کردن جسم را تا همان ارتفاع ۶ برابر کنیم انرژی پتانسیل گرانشی آن چند برابر می شود؟

۱- ۳ برابر ۲- ۶ برابر ۳- ۱۲ برابر ۴- تغییری نمی کند. ۱نمره

ج- تبدیل انرژی در کدام موارد داده شده برعکس یکدیگر است؟

۱- بلندگو – میکروفون ۲-کرم شب تاب – لامپ ۳- رادیو – فتوسنتز ۴- باتری - اتو

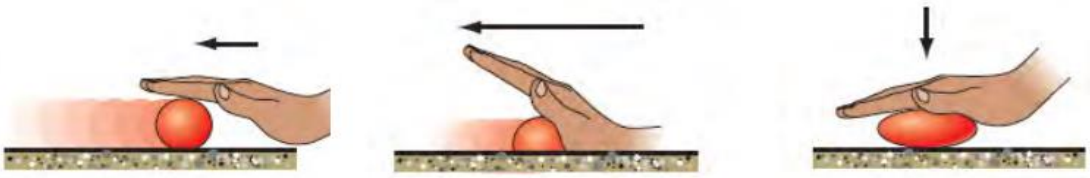
د-کدام مورد یک کمیت است ؟ ۱- مهربانی ۲- عصبانیت ۳- وزن ۴-رنگ

۱۴- الف- در چه صورت جابه جایی (تغییر مکان) یک جسم صفر است ؟ .....

د-انرژی مورد نیاز در افراد مختلف به چه عواملی بستگی دارد؟ دو مورد. .....

ه- ۸۴۰۰ کیلو ژول انرژی چند کیلو کالری است ؟ ۱/۲۵نمره

۱۵- الف- در هر شکل تاثیر نیرو بر جسم را مشخص کنید .



ب- برای انجام کدام کار به مقدار نیروی بیشتری نیاز است ؟ ۱نمره

موفق باشید . م . تمدن