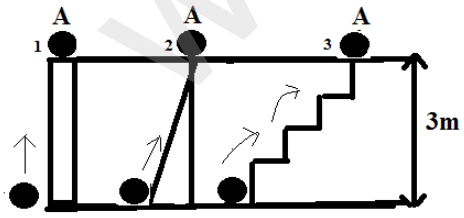
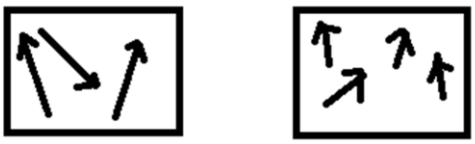
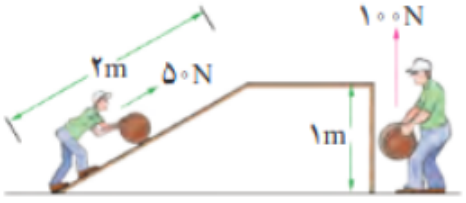
باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانش آموز: **سوالات امتحانی درس : علوم تجربی (فیزیک)** **دبیر مربوطه :تیموری**	مرکز استعداد درخشان فرزانگان شهرستان تالش	**مدت امتحان : ۷۰ دقیقه** **ساعت شروع : ۱۱ صبح** **تعداد صفحات سوال : ۲ صفحه** **تاریخ امتحان : ۰۳/ ۰۳ / ۱۴۰۲**

پایه : هفتم **متوسطه: اول** **نمره تکوینی :** **نمره پایانی:**

ردیف	سوالات	نمره
۱	**جاهای خالی داده شده را با کلمه های مناسب تکمیل کنید.** **الف) انرژی پتانسیل گرانشی یک جسم به .....و.....آن بستگی دارد.** **به مقدار انرژی که در اثر اختلاف دما از جسمی به جسم دیگر منتقل می شود ..... می گویند.**	۰/۷۵
۲	**درهریک از سوالات زیر گزینه درست را انتخاب نمایید.** **۲-۱-در لحظه ای که وزنه برداری وزنه ۵۰۰ نیوتنی را در ارتفاع ۲متری نگه داشته است چند ژول کار انجام می شود؟** **۱-۱۰۰۰ □ ۲-۲۵۰ □ ۳-صفر □ ۴- ۱۰۰۰۰□** **۲-۲-مقدار انرژی که به روش رسانش حرارتی منتقل می شود به چه عواملی بستگی دارد؟** **۱-اختلاف دما□ ۲-مدت زمان انتقال حرارت□ ۳-مساحت انتقال حرارت□ ۴-هرسه مورد□**	۱
۳	**شخصی یک استوانه مدرج برداشته و داخل آن ۸۰ سانتی متر مکعب آب می ریزد، سپس یک سنگ ۱۵۰ گرمی را درون استوانه مدرج به آرامی می اندازد،سطح آب روی ۱۳۰ سانتی مترمکعب قرار می گیرد، چگالی قطعه سنگ را حساب کنید.**	۱
۴	**انرژی پتانسیل گرانشی این توپ ۱۰ نیوتنی را در پایان مسیر در نقطه A در هر سه حالت باهم مقایسه کنید.** 	۱
۵	**الف) چگونگی تشکیل سوختهای فسیلی را شرح دهید.** **ب) دو نمونه انرژی تجدیدپذیر نام ببرید.**	۱/۲۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

www.kanoon.ir

۶	دو روش انتقال حرارت به روش همرفت و رسانش را از نقطه نظر نقش ذرات ماده در انتقال حرارت با یکدیگر مقایسه کنید.	۰/۷۵
۷	سه مورد ازمعایب استفاده از سوختهای فسیلی را بنویسید.	۰/۷۵
۸	به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) درکدام روش انتقال گرما به محیط مادی نیاز نیست؟ ب) رایج ترین دماسنج ها کدام دماسنج ها هستند؟ پ) جسم نقره ای گرمای بیشتری را جذب می کند یا جسم خاکستری؟	۱/۵
۹	درشکل روبرو: الف) کدام جسم گرم تر است؟ ب)اگر این دو جسم را درتماس با یکدیگر قرار دهیم جنبش مولکولی کدام یک کمتر می شود؟ پ) انرژی از کدام جسم به جسم دیگر منتقل می شود؟  (1) (2)	۱/۵
۱۰	تصاویر زیر جهت وزش باد را در دومنطقه نشان می دهد،تعیین کنید کدام تصویر شب و کدام تصویر روز را نشان می دهد؟علت انتخاب خود را بنویسید.  	۲
۱۱	به نظر شما چگونه می توان تعداد اجسام ریز داخل یک ظرف بزرگ را تخمین زد؟	۱
۱۲	اگر آهنگ مصرفی انرژی برای نشستن در کلاس ۱۲/۶ کیلو ژول بر دقیقه باشد، پس از ۹۰ دقیقه نشستن در کلاس چه مقدار انرژی مصرف می کنیم ؟	۱/۵
۱۳	به شکل زیر واعداد نوشته شده روی آن توجه کنید برداشت خود را از آن با توجه به مفهوم کار بیان کنید.شما کدام روش را برای جابه جایی جسم ترجیح می دهید؟ دلیل انتخاب خود را توضیح دهید.  	۱
	موفق باشید	۱۵

www-kanoon-ir

خوانندگان تلاشت / صبیه - طبس الوند بزرگ ایران رتبه ۲۵۳

① الف- جرم - ارتفاع ب- گرما

② ۲-۱ ① ۱۰۰۰ ۲-۲ ② ۳-۲ ③ هر سه

③ شعاع ۳ = $\frac{15}{50}$ = جرم
ماه تر تیک ماه تر تیک = ۵۰ - ۸۰ = ۱۲۰ cm³ = کم شد

④ هر سه ۳ حالت هوا ← زمان آزمایش تبخیر کمتر جرم و ارتفاع شروع
حجم کمتر ← ارتفاع هم کمتر ← سطح آزمایش تبخیر کمتر
$A_1 < A_2 < A_3$

⑤ الف- بقایای حیوانات و جانداران (فسیل) که صدها سال قبل روی زمین وجود داشتند زندگی میکردند. لایه های زیرین زودتر رسوب کرده اند و لایه های بالایی دیرتر رسوب کرده اند. بنابراین لایه های پایین قدیمی تر و لایه های بالایی جدیدتر هستند.

ب- آب و هوای خشک و گرم، آب و هوای مرطوب و گرم، آب و هوای سرد و یخبندان

⑥ در انتقال گرما از جسم گرم به جسم سرد، انرژی گرمایی جسم گرم کاهش می یابد و جسم سرد انرژی گرمایی به دست می آورد. این انرژی گرمایی به صورت گرما منتقل می شود. در این انتقال گرما، مقدار انرژی گرمایی که جسم گرم از دست می دهد با مقدار انرژی گرمایی که جسم سرد به دست می آورد برابر است. یعنی انرژی گرمایی که از جسم گرم خارج می شود به جسم سرد منتقل می شود.

⑦ شرایط خشک و کویری نسبت به صدها سال پیش کرده است. عامل اصلی این تغییرات کاهش زمین است که باعث از بین رفتن منابع آب و خاک حاصلخیز شده است.

⑧ الف- تبخیر ب- جریان هوا و باد ج- خاک

Scanned with CamScanner

ج	۹	الف ب ج د	
۱۰	۱۵	بطور کلی روزها خشکی بیشتر از دریاست پس هوای مجاور خشکی گرمتر و در نتیجه سبکتر از هوای مجاور دریاست ← هوای مجاور خشکی بالا میرود و هوای مجاور دریا جای آن را میگیرد ← این ترتیب هوا از سمت دریا به طرف خشکی حرکت میکند بنابراین در روز باد از دریا به خشکی میوزد (باد)	
		خشکی ← دریا	
	۱۱	(باد) دریا ← خشکی	
		آنچه در این قسمت از سؤال خواسته شده مقدار انرژی است که در اثر تبخیر از سطح دریاچه به هوا منتقل میشود و این انرژی به صورت گرما در هوا ذخیره میشود و باعث گرم شدن هوا میشود.	

۱۲)

انرژی kJ	دقیقه
۱۲/۶	۱
x	۹۰

$x = 12/6 \times 90 = 1134\ kJ$

۱۳ هدف کار این است که ببینیم آیا جرم یک جسم به جاذبه آن بستگی دارد یا خیر. متغیر وابسته که در هر دو مورد برابر است با نیروی کشش فنر یا همان وزن جسم است. متغیر مستقل در قسمت الف جرم جسم است و در قسمت ب جاذبه. متغیر کنترل شده در قسمت الف جاذبه است و در قسمت ب جرم جسم.

الف) ۱۰۰ و ۵۰ و ۲۰ متغیر کنترل شده

ب) ۱۰۰ و ۱۰۰ و ۶ متغیر کنترل شده

Scanned with CamScanner