



باسمه تعالی

## آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره اول متوسطه)



نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

پایه: هفتم

نام درس: فیزیک و شیمی

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۱۳۹۷/۱۲/۱۹

صفحه ۱ از ۲

ردیف	سؤال	بارم
۱	<p>جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) از بین مایعاتی مانند نفت، اتانول و جوهرنمک، فقط ..... در آب حل نمی‌شود.</p> <p>(ب) از بین دو مکعب با جرم‌های برابر، مکعبی که حجم ..... دارد، چگالی کمتری دارد.</p> <p>(ج) تجربه نشان می‌دهد که افزودن مقداری خاک رس به کربن سبب بیشتر شدن ..... آن می‌شود.</p> <p>(د) انرژی ذخیره شده در انواع سوخت‌ها و مواد غذایی از نوع انرژی پتانسیل ..... است.</p>	۱
۲	<p>جملات صحیح و غلط را مشخص نمایید.</p> <p>(الف) یکی از نشانه‌های وجود انرژی زمین‌گرمایی آب‌فشان در برخی از نقاط کره زمین است.</p> <p>(ب) مهم‌ترین ویژگی انرژی، قابلیت تبدیل آن از یک شکل به شکل دیگر است.</p> <p>(ج) گوگرد در دهانه آتشفشان‌های فعال وجود دارد.</p> <p>(د) تعداد پروتون و نوترون در عنصر کربن با هم برابر است.</p>	۱
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) اگر حجم یک قطعه فلزی <math>4/25 \text{ cm}^3</math> و جرم آن <math>8/16 \text{ g}</math> باشد، چگالی آن کدام است؟</p> <p>(۱) <math>978 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}</math> (۲) <math>2/4 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}</math> (۳) <math>1896 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}</math> (۴) <math>1/896 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}</math></p> <p>(ب) کدام گزینه نادرست است؟</p> <p>(۱) شبنم نتیجه سرد شدن بخارهای آب و تغییر حالت میعان است.</p> <p>(۲) در یک اتم خنثی تعداد الکترون‌ها و پروتون‌ها برابر است.</p> <p>(۳) آب در <math>4^\circ \text{C}</math> درجه سلسیوس کمترین چگالی را دارد.</p> <p>(۴) عنصر شکل خاصی از ماده است که یک نوع اتم دارد.</p> <p>(ج) یک جسم به وزن <math>1 \text{ N}</math> را به ارتفاع <math>1/2</math> متری از سطح زمین منتقل می‌کنیم، کار نیروی وزن در این جابه‌جایی چند ژول است؟</p> <p>(۱) <math>-84</math> (۲) <math>-8/4</math> (۳) <math>84</math> (۴) <math>8/4</math></p> <p>(د) در کدام وسیله انرژی خورشیدی مستقیماً به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود؟</p> <p>(۱) سلول خورشیدی (۲) راکتور هسته‌ای (۳) کوره آفتابی (۴) توربین بادی</p>	۱
۴	<p>میزان افزایش حجم مقدار یکسانی از سه فلز زیر را در اثر گرمای یکسان با هم مقایسه کنید.</p> <p>مس - آهن - آلومینیم</p>	۰/۵



باسمه تعالی

## آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره اول متوسطه)

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

کلاس:

پایه: هفتم



مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: فیزیک و شیمی

تاریخ آزمون: ۱۳۹۷/۱۲/۱۹

صفحه ۲ از ۲

ردیف	سؤال	بارم										
۵	جدول زیر را کامل کنید.	۱										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ماده و کاربرد آن</th> <th>دلیل استفاده</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) از شیشه در پنجره‌های ساختمانی استفاده می‌شود.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ب) آلومینیم در ساخت هواپیما کاربرد دارد.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ج) تیغه دریل از جنس فولاد است.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>د) روکش سیم برق از پلاستیک است.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ماده و کاربرد آن	دلیل استفاده	الف) از شیشه در پنجره‌های ساختمانی استفاده می‌شود.		ب) آلومینیم در ساخت هواپیما کاربرد دارد.		ج) تیغه دریل از جنس فولاد است.		د) روکش سیم برق از پلاستیک است.		
ماده و کاربرد آن	دلیل استفاده											
الف) از شیشه در پنجره‌های ساختمانی استفاده می‌شود.												
ب) آلومینیم در ساخت هواپیما کاربرد دارد.												
ج) تیغه دریل از جنس فولاد است.												
د) روکش سیم برق از پلاستیک است.												
۶	اجزای سازنده، خواص و کاربرد فولاد زنگ‌نزن را بنویسید.	۰/۷۵										
۷	مفاهیم زیر را تعریف نمایید. الف) زیست گاز ب) قانون پایستگی انرژی	۱										
۸	پاک‌ترین روش تولید برق چیست؟ آن را توضیح دهید.	۱										
۹	اگر سرعت جسمی نصف شده؛ ولی جرم آن دو برابر شود. انرژی جنبشی آن چند برابر خواهد شد؟	۱										
۱۰	توپی به جرم ۱kg را با سرعت $20 \frac{m}{s}$ به طور عمودی به سمت بالا پرتاب می‌کنیم. اگر از اصطکاک صرف نظر شود، توپ تا چه ارتفاعی بالا می‌رود؟	۱										
۱۱	انرژی شیمیایی نهفته در شیر و تخم‌مرغ به ترتیب $2/7 \frac{kJ}{g}$ و $6/8 \frac{kJ}{g}$ است. ۲۷g تخم‌مرغ معادل چند گرم شیر انرژی دارد؟	۰/۷۵										
	جمع بارج	۱۰										