



نام و نام خانوادگی:

پایه: هفتم

رشته:

نام دبیر: جناب قربانعلی

نام درس: علوم تجربی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱

مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

نوبت صبح

ساعت شروع ۷:۴۵ صبح

تعداد صفحات: ۶ صفحه

نام مصحح:

نمره باعدد:

نام مصحح:

نمره تجدیدنظر باعدد:

تاریخ و امضاء:

نمره باحروف:

تاریخ و امضاء:

نمره تجدید نظر باحروف:

ردیف

سوالات

بارم

یک جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. (۴/۲۵ نمره)

۱) یک سانتیمتر مکعب حجمی برابر ..... سی سی و ..... میلی لیتر دارد.

۲) عدد گزارش شده یک نیروسنج ۱/۲ نیوتن است. دقت اندازه گیری این نیروسنج ..... نیوتن است.

۳) به موادی که نسبت به تغییرات محیط اطراف واکنش نشان می دهند مواد ..... می گویند.

۴) به تبدیل مستقیم از حالت جامد به گاز ..... یا ..... می گویند.

۵) جامدهای فلزی نسبت به ماده های دیگر ..... منقبض و منبسط می شوند.

۶) هنگام ذوب نیروهای ربایش مولکول ها ..... و هنگام تبخیر نیروهای ربایش مولکول ها ..... می شوند.

۷) افزودن اکسید ..... به لعاب سبب تولید ظروف رنگی می گردد.

۸) برای تهیه شیشه، ..... را با افزودن مواد شیمیایی مختلف گرما می دهند تا به خمیر شیشه تبدیل شود.

۹) برای تولید آهن، در کوره های ذوب آهن ..... ، ..... و ..... حرارت داده می شوند.

۱۰) ماده اولیه برای تولید بشقاب های چینی ..... است.

۱۱) عبور قطرات باران از توده هوای سرد باعث به وجود آمدن ..... می شود.

۱۲) اگر رودخانه در مسیر خود به مکانی برسد که ناگهان اختلاف ارتفاع پیدا کند، ..... ایجاد می کند.

۱۳) به مجموعه آب های موجود در اتمسفر، سطح و درون زمین که به صورت جامد، مایع و بخار است ..... می گویند.

۱۴) اگر شیب زمینی که رود در آن جریان دارد زیاد باشد، مسیر رود به شکل ..... می شود.

۱۵) یخچال ها به دو دسته ..... و ..... تقسیم می شوند.

۱۶) منطقه ای که آب های سطحی یک رود و انشعابات آن از نقاط مرتفع به سمت نواحی پست تر هدایت می شود، ..... نام دارد.

۱۷) سفره های آب زیرزمینی به دو نوع ..... و ..... تقسیم می شوند.

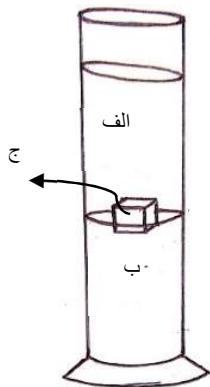
دو) یکای مناسب اندازه گیری هر مورد را بنویسید. (۲ نمره)

- ۱) ضخامت دیوار ساختمان: .....  
۲) جرم یک عدد پرتقال: .....  
۳) ظرفیت مخزن سوخت خودرو: .....  
۴) ارتفاع برج میلاد: .....  
۵) مدت برگزاری امتحان: .....  
۶) وزن فضاوردان در سیاره ماه: .....  
۷) میزان مصرف آب یک روز خانه شما: .....  
۸) چگالی الماس: .....

سه) صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید. (۲ نمره)

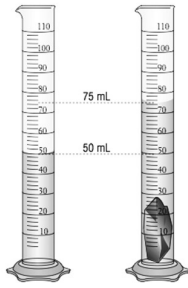
- ۱) اغلب فناوری‌ها در کنار فواید، معایبی نیز دارند. (صحیح - غلط)  
۲) اتم‌ها از سه ذره نوترون، پروتون و الکترون ساخته شده‌اند. (صحیح - غلط)  
۳) آهن را می‌توان به صورت خالص در طبیعت یافت. (صحیح - غلط)  
۴) اگر ماده‌ای سختی را روی ماده‌ای نرم بکشیم، گردی از ماده‌ی سخت روی ماده‌ی نرم بر جا می‌ماند. (صحیح - غلط)  
۵) هر چه مقدار خاک رس به کار رفته در تولید مغز مداد بیشتر باشد، آن مداد کم‌رنگ‌تر است. (صحیح - غلط)  
۶) برنج نوعی چندسازه (کامپوزیت) است. (صحیح - غلط)  
۷) برای مقاوم‌سازی ساختمانها در برابر زمین‌لرزه، از میله‌های فولادی درون بتن استفاده می‌شود. (صحیح - غلط)  
۸) هواشناسی دانشی است که درباره شناخت جو اطراف کره زمین به تحقیق می‌پردازد. (صحیح - غلط)

چهار) وقتی مایع الف را روی مایع ب ریختیم، بر روی آن قرار گرفت و وقتی جسم ج را درون ظرف انداختیم ابتدا در مایع الف شروع به فرورفتن کرد و بعد از رسیدن به مایع ب ایستاد. با استفاده از علامت‌های  $< = >$  در رابطه با چگالی مایع الف، مایع ب و جسم ج اظهار نظر کنید. (۰/۷۵ نمره)



- چگالی مایع الف  چگالی مایع ب  
چگالی جسم ج  چگالی مایع الف  
چگالی جسم ج  چگالی مایع ب

پنج) یک قطعه فلز با چگالی ( $5 \text{ g/cm}^3$ ) درون استوانه مدرج انداخته شده است. سطح آب درون استوانه از ( $50 \text{ ml}$ ) به



( $75 \text{ ml}$ ) رسیده است. جرم این قطعه چند گرم است؟ ( $0.75$  نمره)

شش) شکل هر یک از موارد خواسته شده را بر اساس مدل کروی اتم‌ها رسم کنید. ( $1/5$  نمره)

مخلوط دو عنصر نافلز	ترکیب	عنصر نافلز	عنصر فلز
	مخلوط یک عنصر نافلز و یک ترکیب	مخلوط دو ترکیب	

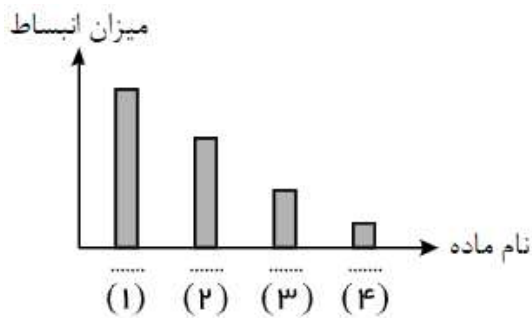
هفت) هریک از عبارتهای داده شده مربوط به کدام مفهوم است؟ آن‌ها را به هم وصل کنید.

(یک مورد در ستون ب اضافه است) ( $1/25$  نمره)

ب	الف
استحکام <input type="checkbox"/>	۱. خاصیتی از ماده که نشان‌دهنده مقاومت در برابر خراشیده شدن توسط جسم دیگر است. <input type="checkbox"/>
انعطاف پذیری <input type="checkbox"/>	۲. نشان‌دهنده میزان خم شدن یک ماده در اثر نیرو و برگشت به وضعیت اولیه است. <input type="checkbox"/>
سختی <input type="checkbox"/>	۳. تغییر شکل یک جسم در اثر وارد کردن ضربه. <input type="checkbox"/>
چکش خواری <input type="checkbox"/>	۴. میزان مقاومت ماده در برابر کشیده یا پاره شدن <input type="checkbox"/>
جلاپذیری <input type="checkbox"/>	۵. توانایی ماده برای بازتاب نور <input type="checkbox"/>
شفافیت <input type="checkbox"/>	

هشت) نمودار زیر مربوط به میزان انبساط چند ماده است. به نظر شما در زیر هر ستون باید نام کدام ماده زیر را نوشت؟

(انمره) مس - الکل - پلاستیک - نیتروژن



..... (۱)

..... (۲)

..... (۳)

..... (۴)

نه) جاهای خالی را پر کنید. (۱/۷۵ نمره)

..... + .....  $\xrightarrow{\text{گرما}}$  سیمان

آب + ..... + ..... + .....  $\longrightarrow$  بتن

..... + اکسیدهای آهن  $\xrightarrow{\text{گرما}}$  کربن دی اکسید + .....

ده) هریک از مثالهای زیر مربوط به کدام راه حفاظت از اندوخته های طبیعی است؟ (۰/۷۵)

الف) ساخت گلدان با استفاده از بطری های پلاستیکی نوشابه:

ب) استفاده از لیوان شیشه ای شخصی به جای لیوان یکبار مصرف:

پ) تولید زیورآلات از فلزات گرانبهای به کار رفته در گوشی های تلفن همراه از کار افتاده:

یازده) جدول زیر را تکمیل کنید. (۰/۵ نمره)

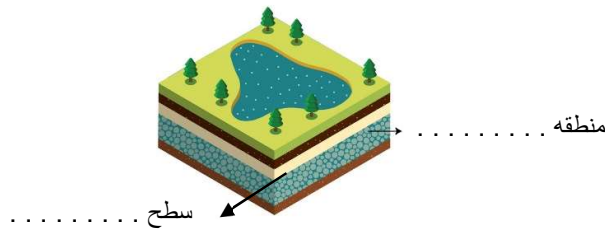
دریاچه	استان	علت تشکیل
سبلان	اردبیل	
خلیج فارس	تهران	

دوازده) کلمات گروه "الف" را به کلمات گروه مربوط به خود در گروه "ب" وصل نمایید. (۰/۷۵ نمره)

گروه "ب"
آتشفشان زیردریایی
نیروی گرانشی ماه و خورشید
اصطکاک باد با سطح دریا

گروه "الف"
امواج معمولی دریا
امواج بزرگ آبتاز (سونامی)
امواج جزر و مدی

سیزده) نمودار زیر را کامل کنید. (۰/۵ نمره)



چهارده) برداشت بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی باعث بروز چه مشکلاتی میشود؟ (دو مورد) (۰/۵ نمره)

پانزده) ویژگی‌های آب‌های زیرزمینی را بنویسید؟ (۴ مورد) (۱ نمره)

شانزده) جدول زیر را با استفاده از کلمات «کم» یا «زیاد» کامل کنید. (۰/۷۵ نمره)

ویژگی منطقه	مقدار آب جاری	مقدار آب زیرزمینی
پوشش گیاهی زیاد		
زمین با شیب زیاد		
وجود ذرات درشت شن و ماسه		

امتیازی) با توجه به شکل های زیر توضیح دهید که چرا آلیاژها از فلزهای سازنده مقاوم ترند؟ (۵/۰ نمره)

