

تعداد صفه سؤال: ۳ صفه

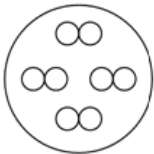
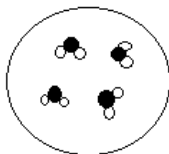
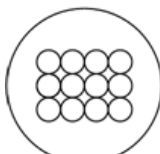
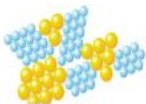
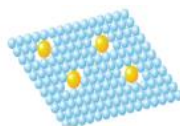
 011-2944

مدت امتحان : ۷۵ دقیقه

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

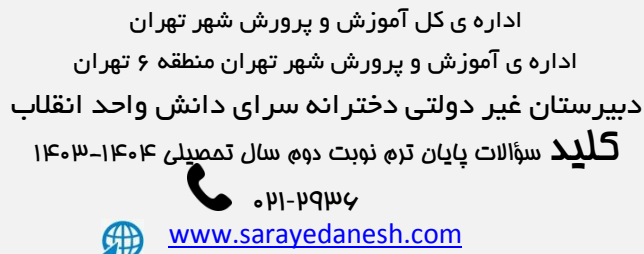
ردیف	سؤالات	پاسخ
۱	جاهای خالی را با انتخاب گزینه مناسب تکمیل نمایید. الف- با افزایش نفوذ پذیری خاک یک منطقه، عمق سطح ایستابی می یابد. (افزایش - کاهش) ب- در صورتی که میزان و منیزیم در آب زیاد باشد، به آن آب سخت می گویند. (سدیم - کلسیم) پ- هر چه میزان خاک رس به کار رفته در ساخت مغز مداد بیشتر باشد، آن بیشتر است. (سختی - استحکام) ت- در بخش هایی که سنگ های ساحلی مقاومت کمتری دارند شکل ساحل خواهد بود. (ماسه ای- صخره ای)	
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص نمایید. الف- ساخت رایانه و استفاده از آن، نمونه ای از تبدیل علم به عمل است. ب- سفره های آب زیرزمینی تحت فشار، بیشتر در دشت ها و دامنه کوه ها ایجاد می شوند. پ- گوگرد و نمک خوراکی هر دو در آب حل می شوند. ت- یخچال ها بیشترین آب های شیرین کره زمین را تشکیل می دهند.	
۳	گزینه صحیح را انتخاب نمایید. الف- برای تولید شیشه از کدام یک استفاده می شود؟ ۱- خاک رس ۲- ماسه ۳- سیمان ۴- سنگ آهک ب- عامل تشکیل کدام دریاچه شکستگی قسمتی از سنگ کره است؟ ۱- دریاچه ارومیه ۲- دریاچه خزر ۳- دریاچه سبلان ۴- دریاچه غار علیصدر پ- نیما می گوید: "من فکر می کنم با زیاد شدن دما، سرعت تبخیر آب زیاد خواهد شد." این جمله بیانگر کدام یک از مراحل روش علمی است؟ ۱- طرح پرسش ۳- نظریه ۳- مشاهده ۴- فرضیه ت- کدام گروه همگی فلز هستند؟ ۱- مس - گوگرد - نیتروژن ۲- آهن - نیتروژن - مس ۳- آهن - نقره - آلومینیوم ۴- کربن - اکسیژن - طلا	

صفحه ی ۱ از ۳

۴	۱	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف- فلزی سمی که مایع است چه نام دارد؟ ب- یک مورد از کاربردهای نفت خام را بنویسید. پ- ذرات سازنده نافلزها چه نام دارد؟								
۵	۰/۵	در هر عبارت کدام ویژگی ماده (انعطاف پذیری، سختی، چکش خواری و استحکام) مورد نظر است؟ الف- رشته پلاستیکی به راحتی رشته نخی پاره نمی شود. ب- با کشیدن الماس بر روی شیشه، شیشه خراش برمیدارد.								
۶	۰/۵	هر یک از عوامل زیر منجر به ایجاد کدام پدیده های داخل کمانک می شود؟ (آبشار - جزر و مد - آبتاز - آبخوان) الف- اختلاف ارتفاع ناگهانی در بستر رودخانه ب- زمین لرزه های زیر دریایی								
۷	۰/۵	شکل زیر ذرات سازنده سه نوع ماده مختلف را نشان می دهد. با توجه به آن به سوالات پاسخ دهید. الف- یک ماده مثال بزنید که ذرات آن مانند ذرات ماده B باشد. ب- اگر حجم های مساوی از ماده A و C را به یک اندازه گرما بدهیم، میزان افزایش حجم کدام یک بیشتر است؟  ماده A  ماده B  ماده C								
۸	۰/۵	یک مورد از ویژگی های یک فلز را نام ببرید و یک نافلز مثال بزنید.								
۹	۲	فرمول مولکولی یا نام ترکیبات زیر را بنویسید. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td style="width: 25%;">آب</td><td style="width: 25%;">کربن دی اکسید</td><td style="width: 25%;">متان</td><td style="width: 25%;"></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>N_۲</td></tr></table>	آب	کربن دی اکسید	متان					N _۲
آب	کربن دی اکسید	متان								
			N _۲							
۱۰	۱/۵	در یک اتم ۴۷ ذره وجود دارد. اگر تعداد نوترون های آن ۱۷ باشد، تعداد الکترون های این اتم چند است؟								
۱۱	۱	کدام یک از شکل های زیر، بیانگر آلیاژ است؟ چرا؟  A  B								

صفحه ی ۲ از ۳

۱	اجزای سازنده بتن چیست؟	۱۲
۰/۵	مزیت حفر قنات به حفر چاه چیست ؟ (ذکر یک مورد کافی است)	۱۳
۰/۵	مشخص کنید هر مثال مربوط به کدام روش محافظت منابع طبیعی است؟ الف- شستن ظرف شیشه ای و ریختن حبوبات داخل آن ب- قوطی های فلزی خراب را در کارخانه بعد از ذوب به حالت شمش در می آورند.	۱۴
۱/۵	با توجه به فرآیند استخراج فلز آهن به سوالات زیر پاسخ دهید. الف – کدام ماده گازی شکل از کوره خارج می شود؟ ب- واکنش استخراج آهن را به صورت نوشتاری بنویسید.	۱۵
۱	عبارت زیر را تعریف نمایید. الف- چرخه آب	۱۶
صفحه ی ۳ از ۳		



نام درس: شیمی و زمین شناسی ۷
نام دبیر: خانم باقری
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۳/۲۱
ساعت امتحان: ۱۰:۳۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	جاهای خالی را با انتخاب گزینه مناسب تکمیل نمایید. (هر مورد صحیح ۰/۲۵ نمره) الف- با افزایش نفوذ پذیری خاک یک منطقه، عمق سطح ایستابی می یابد. (افزایش - کاهش) ب- در صورتی که میزان و منیزیم در آب زیاد باشد، به آن آب سخت می گویند. (سدیم - کلسیم) پ- هر چه میزان خاک رس به کار رفته در ساخت مغز مداد بیشتر باشد، آن بیشتر است. (سختی - استحکام) ت- در بخش هایی که سنگ های ساحلی مقاومت کمتری دارند شکل ساحل خواهد بود. (ماسه ای - صخره ای)	
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص نمایید. (هر مورد صحیح ۰/۲۵ نمره) الف- ساخت رایانه و استفاده از آن، نمونه ای از تبدیل علم به عمل است. درست ب- سفره های آب زیرزمینی تحت فشار، بیشتر در دشت ها و دامنه کوه ها ایجاد می شوند. نادرست پ- گوگرد و نمک خوراکی هر دو در آب حل می شوند. نادرست ت- یخچال ها بیشترین آب های شیرین کره زمین را تشکیل می دهند. درست	
۳	گزینه صحیح را انتخاب نمایید. (هر مورد صحیح ۰/۲۵ نمره) الف- برای تولید شیشه از کدام یک استفاده می شود؟ ۱- خاک رس ۲- ماسه ۳- سیمان ۴- سنگ آهک ب- عامل تشکیل کدام دریاچه شکستگی قسمتی از سنگ کره است؟ ۱- دریاچه ارومیه ۲- دریاچه خزر ۳- دریاچه سبلان ۴- دریاچه غار علیصدر پ- نیما می گوید: "من فکر می کنم با زیاد شدن دما، سرعت تبخیر آب زیاد خواهد شد." این جمله بیانگر کدام یک از مراحل روش علمی است؟ ۱- طرح پرسش ۳- نظریه ۳- مشاهده ۴- فرضیه ت- کدام گروه همگی فلز هستند؟ ۱- مس - گوگرد - نیتروژن ۲- آهن - نیتروژن - مس ۳- آهن - نقره - آلومینیوم ۴- کربن - اکسیژن - طلا	
۴	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف- فلزی سمی که مایع است چه نام دارد؟ جیوه ۰/۲۵ نمره ب- یک مورد از کاربردهای نفت خام را بنویسید. تهیه بنزین، دارو، حشره کش ها، گازوئیل و (مورد صحیح ۰/۲۵ نمره)	

پ- ذرات سازنده نافلزها چه نام دارد؟ **مولکول (۰/۲۵ نمره)**

در هر عبارت کدام ویژگی ماده (انعطاف پذیری، سختی، چکش خواری و استحکام) مورد نظر است؟ **(هر مورد صحیح ۰/۲۵ نمره)**

الف- رشته پلاستیکی به راحتی رشته نخی پاره نمی شود. **استحکام**

ب- با کشیدن الماس بر روی شیشه، شیشه خراش برمیدارد. **سختی**

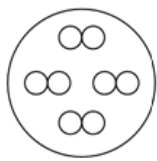
هر یک از عوامل زیر منجر به ایجاد کدام پدیده های داخل کمانک می شود؟ **(هر مورد صحیح ۰/۲۵ نمره)**

(آبشار - جزر و مد - آبتاز - آبخوان)

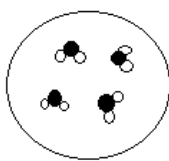
الف- اختلاف ارتفاع ناگهانی در بستر رودخانه **آبشار**

ب- زمین لرزه های زیر دریایی **آبتاز**

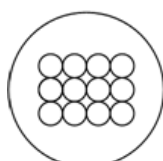
شکل زیر ذرات سازنده سه نوع ماده مختلف را نشان می دهد. با توجه به آن به سوالات پاسخ دهید. **(هر مورد صحیح ۰/۲۵ نمره)**



ماده A



ماده B



ماده C

الف- یک ماده مثال بزنید که ذرات آن مانند ذرات ماده B

باشد. **آب یا کربن دی اکسید یا هر مولکول سه اتمی با دو نوع اتم**

ب- اگر حجم های مساوی از ماده A و C را به یک اندازه

گرما بدهیم، میزان افزایش حجم کدام یک بیشتر است؟

ماده A

سه مورد از ویژگی های یک فلز را نام ببرید و یک نافلز مثال بزنید.

سطح براق و صیقلی دارند- رسانای جریان برق و گرما هستند- معمولاً نقطه جوش و ذوب بالایی دارند- چکش خوارند - معمولاً

چگالی بالایی دارند - در واکنش های شیمیایی تمایل به از دست دادن الکترون دارند - ساختار اتمی و منظم دارند. **(ذکر ۱ مورد کافی است و مورد صحیح ۰/۲۵ نمره)**

نافلز مانند اکسیژن - نیتروژن - گوگرد - فسفر - کلر - فلوئور - ید - کربن - برم (ذکر یک مورد کافی است و ۰/۲۵ نمره)

فرمول مولکولی یا نام ترکیبات زیر را بنویسید. **هر مورد صحیح ۰/۵ نمره**

آب	کربن دی اکسید	متان	گاز نیتروژن
H_2O	CO_2	CH_4	N_2

در یک اتم ۴۷ ذره وجود دارد. اگر تعداد نوترون های آن ۱۷ باشد، تعداد الکترون های این اتم چند است؟

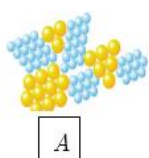
پروتون + نوترون + الکترون = ۴۷ (۰/۷۵ نمره)

در اتم خنثی الکترون = پروتون (۰/۲۵ نمره) پس **پروتون + نوترون + پروتون = ۴۷ (۰/۲۵ نمره) ← ۲ پروتون +**

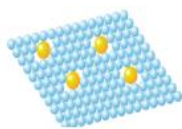
نوترون = ۴۷ ←

۲ پروتون + ۱۷ = ۴۷ ← ۲ پروتون = ۳۰ ← پروتون = ۱۵ و الکترون = ۱۵ (۰/۲۵ نمره)

کدام یک از شکل های زیر، بیانگر آلیاژ است؟ چرا؟



A



B

شکل B زیرا آلیاژها مواد جدیدی هستند که غالباً از مخلوط کردن دو یا چند فلز به

	دست می آیند. به این منظور فلزها را ذوب و با هم مخلوط میکنند. در اثر این عمل، اتمهای سازنده آلیاژ، لایه لای یکدیگر پخش میشوند
۱۲	اجزای سازنده بتن چیست؟ یک کاربرد برای آن بنویسید. بتن مخلوطی از سیمان، شن، ماسه و آب است (نام بردن صحیح هر یک از اجزا ۰/۲۵ نمره)
۱۳	مزیت حفر قنات به حفر چاه چیست ؟ (ذکر یک مورد کافی است) (مورد صحیح ۰/۵ نمره) آلودگی کمتر محیط زیست صرفه جویی در انرژی عدم تخلیه کامل آب های زیرزمینی عدم نیاز به پمپ برای برداشت آب کاهش فرونشست زمین
۱۴	مشخص کنید هر مثال مربوط به کدام روش محافظت منابع طبیعی است؟ (هر مورد صحیح ۰/۲۵ نمره) الف- شستن ظرف شیشه ای و ریختن حبوبات داخل آن باز مصرف یا مصرف دوباره ب- قوطی های فلزی خراب را در کارخانه بعد از ذوب به حالت شمش در می آورند. باز یافت
۱۵	با توجه به فرآیند استخراج فلز آهن به سوالات زیر پاسخ دهید. (هر کلمه صحیح ۰/۲۵ نمره) الف – کدام ماده گازی شکل از کوره خارج می شود؟ <u>کربن دی اکسید</u> ب- واکنش استخراج آهن را به صورت نوشتاری بنویسید. <u>سنگ آهن</u> + <u>کربن (زغال کک)</u> + <u>سنگ آهک</u> ← <u>کربن دی اکسید</u> + <u>فلز آهن</u>
۱۶	عبارات زیر را تعریف نمایید. الف- چرخه آب : <u>حرکت دائمی آب بین هواکره و آب کره و خشکی</u>
جمع بارم : ۱۵ نمره	
نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء:	