

نام و نام خانوادگی: مقطع و رشته: شیمی هفتم نام پدر: شماره داوطلب: تعداد صفحه سؤال: صفحه	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت آزمون میان ترم دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	نام درس: شیمی هفتم نام دبیر: سرکار خانم زینب پیروز تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۱/۲۹ ساعت امتحان: ۰۷:۳۰ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
---	---	---

ردیف	سوالات	نمره
۱	جاهای خالی را با عبارت های درست پر کنید. الف) برای به دست آوردن چگالی اجسام از دو ابزار و استفاده می کنیم. ب) به فلز سبک شهرت دارد. ت) با تیغه ی چاقو می توان ناخن را برید در نتیجه چاقو بیش تر از ناخن است. خ) چگالی آب را تقریباً با عدد و با یکای نشان می دهند. س) را حروف الفبای علم شیمی در نظر می گیریم. ش) در حالت عادی عدد اتمی با برابر است.	۲
۲	گزینه درست را در هر سوال انتخاب کنید. الف) اتم کدام عنصر نوترون ندارد؟ $H(1)$ $He(2)$ $O(3)$ $N(4)$ ب) گزینه های زیر مربوط به چهار اتم مختلف است؛ کدام اتم جرم بیشتری دارد؟ $^{12}N-^{22}p-^{20}e(1)$ $^{18}p-^{17}N(2)$ $^{14}e-^{14}N(3)$ $^{7}p-^{8}N(4)$ ت) ویژگی مشترک لیوان شیشه ای و خط کش پلاستیکی و مداد چوبی چیست؟ (۱) شفافیت (۲) شکننده بودن (۳) انعطاف پذیری (۴) سخّتی زیاد ج) واحد به کار رفته برای فروش کدام یک از فلزات زیر تفاوت بیشتری با بقیه دارد؟ (۱) مس (۲) آلومینیوم (۳) قلع (۴) نقره ح) به ازای افزایش دما یکسان در مقدارهای مساوی کدام ماده افزایش حجم بیشتری دارد؟ (۱) آهن (۲) فولاد (۳) مس (۴) آلومینیوم	۱.۲۵
۳	در مولکول HNO_3 به ترتیب چند اتم و چند عنصر وجود دارد؟	۰.۵
۴	نسبت ذرات درون هسته ای اتم های سازنده پنج مولکول کربن دی اکسید به تعداد ذرات خارج هسته آن ها را محاسبه کنید.	۱.۵

($^{12}_6C$, $^{16}_8O$)

۱.۵	۵	در یک مولکول آب مجموع الکترون و نوترون های به کار رفته را حساب کنید. $(^1_1\text{H}, ^{16}_8\text{O})$																
۰.۵	۶	مواد به کار رفته در کدام یک با بقیه متفاوت است؟ الف) عدسی - سکه - قوطی - در نوشابه باز کن ب) وردنه - عینک - آکواریوم - پنجره																
۲.۷۵	۷	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) چه عاملی سبب شده تا از فلزات کاربردهای وسیعی در زندگی وجود داشته باشد؟ ب) فلزات هوشمند چگونه تغییر شکل می دهند؟ ت) ۲ کاربرد برای فلزات هوشمند بنویسید. ج) ۲ علت رفتارهای متفاوت آب و یخ و بخار آب در طبیعت چیست؟ خ) مهم ترین دلیل استفاده دانشمندان از مدل؛ برای درک رفتار مواد و بررسی آنها چیست؟ س) تراکم پذیری زیاد گازها به کدام یک از ویژگی آنها بستگی دارد؟ ش) یک وجه شباهت بین هیدروژن و هلیوم بنویسید. ی) مهم ترین دلیل استفاده از سنگ مرمر در ساختمان کدام است؟ (۲ مورد)																
۲.۲۵	۸	جدول زیر را کامل کنید <table border="1"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>p</th> <th>e</th> <th>ذره</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td> <td> </td> <td> </td> <td>$31 \times$ 15</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td>35γ 17</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td> </td> <td>11</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	N	p	e	ذره	16			$31 \times$ 15				35γ 17	12		11	
N	p	e	ذره															
16			$31 \times$ 15															
			35γ 17															
12		11																
۰.۵	۹	با قرار دادن بطری شیشه ای در آب داغ؛ حجم بادکنک زیاد می شود. این آزمایش راهی برای اثبات چیست؟ 																
۱	۱۰	نقطه ذوب ۴ ماده زیر داده شده است. این ۴ ماده را بر اساس میزان ربایش ذرات ماده مرتب کنید. <table border="1"> <thead> <tr> <th>ماده</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>نقطه ذوب $(^{\circ}\text{C})$</td> <td>-114</td> <td>1083</td> <td>56</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	ماده	A	B	C	D	نقطه ذوب $(^{\circ}\text{C})$	-114	1083	56	0						
ماده	A	B	C	D														
نقطه ذوب $(^{\circ}\text{C})$	-114	1083	56	0														

۰.۵	۱۱	نماد شیمیایی عنصر گوگرد چیست؟ نمایش مولکول گوگرد را رسم کنید.												
۱	۱۲	مراحل استخراج فلز آهن را بنویسید. (۴ مرحله)												
۱	۱۳	جدول زیر را کامل کنید. <table border="1"> <tr> <th>نام ماده سازنده</th><th>وسیله</th><th>علت انتخاب (۱ مورد کافی ست)</th></tr> <tr> <td>پلاستیک</td><td>روکش سیم برق</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>حلقه طلا</td><td>زنگ نمی زند</td></tr> <tr> <td>شیشه</td><td></td><td></td></tr> </table>	نام ماده سازنده	وسیله	علت انتخاب (۱ مورد کافی ست)	پلاستیک	روکش سیم برق			حلقه طلا	زنگ نمی زند	شیشه		
نام ماده سازنده	وسیله	علت انتخاب (۱ مورد کافی ست)												
پلاستیک	روکش سیم برق													
	حلقه طلا	زنگ نمی زند												
شیشه														
۱.۵	۱۴	جدول زیر را کامل کنید. <table border="1"> <tr> <th>نام آلیاژ</th><th>اجزا</th><th>کاربرد</th></tr> <tr> <td>فولاد زنگ نزن</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>کربن و آهن</td><td></td></tr> </table>	نام آلیاژ	اجزا	کاربرد	فولاد زنگ نزن				کربن و آهن				
نام آلیاژ	اجزا	کاربرد												
فولاد زنگ نزن														
	کربن و آهن													
۱	۱۵	شکل زیر کدام یک از ویژگی فلزات را نشان می دهد؟ این ویژگی را در یک سطر شرح دهید. 												
۱.۲۵	۱۶	در کارخانه برای بدست آوردن ۲۰ کیلو گرم آهن باید ۸۰ کیلو گرم سنگ آهن مصرف کنند. اگر ۵ تن سنگ آهن مصرف کنیم چند کیلوگرم آهن تولید می شود؟ (هر تن برابر است با هزار کیلو گرم)												

جمع بارم : ۲۰ نمره



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
کلید سؤالات میان ترم دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام درس: فیزیک
نام دبیر: زینب بیروز
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۱/۰۲
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح
مدت امتحان: ۹ دقیقه

ردیف

راهنمای تصحیح

محل مهر یا امضاء مدیر

الف) عوازل - استوانه مدرج

ب. A1

ت. سنجی

خ. یک - $93\% m1$

س. اتم ها

ش. تعداد پروتون

افدا / ب / ا / ت / ج / ح / ک

۳-۵

$$12 + 17 + 7 = 44$$

$$7 + 8 + 8 = 22 \quad \frac{44}{22} = 2$$

$$7 + 8 = 15$$

$$7 + 8 = 15$$

الف عدسی

ب. ورنه

الف) متنوع (ی) اکتان و دیزل

ب) دار کردن نیرو

ت) آه - عیب و دردن پستی

ج) اجزای آن ها هر میزان جنس آن ها

خ) اجزای انری که دیده می شوند

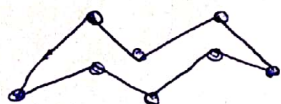
س) فاصله زیاد ذرات گازها

ش) تمام اتم ها کروی شکل هستند

	۱۵	۱۵	۳۱X
۱۸	۱۷	۱۷	
	۱۱		۲۳A

۹) انبساط گازها

۱۰) $A < D < C < B$ (رابطه بین دما و فشار)



۱۲) شمای معدن - خاصیت معدن

گرم کردن - تولید ورقه های فلز آهن

۱۳) یک بودن

فلز

عدسی با ویژگی شفاف بودن

	Ni - Cr - Fe	
کاتد خنک		قابلیت

۱۵) حکم خوار در اثر فلز روی هم می نهند

$$\frac{80 \times 8000}{20} = 320000 \text{ K}$$

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح:

زینب بیروز

جمع بارم: ۲۰ نمره