

نام درس: شیمی هشتم
نام دبیر: سرکار خانم زینب پیروز
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۱/۲۹
ساعت امتحان: ۰۷:۳۰ صبح
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

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 و نام خانوادگی:
مقطع و رشته: شیمی هشتم
نام پدر:
شماره داوطلب:
تعداد صفحه سوال: صفحه

ردیف	سوالات	نمره
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) زمانی تغییر شیمیایی رخ می دهد که (عملکرد - انرژی) شیمیایی مواد تغییر کند. ب) سوختن کاغذ یک تغییر و خرد کردن کاغذ یک تغییر است. پ) ظرف شیشه ای را روی شمع روشن قرار می دهیم؛ به علت پس از مدتی شمع خاموش می شود. ت) کاتالیزگر بدن موجود زنده نام دارد؛ که به واکنش شیمیایی می دهد. ج) گازهای اصلی تشکیل دهنده ی هوا و است. ح) ذرات سازنده اتم و است. خ) تعداد پروتون های اتم هر عنصر نام دارد که در سمت و نشانه ی شیمیایی درج می شود. د) ایزوتوپ های یک عنصر فقط در تعداد با هم فرق دارد. ی) ${}^3_1\text{H}$ پایدار است و خاصیت دارد. ه) اگر اتمی الکترون جذب کند و اگر الکترون از دست بدهد نام دارد. م) دانشمندان برای پاسخ به پرسش هایی از قبیل ساختار درونی اتم با روش های اطلاعاتی از به دست آوردند. بر این اساس مدل های گوناگونی ارائه شد که مدل بور یکی از آنهاست. مدل بور به مدل معروف می باشد.	۵.۲۵
۲	گزینه ی درست را در هر سوال انتخاب کنید. الف) تفاوت تعداد الکترون و نوترون در یون ${}^{18}_8\text{X}^{2-}$ کدام است؟ (۱) ۸ (۲) ۱۰ (۳) صفر (۴) ۱۲ ب) ماهیت کدام پدیده با سایرین متفاوت است. (۱) حل شدن روغن در بنزین (۲) انجماد آب (۳) زنگ زدن آهن (۴) حل شدن الکل در آب ت) تعداد ذرات هسته ای اتم X؛ ۵ برابر تعداد ذرات باردار یون ${}^7_3\text{M}^{+}$ می باشد. عدد جرمی X چقدر است؟ (۱) ۷۲ (۲) ۶۰ (۳) ۳۰ (۴) ۲۵ ج) در جدول زیر A و B و C از راست به چپ چه اعدادی هستند؟ (۱) ۶-۸-۲۰ (۲) ۸-۱۰-۱۰ (۳) ۱۰-۶-۱۸ (۴) ۶-۸-۱۸	۱.۷۵

یون	p	e	n	Z	A
O^{2-}	A	B	c	8	18

	خ) با تغییر کدامیک اتم تغییر می کند و عنصر به عنصر دیگری تبدیل می شود؟ (۱) پروتون (۲) نوترون (۳) الکترون (۴) ایزوتوپ ه) کدام گزینه کاربرد مفید مواد پرتو زا نیست؟ (۱) شناسایی و درمان بیماری (۲) تولید انرژی (۳) تشخیص آتش سوزی (۴) جهش ژنتیکی ی) عنصری با عدد اتمی ۸ تعدادی الکترون دریافت کرده اما تعداد پروتون آن تغییری نکرد؛ این عنصر کدام گزینه است؟ (۱) یون اکسیژن (۲) اتم اکسیژن (۳) اتم نئون (۴) یون نئون																								
۳	آتش زدن قند و قند آغشته به خاک چه تفاوتی باهم دارند؟ ۱																								
۴	آزمایشی طراحی کنید که با استفاده از جریان برق آتش روشن شود. ۱																								
۵	مثلث آتش را شرح دهید و یکی از فواید سوختن را بیان کنید. ۱																								
۶	ایزوتوپ چیست؟ ایزوتوپ های کربن و هیدروژن را بنویسید. ۲																								
۷	کدام عنصر متعلق به یونی با بار ۲ مثبت؛ عنصری با بیشترین جرم و عنصری خنثی است؟ <table><tr><td>ذره</td><td>p</td><td>N</td><td>e</td></tr><tr><td>A</td><td>6</td><td>8</td><td>8</td></tr><tr><td>B</td><td>8</td><td>8</td><td>7</td></tr><tr><td>C</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>D</td><td>8</td><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td>E</td><td>6</td><td>8</td><td>6</td></tr></table> ۱.۵	ذره	p	N	e	A	6	8	8	B	8	8	7	C	6	6	7	D	8	6	6	E	6	8	6
ذره	p	N	e																						
A	6	8	8																						
B	8	8	7																						
C	6	6	7																						
D	8	6	6																						
E	6	8	6																						
۸	عدد جرمی عنصری ۳۱ می باشد و در لایه ی سوم خود ۱۵ الکترون دارد. اختلاف پروتون و نوترون این عنصر را حساب کنید. ۰.۷۵																								
۹	چه تعداد از عناصر زیر با یکدیگر ایزوتوپ هستند؟ $\frac{A+3}{Z+1}A$ $\frac{A-1}{Z+1}B$ $\frac{A+2}{Z}C$ $\frac{A+1}{Z+1}D$ $\frac{A+1}{Z}E$ $\frac{A+4}{Z-2}F$ ۱.۲۵																								
۱۰	شمعی با طول ۲۰ سانتی متر در ظرفی که حاوی ۲ لیتر هوا است می سوزد. شمع بعد از سوختن ۴ سانتی متر از طولش خاموش می شود. برای سوختن باقی مانده شمع حداقل چند لیتر اکسیژن نیاز است؟ (فرض کنید $\frac{1}{5}$ هوا را اکسیژن تشکیل داده است). ۱.۵																								

جدول زیر را کامل کنید					۱۱
۳	ذره	e	p	N	تفاوت الکترون و نوترون
	$^{38}_{18}\text{X}^{2+}$				
	$^{80}_{35}\text{Y}^{-}$				
	$^{91}_{40}\text{Z}$				

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: ۱۴۰۲/۰۱/۰۹
ساعت امتحان: ۰۷:۳۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۹ دقیقه

محل مهر یا امضاء مدیر

راهنمای تصحیح

ردیف

الف انرژی $N-P-C$ 9 $C \leq E$ 6 $A \leq B \leq D$

۱۴	۵۰	۳۸	۳۶
۹	۴۵	۳۵	۳۶
۱۱	۵۱	۴۰	۴۰

ب. نقای - فیزیکی
پ. لمبود آنتین
ت. آنتیم سرعت
ج. آنتین فیزیکون
۴. غیر مستقیم - در واقع - مقیاس

$$\frac{2 \times 1}{5} = 0.4$$

$$\frac{0.4 \times 14}{4} = 1.4$$

۱۱ الف ۳/۳ ب ۳/۳ ج ۲/۲ خ ۱/۱ ی ۱/۱

۳. خاک به عنوان کاتالیزر عمل کرده و
با سرعت بیشتری قدم می سوزد

۴. سیخ طرفشوی سیار نازک را به بائری کتاب
وصل می کنیم تا کدافه شده و قله در شود

۵. ماده سوختن - آنتین - حرارت - بخش غده

۶. عناصری که در یک موقعیت در جدول قرار دارند
و فقط با تعداد یوترون متفاوت است
 1_1H 2_1H 3_1H ${}^7_{13}C$ ${}^{13}_{13}C$ ${}^{14}_{13}C$

$E - B - A$

$$2/1/5$$

$$P + N = 31$$

$$N = 31 - 15 = 16$$

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح:
زینب بیروز

جمع بارم: ۲۰ نمره