

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: دهم/ریاضی و تجربی
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه دو تهران
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

نام درس: شیمی-۱ (دهم)
 نام دبیر: منوچهر راجیمی
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۹
 ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

| محل مهر و امضاء مدیر | نمره به عدد: | نمره به حروف: |
|----------------------|---|---------------|
| | نمره تجدید نظر به عدد: | نمره به حروف: |
| نام دبیر: | تاریخ و امضاء: | نام دبیر: |
| نام | سوالات | نمره |
| ۱/۵ | <p>هریک از عبارات های داده شده زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) فراوان ترین عنصر سیاره مشتری..... و در سیاره زمین..... است.</p> <p>ب) قاعده آفبا ترتیب پرشدن الکترون در..... اتم های گوناگون را نشان می دهد.</p> | ۱ |
| ۳/۵ | <p>کلمه یا عبارت مناسب داخل پرزارا انتخاب کنید.</p> <p>آ) طول موج امواج الکترومغناطیس با هم (یکسان / متفاوت) است. نوری که ما را قادر به دیدن می کند طول موجی بین (۴۰۰ تا ۷۰۰ / ۳۵۰ تا ۷۸۰) نانومتر دارد.</p> <p>ب) پس از عبور نور سفید از منشور، نور (قرمز / بنفش) بیش ترین تغییر جهت و نور (قرمز / بنفش) کمترین تغییر جهت را نشان می دهد.</p> <p>پ) میزان شکست نور در منشور با طول موج رابطه (عکس / مستقیم) دارد.</p> <p>ت) چون (پرتوهای گاما / پرتوهای ایکس) طول موج (کوتاه / بلندتری) دارند خطرناک تر هستند.</p> <p>ج) جدول دوره ای عناصر دارای (۱۰۸ / ۱۱۸) عنصر شناخته شده است که فقط (۲۶ / ۹۲) عنصر آن در طبیعت یافت می شود.</p> <p>چ) (اورانیم / تکنسیم) نخستین عنصر ساخت بشر در راکتور هسته ای است.</p> <p>و) از ($^{56}_{26}Fe$ / $^{99}_{43}TC$) برای تصویر برداری از غده تیروئید استفاده میشود و از (اورانیم / تکنسیم) به عنوان سوخت در راکتور های اتمی استفاده می کنند.</p> <p>ه) شناخته شده ترین فلز پرتوزا (^{99}TC / ^{235}U) نام دارد و اولین عنصر که در واکنشگاه هسته ای ساخته شد (اورانیم / تکنسیم) نام دارد.</p> | ۲ |
| ۲ | <p>اتم مس از دو ایزوتوپ ^{63}Cu و ^{65}Cu تشکیل شده است. اگر جرم اتمی میانگین مس 63.5 باشد. چند درصد ، از اتم های مس را ایزوتوپ سنگین تر تشکیل می دهد؟</p> | ۳ |
| ۱/۵ | <p>رنگ شعله نمک های زیر را تعیین کنید.</p> <p>مس (II) سولفات سدیم نیترات لیتیم کلرید</p> | ۴ |

| | | |
|-----|--|----|
| ۱/۵ | در طیف نشری خطی اتم هیدروژن طول موج ۴۱۰ نانومتر حاصل از انتقال الکترون از سطح انرژی $n=.....$ به $n=.....$ بوده و به رنگ.....ظاهر میشود. | ۵ |
| ۱/۵ | آرایش الکترونی هریک از اتم های زیر را بنویسید. ${}_{29}Cu - {}_{35}Br - {}_{26}Fe$ | ۶ |
| ۳ | ۱/۷ گرم گاز آمونیاک NH_3 : $\frac{g}{mol}$: (H=۱ , N =۱۴) (آ) چند مول است؟ (ب) دارای چه تعداد اتم است؟ (پ) دارای چه تعداد اتم هیدروژن است؟ | ۷ |
| ۲ | اگر در یون تک اتم M^{3+} 75 ، تفاوت شمار نوترونها و الکترونها برابر دوازده باشد، عدد اتمی این عنصر کدام است؟ | ۸ |
| ۱/۵ | تفاوت تعداد الکترونها و نوترونها در یون ${}^{60}_{27}Co^{3+}$ چقدر است؟ | ۹ |
| ۱ | کدام یک از اتم های ${}^{131}_{52}A$ و ${}^{126}_{51}B$ و ${}^{132}_{52}C$ و ${}^{131}_{51}D$ و ${}^{132}_{53}E$ ایزوتوپ یکدیگرند؟ چرا؟ | ۱۰ |
| ۱ | هر یک از موارد زیر را تعریف کنید (آ) نیمه عمر (ب) واحد جرم اتمی | ۱۱ |

جمع بارم : ۲۰ نمره

موفق باشید.