

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه 18 تهران

محل امضاء یا مهر مدیر

ساعت امتحان: صبح
وقت امتحان: 100 دقیقه
تاریخ امتحان: 1400/10/19
تعداد برگه سوال: 2 برگ

نوبت امتحانی: نیم سال اول نام واحد آموزشی: فاطمه الزهرا(س)
رشته: ریاضی پایه: دهم نام پدر:
سال تحصیلی: 1400-1401 نام دبیر: خانم حسینیان
ش صندلی(ش داوطلب):
نام و نام خانوادگی:
سوالات امتحان درس: شیمی

ردیف	دانش آموز عزیز در این قسمت چیزی ننویسید.	بارم
1	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید . آ- دو عنصر مشترک در سیاره های زمین و مشتری و هستند و درصد فراوانی این دو عنصر در سیاره کمتر است . ب - الکترون های موجود در رفتار اتم را در واکنش های شیمیایی تعیین می کنند. پ - عناصر با اعداد اتمی 89 تا 102 در جدول دوره ای به معروف هستند و همگی به دوره جدول تعلق دارند.	1/5
2	جملات زیر را با حذف واژه نادرست از داخل پرانتز کامل کنید . آ- (عدد جرمی / عدد اتمی) ایزوتوپ ها برخلاف خواص (فیزیکی / شیمیایی) آنها با یکدیگر یکسان است. ب - تعداد عنصرها در دوره های سوم و (دوم / چهارم) جدول تناوبی یکسان است . پ - طول موج پرتوهای ایکس از طول موج (پرتوهای گاما / ریز موج ها) بلندتر است . و از روی تغییر رنگ شعله می توان به وجود عنصر (فلزی / نافلزی) در آن پی برد . ت - مجموع تعداد ذرات زیر اتمی در ایزوتوپ پرتوزای طبیعی هیدروژن (4 / 3) است .	1/5
3	آ- مفاهیم زیر را تعریف کنید . 1 - غنی سازی ایزوتوپی : 2 - نشر : ب - سه مورد از کاربرهای رادیوایزوتوپ ها را بنویسید .	1/75

1	<p>جدول زیر را کامل کنید .</p> <table border="1" data-bbox="396 159 1086 501"> <thead> <tr> <th>نام ترکیب</th> <th>فرمول شیمیایی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>فسفر پنتا کلرید</td> <td></td> </tr> <tr> <td>باریم سولفید</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>NH₃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CrN</td> </tr> </tbody> </table>	نام ترکیب	فرمول شیمیایی	فسفر پنتا کلرید		باریم سولفید			NH ₃		CrN	8
نام ترکیب	فرمول شیمیایی											
فسفر پنتا کلرید												
باریم سولفید												
	NH ₃											
	CrN											
1/75	<p>آ - 54 گرم گاز N₂O₅ چند مول است ؟ (N = 14 O = 16 g.mol⁻¹)</p> <p>ب - چند اتم اکسیژن وجود دارد ؟</p> <p>پ - چند گرم نیتروژن وجود دارد ؟</p>	9										
1	<p>اگر اتم X دارای 16 الکترون با L=1 داشته باشد.</p> <p>آ - فرمول ترکیب بین این عنصر با عنصر کربن را بنویسید .</p> <p>ب - فرمول ترکیب این عنصر با یون کروم سه بار مثبت را نوشته و همچنین نسبت تعداد کاتیون به آنیون را در ترکیب حاصله مشخص کنید .</p> <p>پ - این عنصر چند زیر لایه کاملاً پر شده از الکترون دارد؟</p>	10										
1	<p>X عنصری است واسطه و در دوره چهارم جدول قرار دارد و دارای 6 الکترون ظرفیتی است .</p> <p>آ - عدد اتمی این عنصر چند است ؟</p> <p>ب - آرایش فشرده آن را بنویسید .</p> <p>پ - اگر تعداد نوترون هایش 4 واحد بیش تر از پروتون هایش باشد ، عدد جرمی این عنصر را حساب کنید .</p> <p>ت - آرایش کاتیون دوبار مثبت آن را بنویسید .</p>	11										

1/25	<p>12 عنصری دارای 2 ایزوتوپ با اعدادجرمی 24 و 27 است . اگر به ازای هر 9 ایزوتوپ سنگین ، یک ایزوتوپ سبک وجود داشته باشد ، جرم اتمی میانگین این عنصر را حساب کنید .</p>	12
1/5	<p>13 آ- جرم مخلوطی از 2 مول گاز اکسیژن و 4 مول گاز نئون چند گرم است ؟ ($Ne = 20$, $O = 16$ g.mol⁻¹)</p> <p>ب- در 6 گرم از عنصری به تعداد نصف عدد آووگادرو ، اتم وجود دارد . جرم مولی این عنصر را حساب کنید.</p>	13
1/5	<p>14 اگر تفاوت تعداد الکترون ها و نوترون ها در یون فرضی X^{3+} برابر 18 باشد . تعداد الکترون های یون دوبار مثبت آن را حساب کنید. (عدد جرمی این عنصر 79 می باشد .)</p>	14
20	<p>موفق باشید .</p>	