


عنوان درس : شیمی (ریاضی - تجربی)		* به نام خالق هستی *		وقت آزمون: ۱۰۰ دقیقه		<div>محل مهر آموزشگاه</div> <div></div> <div>کلاس:</div>													
نام و نام خانوادگی :		اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان		ساعت برگزاری: ۱۰:۳۰															
نام پدر :		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ سنندج		تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵															
نام طراح : بالکانه		دبیرستان زانیاران		تعداد سوال: ۱۳															
پایه تحصیلی : ۱۰		نوبت اول - دی ماه ۱۴۰۳		تعداد صفحه : ۴															
ردیف	نیاز به پاسخنامه ندارد. خوش خط و خوانا بنویسید.						بارم												
۱	(آ) ستارگان ۰/۲۵ (ب) $^{235}_{92}\text{U}$ ۰/۲۵ (پ) $^{99}_{43}\text{Tc}$ ۰/۲۵ - هسته‌ای ۰/۲۵ (ت) گسسته ۰/۲۵ (ث) $\text{CaF}_2$ ۰/۲۵ (ج) تغییر نمی‌کند ۰/۲۵						۱/۷۵												
۲	(آ) ۱ نمره (ب) ۰/۵ نمره $30 + \frac{2 \times 20}{100} = 30/5$ $74 - 70 = 4$						۱/۵												
۳	(آ) $^7\text{Li}$ ۰/۲۵ (ب) هر دو قرمز است. ۰/۲۵ (پ) طیف نشری خطی ۰/۲۵ - خواص شیمیایی ایزوتوپ‌ها یکسان است. ۰/۲۵						۱												
۴	(آ) ۱۲ الکترون ۰/۲۵ - $4d^{10}/5p^2$ ۰/۲۵ (ب) دوره ۵ ۰/۲۵ - گروه ۱۴ ۰/۲۵ (پ) $\cdot \text{Sn} \cdot$ ۰/۵						۱/۵												
۵	(آ) ۱ نمره $[\text{Ar}]3d^{10}/4s^1$ (ب) یک الکترون ۰/۲۵ - $4s^1$ ۰/۲۵						۱/۵												
۶	(آ) ۱ نمره (ب) ۱ نمره $2/40.8 \times 10^{25} \text{H} \times \frac{1 \text{ مولکول}}{18 \text{H}} = 3/0.1 \times 10^{24} \text{ مولکول}$ $3/0.1 \times 10^{24} \text{ مولکول} \times \frac{1 \text{ mol } C_7H_8}{6/0.2 \times 10^{23} \text{ مولکول}} \times \frac{44 \text{ gr}}{1 \text{ mol}} = 220 \text{ gr}$						۲												
۷	(آ) <table><tr><td>فرمول شیمیایی ماده</td><td><math>\text{PCl}_3</math></td><td><math>\text{AlF}_3</math></td><td><math>\text{K}_2\text{N}</math></td></tr><tr><td>نام ماده</td><td>فسفرتری کلرید</td><td>آلومینیم فلوئورید</td><td>پتاسیم نیتريد</td></tr><tr><td></td><td>۰/۵</td><td>۰/۵</td><td>۰/۵</td></tr></table> (ب) $\text{PCl}_3$ ۰/۲۵ مولکول ۴ اتمی است. ۰/۲۵						فرمول شیمیایی ماده	$\text{PCl}_3$	$\text{AlF}_3$	$\text{K}_2\text{N}$	نام ماده	فسفرتری کلرید	آلومینیم فلوئورید	پتاسیم نیتريد		۰/۵	۰/۵	۰/۵	۲
فرمول شیمیایی ماده	$\text{PCl}_3$	$\text{AlF}_3$	$\text{K}_2\text{N}$																
نام ماده	فسفرتری کلرید	آلومینیم فلوئورید	پتاسیم نیتريد																
	۰/۵	۰/۵	۰/۵																
۸	(آ) لیتیم ۰/۲۵ خطوط طیفی دو به دو به هم نزدیک هستند. ۰/۵ (ب) انتقال از لایه سوم به لایه دوم ۰/۲۵						۱												
۹	(آ) عدد اتمی ۱۳ ۰/۲۵ چون ۳ الکترون از دست می‌دهد. ۰/۲۵ (ب) $\text{A}^{3+}$ ۰/۵ $\text{B}^{2-}$ ۰/۵ $\text{A}_2\text{B}_3$ ۰/۵						۲												

۱	<p>۱۰ (آ) ۵ الکترون ظرفیتی ۰/۲۵ (ب) ۰/۷۵ نمره</p> $12 \text{ mol } e \times \frac{1 \text{ mol } NH_3}{6 \text{ mol } e} \times \frac{17 \text{ gr}}{1 \text{ mol } NH_3} = 34 \text{ gr}$	
۱/۵	<p>۱۱ (آ) بله ۰/۲۵ ، چون دمای هوا به صورت یکنواخت تغییر نمی‌کند. ۰/۲۵ (ب) <math>218 K = 55 - 273</math> ۰/۵ (پ) شکل ۲ ۰/۲۵ ، با افزایش ارتفاع فشار هوا کاهش می‌یابد. ۰/۲۵</p>	
۲	<p>۱۲ (آ) تقطیر جزء به جزء ۰/۲۵ (ب) گرد و غبار و ناخالصی‌ها ۰/۲۵ (پ) گاز ۱ نیتروژن ۰/۲۵ ، گاز ۲ آرگون ۰/۲۵ و گاز ۳ اکسیژن ۰/۲۵ (ت) باد تایر خودرو ، نگهداری مواد غذایی ، نگه داری نمونه های بیولوژیک یا تهیه آمونیاک ۰/۲۵ (ث) آرگون و اکسیژن ۰/۲۵ ، چون دمای جوش آنها به هم نزدیک است. ۰/۲۵</p>	
۱/۲۵	<p>۱۳ ۱/۲۵ نمره</p> $1 \text{ h} \times \frac{60 \text{ min}}{1 \text{ h}} \times \frac{30 \text{ بار}}{1 \text{ min}} \times \frac{0.2 \text{ l}}{1 \text{ بار}} \times \frac{6}{100} = 21.6 \text{ l}$ <p>اکسیژن ۲۱/۶</p>	