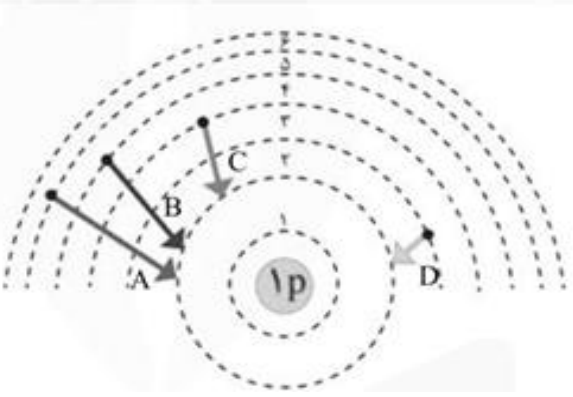


تعداد صفحات : ۳ نام درس: شیمی ۱ نام دبیر: مدت امتحان : ۷۵ دقیقه تاریخ امتحان : ۱۴۰۲ / ۱۰ / ۰۶	باسمه تعالی  اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک کرج دبیرستان استعدادهای درخشان شهید سلطانی ۱ نوبت اول ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲	شماره صندلی : نام و نام خانوادگی : کلاس : پایه : دهم رشته : ریاضی - تجربی
بارم	پاسخ سوالات را با خودکار مشکی یا آبی بطور خوانا بنویسید.	ردیف
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید (آ) فراوانترین عنصر سیاره مشتری و فراوانترین عنصر سیاره زمین است. (ب) نخستین عنصری بود که در واکنشگاه هسته ای ساخته شد. (پ) رنگ شعله فلز لیتیم و ترکیبات آن بوده و طول موج آن از رنگ سبز است (ت) زغال سنگ در حضور اکسیژن می سوزد و و و بخار آب، مقدار زیادی انرژی آزاد می کند. (ث) (تغییرات آب و هوایی زمین در لایه رخ می دهند	۱
۲	درستی و نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید و در صورت نادرست بودن شکل درست آن را بنویسید (آ) ایزوتوپها خواص شیمیایی متفاوت دارند (ب) به دست آوردن هلیوم از تقطیر جزء به جزء هوا مقرون به صرفه تر است. (پ) از دست دادن، گرفتن یا به اشتراک گذاشتن الکترون نشانه ای از رفتار شیمیایی اتم است (ت) نیتروژن، اکسیژن و آرگون از جمله گازهای هواکره هستند که در زندگی روزانه نقش حیاتی دارند (ث) گرم، رایجترین یکای اندازه گیری جرم در آزمایشگاه شناخته می شود	۲
۲	به سوالات زیر پاسخ کامل بدهید (آ) تفاوت سوختن کامل و سوختن ناقص را بنویسید؟ (ب) یکی از چالش های صنایع هسته ای را بیان کنید؟ (پ) ۲ مورد از کاربردهای گاز نیتروژن را بیان کنید؟	۳
۱/۵	جرم اتمی میانگین یک نمونه گالیوم (Ga) به طور تقریبی $69/8$ است، اگر این نمونه از دو ایزوتوپ به جرم های اتمی 69 و 71 تشکیل شده باشد، درصد ایزوتوپ کوچکتر در نمونه را تعیین کنید	۴
	ادامه سوالات صفحه ۲	

۱	۵ شکل زیر بخشی از انتقالات الکترونی الکترون اتم هیدروژن را نشان می دهد. با توجه به آن به سؤالات پاسخ دهید. آ) در کدام یک از انتقالهای (A، B، C، D) انرژی آزاد شده از همه کمتر است؟ ب) در طیف نشری خطی اتم هیدروژن، نوار حاصل از کدام یک از انتقالهای (A، B، C، D) به رنگ بنفش می باشد؟ پ) از میان طول موجهای (۴۱۰ nm، ۴۳۴ nm، ۴۸۶ nm، ۶۵۶ nm) کدام یک به پرتوهای نشر شده از انتقالهای (C و B) تعلق دارد؟ 	
۲	۶ ساختار لوئیس ترکیبات زیر را رسم کنید آ) SO_3 ب) HCN پ) NF_3 ت) CO_2	
۱/۵	۷ نام و فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید آ) MgS ب) CrO پ) N_2O_5 ت) آهن (II) اکسید: پ) کربن تترا کلرید: ج) کلسیم کلرید:	
۱ ۰/۵ ۱/۵ ۰/۲۵	۸ آ) آرایش الکترونی اتم های زیر را بنویسید (اتم شماره ۱ گسترده ، اتم شماره ۲ فشرده نوشته شوند) Br_{35}^{2-} (۲) Cr_{24} (۱) ب) در اتم Cr چند الکترون با $L=0$ و $L=2$ وجود دارد پ) اگر تفاوت شمار نوترونها و الکترون در یون $^{65}\text{X}^{2+}$ برابر ۷ باشد، آرایش الکترونی اتم X را بنویسید ت) در زیر لایه $L=2$ یون X^{2+} چند الکترون وجود دارد؟	
	ادامه سوالات در صفحه ۳	

۰/۵	۹	آ) ۰/۴۸ گرم منیزیم چند مول است؟ ($Mg=24g.mol^{-1}$)
۱		ب) در ۴/۹ گرم اسید سولفوریک (H_2SO_4) چه تعداد H_2SO_4 وجود دارد؟ ($S=32 O=16 H=1 g.mol^{-1}$)
۰/۷۵ ۰/۲۵	۱۰	آ) تعیین کنید هر یک از اکسیدهای زیر در آب خاصیت اسیدی دارند یا بازی؟ $CaO:$ $CO_2:$ $Li_2O:$ ب) رنگ کاغذ pH در محلول آبی کدام یک قرمز می شود؟
۱/۲۵ ۱	۱۱	واکنش های زیر را موازنه کنید ۱) $C_3H_5N_3O_9(l) \rightarrow CO_2(g) + H_2O(g) + N_2(g) + O_2(g)$ ۲) $C_5H_{11}O_2(l) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + H_2O(g)$
۲۰		موفق باشید

«سپاردها» در جی (مستند و مستطای)

۱- آ، چید و در آن - آچی
ب، تلمیذ
پ، موز - چید

ت، آچی و آچی
ث، موز و آچی

۲- آ، خاد است به ایز و تپ هاتوا من «سیمیای» ایمان ولی خوانی چید و دایسته به جوم عتفادت دارند.
ب، خاد است به دست آوردن خلیع از مار و لبی برداشته و امتزاج بهر ده است.
ج، آدر است

ت، آدر است به دست به آدر است و برجه دی الیید از جمله نازهای هوا برده و عتفادت در زندگی و در آن به نفع حیات در
ث، آدر است

۳- آ، در صورتی که الیید را نمی در محیل وجود دایسته باشد آماده به صورت کامل سوخته و برجه
دی الیید و بخار آب و تله ی که در حریر این صورت به صورت فاق سوخته و علاوه بر برجه
دی الیید و بخار آب، برجه سوخته و تله ی که در:

ب، آبی از جایی های منابع هستند ای مایع بهسانهای آنهاست به خود برای مدت
ها به طولانی خاصیت پرتزای دارد.

پ، دایسته بندی مواد معدنی - پرتزای نایز و دروها

۴-

$$\bar{M} = M_1 + (M_2 - M_1) \times \frac{F_2}{100}$$

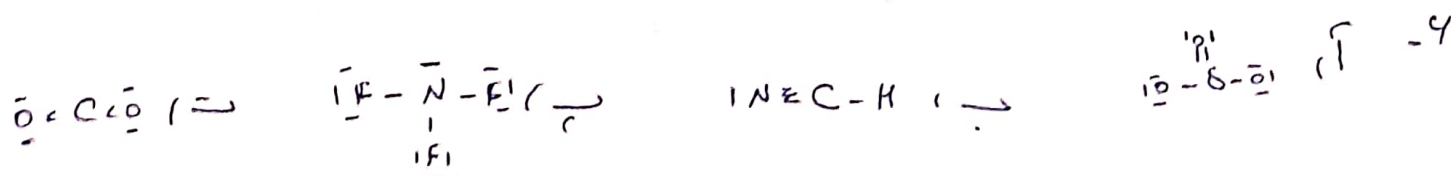
$$100 - 40 = \boxed{9.}$$

$$\Rightarrow 49.8 = 49 + (1) \times \frac{9}{100}$$

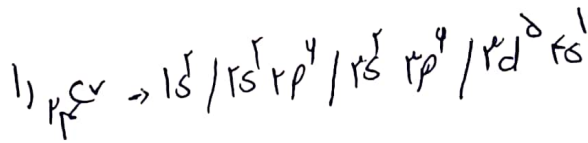
$$0.14 \times \frac{100}{100} \Rightarrow 14.4\%$$

۵-

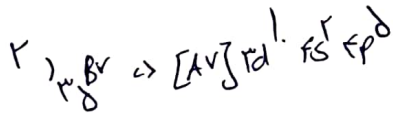
C → 184 nm B → 444 nm A، ب D، آ



۷- آ (جینزیم سولفید) $\rightarrow$ با اتم (II) اکسید $\rightarrow$ دی نیترژن پنتا اکسید



۸- آ



$N + P = 40$

$P = 2.5$

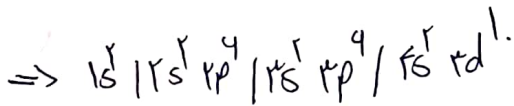
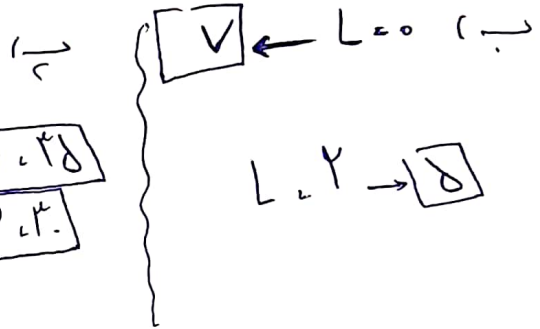
$\Rightarrow N - P + 2 = V$

$\Rightarrow N - P = 8$

$N + P = 40$

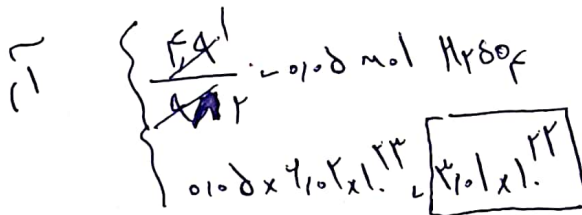
$\Rightarrow 2N = V$

$N = 40$
 $P = 2.5$



۹- آ

$\frac{0.48 \text{ g}}{24} = 0.02 \text{ mol}$



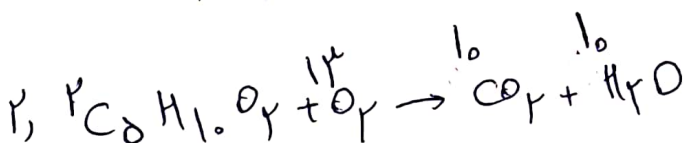
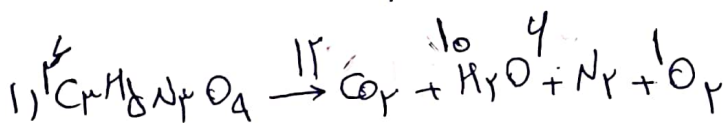
CaO : بازی

اسیدی، CO_2

Li_2O : بازی

ما-الف

۱۱- آ $\rightarrow$ محلول‌های نه اسیدهای در آب خاصیت اسیدی دارند یعنی CO_2





اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد