

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۷ مشهد		به نام خدا		دبیرستان غیردولتی اسما	
نام و نام خانوادگی:		تاریخ امتحان : ۰۳/۱۴۰۰ /		تعداد سوال: ۱۱	
نام دبیر : خانم فرجی		مدت امتحان : ۹۰ دقیقه		تعداد صفحه: ۴	
نام پایه : دهم		آزمون پایانی : نوبت دوم			
رشته تحصیلی : تجربی و ریاضی		ارزشیابی مستمر با عدد و حروف			
نام درس : شیمی		نمره پایانی با عدد و حروف :			
		امضا دبیر با ذکر تاریخ :			
بارم	دانش آموزان عزیز با آرزوی موفقیت، پاسخ مناسب را در محل های تعیین شده بنویسید.				ردیف
۱/۷۵	<p><b>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.</b></p> <p>(آ) از گاز آرگون برای جوشکاری استفاده می شود.</p> <p>(ب) ۸۵ درصد از جرم هواکره در لایه تروپوسفر قرار دارد.</p> <p>(پ) سحابی ها سبب پیدایش سیاره ها و کهکشان می شوند.</p> <p>(ت) ایزوتوپ ها در خواص شیمیایی با یکدیگر متفاوتند .</p> <p>(ث) انرژی نیز همانند ماده در نگاه ماکروسکوپی پیوسته اما در نگاه میکروسکوپی گسسته یا کوانتومی است.</p> <p>(ج) به گستره ای که رنگ های سرخ تا بنفش را در بر می گیرد گستره فرابنفش می گویند.</p> <p>(چ) بور توانست طیف نشری خطی را برای همه عنصرها با موفقیت توجیه کند.</p>				۱
۱/۲۵	<p><b>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</b></p> <p>(آ) دانشمندان با استفاده از دستگاهی به نام ..... جرم اتمی را با دقت زیاد اندازه گیری می کنند.</p> <p>ترازوی دیجیتالی <input type="checkbox"/> دماسنج فروسرخ <input type="checkbox"/> طیف سنج جرمی <input type="checkbox"/> راکتور هسته ای <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) سنگ معدن آهن ..... نام دارد.</p> <p>بوکسیت <input type="checkbox"/> آنتراسیت <input type="checkbox"/> هماتیت <input type="checkbox"/> آپاتیت <input type="checkbox"/></p> <p>(پ) عناصر گروه ۱۳ تا ۱۸ جدول تناوبی را عناصر گروه ..... می گویند.</p> <p>d <input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> p <input type="checkbox"/> f <input type="checkbox"/></p> <p>(ت) سنگین ترین گاز نجیب ..... است.</p> <p>نئون <input type="checkbox"/> کریپتون <input type="checkbox"/> رادون <input type="checkbox"/> هلیم <input type="checkbox"/></p> <p>(ث) میزان درصد مولی گاز اکسیژن در هواکره حدود ..... درصد است.</p> <p>۷۸ <input type="checkbox"/> ۲۱ <input type="checkbox"/> ۰/۹ <input type="checkbox"/> ۰/۰۳ <input type="checkbox"/></p>				۲
۱	<p><b>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</b></p> <p>(آ) هر چقدر رنگ پرتو در ناحیه مرئی به طرف رنگ ..... جابه جا شود کم انرژی تر است.</p> <p>(ب) به گلوکز حاوی اتم پرتوزا ..... می گویند.</p> <p>(پ) رنگ شعله فلز مس و ترکیبات آن ..... است.</p> <p>(ت) دود سیگار و قلیان مقدار قابل توجهی ..... دارد.</p>				۳
۰/۵	<p><b>پاسخ دهید.</b></p> <p>(آ) دانشمندان چگونه به این نتیجه رسیدند که نسبت گازهای سازنده ی هواکره در طول ۲۰۰ میلیون سال پیش تاکنون تقریباً ثابت بوده است؟</p>				۴
۰/۵	<p>(ب) سوختن ناقص هیدروکربن ها را تعریف کنید.</p>				
۰/۵	<p>(پ) دو کاربرد برای گاز نیتروژن بنویسید.</p>				
۰/۵	<p>(ت) شیمی دانها به چه فرآیندی <u>نشر</u> می گویند؟</p>				

ث) ایزوتوپ یا هم مکان را تعریف کنید.

۰/۵

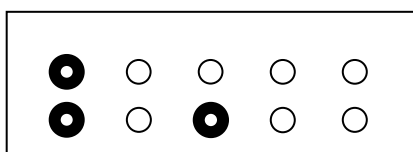
ج) انرژی زیر لایه ۳ p بیشتر است یا ۳ d است. چرا؟

۰/۵

چ) چگونه گاز گرفتگی با کربن مونو کسید سبب مرگ می شود؟

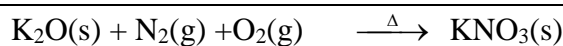
۰/۵

۵ با توجه به شکل مقابل، جرم اتمی متوسط عنصر فرضی A را محاسبه کنید.

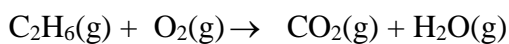


۰/۷۵

۶ (آ) نماد  $\xrightarrow{\Delta}$  در واکنش رو به رو چه چیزی را نشان می دهد؟



(ب) واکنش زیر را موازنه کنید.



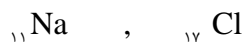
۱/۲۵

۷ جدول زیر را کامل کنید.

نام ترکیب فرمول شیمیایی	آلومینیوم یدید	لیتیم فسفید			
			CCl <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> S

۱/۵

۸ با استفاده از آرایش الکترون - نقطه ای روند تشکیل ترکیب حاصل از واکنش اتم های داده شده را بنویسید.



۱

۹ حل کنید: ( تذکر: اگر در مساله ای نیاز به جرم مولی بود از جدول تناوبی واقع صفحه آخر استفاده کنید)

(آ) حساب کنید  $10^{23} \times 12/04$  اتم مس چند مول است؟

و چند گرم است؟

۱

۰/۷۵	ب) عدد جرمی عنصری ۴۵ و تفاوت تعداد پروتون ها و نوترون های هسته آن برابر ۳ می باشد، عدد اتمی آن عنصر چند است؟ تعداد نوترون های آن چند است؟ (نوشتن فرمول و محاسبات الزامی است)
۰/۵	پ) جرم مولی $KClO_3$ را محاسبه کنید.
۰/۲۵	ت) دمای $20^{\circ}C$ را بر حسب کلونین (K) به دست آورید.
۰/۵	ث) تعداد الکترون و نوترون های ${}^{63}_{29}Cu^{+}$ چند است؟
۰/۵	ج) از بین چهار انتقال الکترونی طیف اتم هیدروژن در ناحیه مرئی کدام انتقال بیشترین طول موج را دارد؟
۰/۵	چ) در زیر لایه ی ۳d تعداد n و l را مشخص کنید.
۰/۵	ح) محلول MgO در آب در چه گستره ای از pH قرار می گیرد؟ و به آن چه نوع اکسیدی می گویند؟
۱	ساختار لوویس را رسم کنید.
	SO <sub>3</sub>
	HCN
۲/۵	آرایش الکترونی - آرایش الکترونی فشرده - گروه - شماره لایه ظرفیت ( دوره تناوب ) تعداد الکترون های ظرفیت را بنویسید.
	${}_{24}Cr :$
	${}_{34}Se :$
۲۰	موفق باشید
	جمع

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۷ مشهد

به نام خدا

دبیرستان غیر دولتی اسما

پاسخنامه : فرجی

درس: شیمی دهم

تاریخ: ۰۳/۱۴۰۰

۱/۷۵	۱	(ا) ص (ب) غ (پ) غ (ت) غ (ث) ص (ج) غ (چ) غ
۱/۲۵	۲	(ا) طیف سنج جرمی (ب) هماتیت (پ) d (ت) رادون (ث) ۲۱
۱	۳	(ا) قرمز (ب) گلوکز نشان دار (پ) مواد پرتوزا (ت) سبز
	۴	(ا) زیرا هوای به دام افتاده در بلورهای یخ در یخچال های قطبی و نیز سنگهای آتشفشانی در این مدت تقریباً ثابت بوده است ۰/۵ (ب) اگر مقدار اکسیژن کم باشد علاوه بر کربن دیاکسی و آب کربن مونوکسید هم تولید می شود ۰/۵ (پ) پرکردن تاثیر خودرو- در صنعت بسته بندی ۰/۵ (ت) به فرآیندی که در آن یک ماده شیمیایی با جذب انرژی از خود پرتوهای الکترومغناطیسی گسیل می دارد نشر گویند ۰/۵ (ث) اتم های یک عنصر که عدد اتمی یکسان اما عدد جرمی متفاوتی دارند ۰/۵ (ج) ۳ زیرا انرژی زیرلایه به n+1 وابسته است ۰/۵ (چ) از آنجا که میل ترکیبی هموگلوبین خون با این گاز بسیار زیاد و بیش از ۲۰۰ برابر اکسیژن است مولکول های آن پس از اتصال به هموگلوبین از رسیدن اکسیژن به بافت های بدن جلوگیری می کنند این ویژگی باعث مسمومیت می شود و سامانه عصبی را فلج می کند ۰/۵
۰/۷۵	۵	$M = (6 \cdot 3) + (7 \cdot 7) / 10 = 6.7$
۱/۲۵	۶	واکنشدهنده بر اثر گرما واکنش می دهد. ۰/۲۵ $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
۱/۵	۷	$\text{AlI}_3$ کروم (III) اکسید $\text{Li}_3\text{P}$ کربن تترا کلرید دی نیتروژن تترا اکسید پتاسیم سولفید
۱	۸	Na o Na . [Na] <sup>+</sup> [Na] <sup>++</sup> [S] <sup>2-</sup> . S .
۴/۵	۹	(ا) $12/0.4 * 10^{23} * 1000 / 6.02 * 10^{23} = 2$ $2 \text{ mol} * \frac{63/55}{1 \text{ mol}} = 127/1$ (ب) $A = z + n$ $45 = p + 3 + p$ $42 = 2 p$ $p = z = 21$ $n = 24$ (پ) $122/65$ (ت) $273 + 20 = 293$ (ث) $e = 28$ $A = Z + n$ $n = 34$ (ج) از ۳ به ۲ کمترین انرژی و بیشترین طول موج را دارد (چ) $l = 2$ $n = 3$ (ح) بزرگتر از pH ۷ بازی
۱	۱۰	H-C=N (بین C N پیوند سه گانه وجود دارد) O=S-O
۲/۵	۱۱	(ا) $\text{Cr}: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^5$ $\text{Cr}: [\text{Ar}] 3d^5 4s^1$ گروه: ۶ تناوب: ۴ تعداد الکترون ظرفیت: ۶ (ب) $34 = 10^2 + 20^2 + 20^2 + 30^2 + 40^2 + 30^2 + 10^2 + 40^2$ $34 = [10^2 + 30^2 + 40^2 + 10^2]$ گروه ۱۴ دوره ۴ تعداد الکترون ظرفیت ۴