

نام و نام خانوادگی:

اداره کل آموزش و پرورش استان یزد

ساعت برگزاری: ۱۰:۳۰ صبح

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک یزد

شماره کلاسی:

اداره استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۲۴

دبیرستان استعدادهای درخشان شهید دکتر رمضانخانی دوره اول

مدت پاسخگویی: ۶۰ دقیقه

هر نیاز کشور، یک سمپادی آماده اثرگذاری



ردیف	سؤال	بارم
۱	پاسخ کوتاه بدهید. الف) ماهیت یک اتم به تعداد کدام ذره بستگی دارد؟ ب) کانی نام ببرید که نشان دهنده آب و هوای گرم و خشک در گذشته آن منطقه باشد پ) ذخایر نفت و گاز در کدام گروه از سنگ ها تشکیل می شود؟ ت) ماده ای نام ببرید که ویژگی آن نسبت به اجزای سازنده اش متفاوت باشد.	۱
۲	جملات صحیح و غلط را مشخص کنید سپس جملات غلط را بدون تغییر فعل جمله اصلاح کنید الف) از دگرگون شدن زغال سنگ ، سنگ گرانیات به وجود می آید ب) تشکیل غارهای آهکی از نمونه های هوازدگی فیزیکی است. پ) در مدل رادرفورد قسمت زیادی از فضای خالی اطراف هسته اتم خالی در نظر گرفته شده است ت) خروج گاز از یک ظرف همیشه نشانه شیمیایی بودن یک تغییر نیست	۱/۵
۳	برای هر مورد یک تفاوت بنویسید. الف) سوسپانسیون و کلوئید: ب) فیروزه و کوارتز: پ) واکنش های شیمیایی و واکنش های هسته ای	۱/۵
۴	علت هر یک از موارد زیر را بنویسید. الف) علت حرکت ماگما به سمت بالا: ب) اگر لوله ای که در آن آب اکسیژنه است را مقابل زغال نیمه افروخته بگیریم زغال با شعله بزرگ تر و نورانی می سوزد. چرا؟:	۱
۵	برای هر یک از موارد خواسته شده یک مثال بزنند. الف) آلیاژی از مس () ب) محلول به حالت گاز () پ) سنگ رسوبی شیمیایی () ت) سنگ آذرین ریز بلور ()	۱

۶	برای هر مورد یک کاربرد بنویسید. الف) کانی تالک: ب) سنگ های آذرین: پ) کانی فلونئوریت: ت) دستگاه سانتیفریوژ:	۱
۷	Ph مایع سفید کننده از هفت (کمتر – بیشتر) است بنابراین اگر کم آب به مقداری مایع سفید کننده اضافه کنیم ph مخلوط (کاهش – افزایش) می یابد.	۱
۸	محلولی که از دو جزء تشکیل شده است را داخل بالن می ریزیم و آن را گرما می دهیم فقط یکی از اجزاء محلول تبخیر شده و دوباره پس از عمل میعان در ارلن جمع می شود الف) برای چنین محلولی یک مثال بزنید. ب) ماده جمع شده در ارلن خالص است یا مخلوط؟ پ) اساس کار دستگاه تقطیر چیست؟	۰/۵
۹	برای هر مورد یک ویژگی بنویسید. الف) گاز کربن مونوکسید: ب) رسوبات حمل شده توسط یخچال ها: پ) سنگ مرمر: ت) سنگ های رسوبی:	۰/۷۵
۱۰	<u>اکسید شدن</u> الف) برای اکسید شدن کند یک مثال بزنید. ب) علت ناقص سوختن یک هیدروکربن چیست؟ پ) فرآورده جامد حاصل از سوختن ناقص بنزین چیست؟ ت) وقتی با ریختن خاک بر روی آتش آن را خاموش می کنیم کدام ضلع مثلث آتش را حذف می کنیم؟	۱
۱۱	مجموع ذرات یک یون یک بار مثبت ۹ می باشد. این یون فقط یک مدار دارد و ظرفیت الکترونی این مدار کامل است الف) عدد جرمی این یون چند است؟ ب) اختلاف تعداد نوترون و الکترون این یون چند است؟	۱

۰/۵	<u>ایزوتوپ ها</u> الف) ایزوتوپ های یک عنصر در چه <u>خواصی</u> مشابه هستند؟ ب) تعداد نوترون دوتریوم چند است؟ پ) یکی از کاربرد های مواد پرتوزا را بنویسید.	۱۲
۱	<u>تغییر شیمیایی</u> الف) یک واکنش شیمیایی گرماگیر مثال بزنید. ب) یکی از نشانه های (شواهد) شیمیایی بودن واکنش میخ آهنی با محلول کات کبود را بنویسید. پ) معادله زیر را کامل کنید. ویتامین C + جوش شیرین $\longrightarrow$+	۱۳
۱	<u>هواز دگی و چرخه سنگ</u> الف) یکی از عوامل هواز دگی فیزیکی را نام برده و توضیح دهید. ب) دو مورد از عواملی که باعث دگرگون شدن سنگ هامی شوند را نام ببرید.	۱۴
۰/۵	در بدن ما چگونه انرژی گلوکز بدون وجود جرقه و شعله می سوزد؟	۱۵
۰/۷۵	منظور از انحلال پذیری ، حداکثر مقدار حل شونده ای است که می تواند در ۱۰۰ سی سی حلال با دمای مشخص حل شود. انحلال پذیری ماده A در دمای ۵۰ درجه سانتیگراد ۳۵ گرم است. ۲۷ گرم از محلول سیر شده این ماده در دمای ۵۰ درجه را تا دمای ۲۰ درجه سرد می کنیم ۲ گرم از این ماده رسوب می کند انحلال پذیری ماده A در دمای ۲۰ درجه چند گرم است؟	۱۶

--	--	--

--	--	--