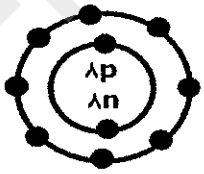
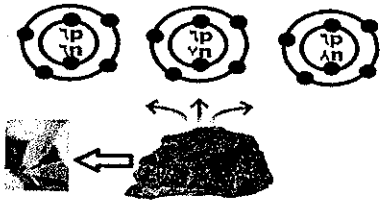
نام و نام خانوادگی: نام پدر: پایه تحصیلی: هشتم شماره کلاس: درس: شیمی و زمین شناسی	جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ ساری مرکز فرزانگان امتوسطه اول	آزمون نوبت اول تاریخ آزمون: ۲۶ /۲/ ۱۴۰۳ مدت آزمون: ۶۰ دقیقه ساعت برگزاری: ۹صبح تعداد صفحات: ۲ صفحه	سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان

نمره کتبی:	نمره عملی:	نمره با عدد:	نمره با حروف:
نام و نام خانوادگی دبیر:		امضا:	

" علم و عمل جوهرند وانسان ساز.... علامه حسن حسن زاده آملی "

ردیف	سوالات	بارم
۱	عبارت های ستون سمت راست را به مفاهیم ستون سمت چپ وصل کنید. الف)ازسنگ های آذرین درشت بلور ۱) تراورتن ب) از سنگ های رسوبی آواری ۲) مرمر پ) از سنگ های آذرین بیرونی ۳) بازالت ت) از سنگ های دگرگونی ۴) گرانیت	۱
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید . الف) به وجود آمدن غارهای آهکی نوعی هوازدگی .....است. ب) عواملی مانند آب های جاری ، باد،..... و ..... سنگ های ریز را جابجا می کند. پ) مخلوط ناهمگن جامد در مایع .....نام دارد. ت) درواکنش شکافت اورانیم U^{236} عناصرکریپتون و ..... به همراه ۳نوترون تولید می شود.	۱/۲۵
۳	درستی و نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید . الف)موادی که پی اچ(pH) آنها کمتر از ۷ باشند ، خاصیت اسیدی دارند . ص ◯ غ ◯ ب) همه ی مواد انرژی شیمیایی ذخیره شده دارند. ص ◯ غ ◯ پ) کاتالیزورهای گوناگون موجود در بدن موجودات زنده ، آنزیم نام دارد. ص ◯ غ ◯ ت)معمولا نافلزات با گرفتن الکترون ، به یون مثبت یا آنیون تبدیل می شوند. ص ◯ غ ◯	۱
۴	گزینه صحیح راانتخاب کنید. آ) کدام تغییر شیمیایی نیست؟ ۱) گوارش غذا ◯ ۲) تنفس ◯ ۳) تشکیل رنگین کمان ◯ ۴)پختن غذا ◯ ب) در اثر انداختن تخم مرغ در سرکه چه گازی تولید و راه تشخیصش چیست؟ ۱)O_2- آب آهک ◯ ۲) O_2- شعله کبریت ◯ ۳) CO_2- آب آهک ◯ ۴) CO_2- شعله کبریت ◯ پ) در مدار دوم عنصر بریلیم چند الکترون قراردارد؟ ۱) سه ◯ ۲) دو ◯ ۳) هشت ◯ ۴) چهار ◯	۰/۷۵
۵	هریک از مخلوط ها، با چه دستگاهی از هم جدا می شوند؟ الف- پلاسما از یاخته های خونی(.....) ب- ناخالصی ها از آب آشامیدنی (.....)ج- ماده ی سمی اوره درخون فرد با کلیه ناسالم(.....)	۱/۵

www.kanoonir

۶	واکنش های زیر را کامل کنید. الف) گازکربن دی اکسید+..... ⟹ .....+ جوش شیرین ب) .....+..... ⟹ آب اکسیژنه	۱
۷	پاسخ کوتاه دهید. الف)دو مورد از کاربردهای مواد پرتوزا را نام ببرید؟ ب)دوکانی صنعتی نام ببرید. پ)انواع واکنش های هسته ای را نام ببرید. ت)یک کانی سیلیکاتی و یک کانی که در تهیه لنت ترمز به کار می رود، نام ببرید. ث) برای تعیین ایزوتوپها از چه دستگاهی استفاده می کنند؟	۲/۲۵
۸	باتوجه به شکل زیر ، جدول را کامل کنید.  بار ذره یون ذره نام عنصر نماد عنصر	۱
۹	با توجه به شکل زیر ، به سوالات پاسخ دهید. الف) تفاوت و شباهت این عناصر درچیست؟(کامل بنویسید) ب) هریک از این اتم ها به چه عنصری تعلق دارند؟ پ) نماد شیمیایی سنگین ترین عنصر را نوشته و عدد اتمی و عدد جرمی آن را نمایش دهید.  ت) به اتمهای یک عنصر مانند نمونه نمایش داده شده در تصویر بالا چه می گویند؟	۲/۵
۱۰	این تصویر بیانگر چیست؟ توضیح دهید.  	۱
۱۱	پاسخ دهید:الف)تعداد الکترون های یون x^{3-} برابر ۳۲ می باشد و تعداد نوترونهای آن ۲۵ است. عدد جرمی وعدد اتمی این عنصر را بدست آورید. (با راه حل و فرمول) ب) موازنه کنید و نوع واکنش رامشخص کنید. $Mg + HCl \longrightarrow MgCl_2 + H_2$	۱/۷۵

با آرزوی موفقیت برای شما عزیزان — طراح سوال: صدرآرا

www-kanoon-ir

آزمون نوبت اول شیمی و زمین شناسی مرزانگان ۱ تا پایه ۲۹ ساری / پایه هشتم

نویسنده: امین موحدیان
دانشجوی پزشکی دانشگاه تهران
رتبه ۹۹ کشوری کنکور ۹۹

سوال ①

الف) ۴ (گرانیت) ب) ۱ (تراورتن) ج) ۳ (بازالت) د) ۲ (مرمر)

سوال ②

الف) شیمیایی ب) یخچال - نیروهای جاذبه پ) تعلیقه (سوسپانسیون)

ت) باریم ($_{56}Ba$)

سوال ③

الف) ص ب) ص پ) ص ت) غ

سوال ④

آ) گزینه ۳ - بشکه رنگین کمان ب) گزینه ۳ - CO_2 و آب آهک پ) گزینه ۲ - ۵

سوال ⑤

الف) سانتریفیوژ (گریزانه) ب) دستگاه تصفیه آب ج) دستگاه دیالیز

سوال ⑥

الف) گاز کربن دی اکسید + نمک $\xrightarrow{\text{اسیدهای موجود در قرص جوشان}}$ جوش شیرین

ب) گاز اکسیژن + آب $\longrightarrow$ آب اکسیژنه

سوال ⑦

الف) ۱- تامین انرژی، ۲- شناسایی و درمان بیماری ها ۳- تشخیص آتش سوزی

ب) کانی مسکوویت (طلق نسوز) و کانی کوارتز

پ) تکافت هسته ای و هم جوشی هسته ای

ت) کانی سیلیکاتی: کوارتز یا مسکوویت، کانی در تهیه لنت ترمز: آزبست

ث) ظریف سنج جرمی

www.kanoon.ir
Scanned with CamScanner

سوال ۸

این شکل یون اکسیژن را نشان می دهد که ۸ پروتون، ۸ نوترون و ۱۰ الکترون دارد.

بار ذره: ۲- یون ذره: آنیون دو بار منفی ($_{8}O^{2-}$) نام عنصر: اکسیژن نماد عنصر: $_{8}O$

سوال ۹

الف)

این عناصر، ایزوتوپ های کربن هستند.

تفاوت ها: در خواص فیزیکی متفاوت هستند و عدد جرمی و تعداد نوترون در آن ها تفاوت دارد.

شباهت ها: خواص شیمیایی چون وابسته به پروتون است، یکی می باشد و عدد اتمی و تعداد پروتون و الکترون یکسان است.

ب)

عنصر کربن

پ)

$_{6}C^{14}$ ← عدد جرمی

← عدد اتمی

ت)

ایزوتوپ

سوال ۱۰

تصویر سوال مثلث آتش را نشان می دهد که سه ضلع آن مادهٔ سوختنی، گرما و اکسیژن است.

این به این معنی است که برای سوختن، به این سه مورد نیاز داریم و در صورت نبود هر یک از آن ها، واکنش سوختن انجام نمی شود.

سوال ۱۱

الف)

$$x^{3-} \begin{cases} n = 25 \\ e = 32 \\ P = ? \end{cases} \Rightarrow e = P + 3 \rightarrow P = e - 3 \rightarrow P = 29$$

عدد اتمی $= P = 29$ و عدد جرمی $= n + P = 29 + 25 = 54$

ب) واکنش از نوع ترکیب است.

$$1Mg + 2HCl \longrightarrow 1MgCl_2 + 1H_2$$

Scanned with CamScanner