

۳۲ سوال تشریحی
بخش اول

علوم تجربی نهم



www.loom-mh.ir

نمونه سوالات فصل اول نهم

۱ - در H_2SO_4 نوع و تعداد اتم ها چه اعدادی است ؟

الف - نوع ۲ - عدد ۶ ب - نوع ۳ - عدد ۶ ج - نوع ۲ - عدد ۷ د - نوع ۳ - عدد ۷

سولفوریک اسید دارای ۳ نوع اتم و ۷ عدد اتم می باشد

۲ - نماد شیمیائی عنصر کروم کدام می باشد ؟

الف - Cu ب - Co ج - Cr د - K

الف: مس ب: کبالت ج: کروم د: پتاسیم

۳- کدام ماده ماده اولیه برای ساخت کود های شیمیایی و مواد منفجره می باشد؟

الف-اکسیژن ب-اوزن ج-نیتروژن د-سدیم

برای ساخت مواد منفجره و کود های شیمیایی از نیتروژن استفاده می شود

۴ - چهار خاصیت فلز مس را بنویسید ؟

قابلیت مفتول شدن-رسانای گرما-رسانای برق-چکش خوار

۵ - منظور از آلیاژهای آهنی را بیان کنید و دو مثال بیاورید

آلیاژ هایی که در آن ها آهن به کار رفته باشد مانند فولاد و چدن

۶ - آذرخش در چرخه نیتروژن چه نقشی دارد ؟

باعث واکنش اکسیژن و نیتروژن شده که باعث تولید اکسید نیتروژن می شود که مورد نیاز گیاه است

۷ - کدام فلزات زیر واکنش پذیر ترند ترتیب واکنش پذیری آنها را بنویسید ؟

Al Cu Mg Fe

$Cu < Fe < Al < Fe$

۸ - فرمول شیمیایی کات کبود را بنویسید . واکنش محلول کات کبود را با ورقه ی آلومینیومی بنویسید .



۹ - منظور از آلوتروپی (دگر شکل) چیست ؟ دو مثال بیاورید ؟

به حالت های مختلف و ملکول های مختلف اتم ها گویند مانند O_2 , O_3

۱۰ - چهار نمونه از کاربرد های کلر را بنویسید

ساخت هیدروکلریک اسید(جوهر نمک)، ضد عفونی کننده، افت کش، استفاده در حشره کش ها

۱۱ - الف - معادله ی شیمیایی تهیه آمونیاک را بنویسید ؟

نیتروژن + هیدروژن ← آمونیاک

ب- دو نمونه از کاربرد های آمونیاک را بیان کنید ؟

کود های شیمیایی و مواد منفجره

۱۲ - مدل اتمی بور را برای N_7 ، C_6 ، Si_{14} و P_{15} رسم کنید، مدل اتمی چه عنصرهایی به هم شباهت دارند؟ چرا؟

کربن و سیلیسیم در یک گروه و نیتروژن و فسفر در یک گروه قرار دارند

۱۳ - نقش هریک از عناصر زیر را در بدن بنویسید ؟

الف - آهن ب - سدیم ج - ید د - کلسیم

آهن: هموگلوبین خون سدیم: فعالیت قلب و اعصاب

ید: فعالیت و رشد بدن کلسیم: دندان و استخوان

۱۴ - دو دلیل برای بازگردانی پلاستیک ها بیان کنید .

در محیط زیست تجزیه نمی شوند و بخارات آن سمی است

۱۵ - منظور از پلیمر چیست ؟ دو نمونه پلیمر طبیعی نام ببرید ؟

پلیمر درشت ملکول هایی هستند که از زنجیره های تکرار شونده کوچک تری تشکیل شده اند

۱۶ - تعداد الکترون های لایه آخر اتم های کدام گزینه به ترتیب ۵ و ۶ و ۷ است؟

الف) ^{16}O ، ^{31}P ، ^{40}Ca ب) ^{19}F ، ^{32}S ، ^{31}P ج) ^{16}O ، ^{24}Mg ، ^{32}S د) ^{19}F ، ^{14}N ، ^{16}O

گزینه ب درست می باشد

۱۷ - کدام یک از کاربردهای نیتروژن نیست

الف) کود شیمیایی ب) مواد منفجره ج) صنایع کاغذ سازی د) آمونیاک

در صنایع کاغذ سازی نیتروژن استفاده نمی شود

۱۸- کدام گزینه در مورد عنصرهای هوانادرست است

- الف) گاز اوزون به صورت (O₃) وجود دارد (ب) در آن گاز نجیب آرگون (Ar) وجود دارد
ج) از مولکول نیتروژن (N) تشکیل شده است (د) از مولکول دو اتمی اکسیژن (O₂) تشکیل شده است

ملکول های نیتروژن N₂ می باشد پس گزینه ج جواب می باشد

۱۹- کدام فلز در محلول کات کیود واکنش پذیری کمتری دارد

- الف) آهن (ب) منیزیم (ج) روی (د) سدیم

آهن از بقیه گزینه ها واکنش پذیری کمتری دارد

۲۰- در جای خالی کلمات مناسب بنویسید

الف) یکی از کاربرد های کربن مغز مداد..... می باشد

ب) آهن در ساختمان هموگلوبین..... نقش دارد

ج) عنصر فسفر در لایه ی آخرش ۵..... الکترون دارد

د) مهمترین عنصر زمین بعد از اکسیژن سیلیسیم..... است

۲۱- جمله های درست را با علامت (ص) و جمله های غلط را با علامت (غ) مشخص کنید

الف) سدیم نافلزی جامد است که با آب واکنش به شدت واکنش می دهد (ص)

ب) ظروف مسی زودتر از ظروف آهنی زنگ می زند (غ)

ج) لایه ی آخر الکترون های بور با آلومینیوم یکی است (ص)

د) مس از آلیاژ آن محکم تر است (غ)

۲۲- سه کاربرد سولفوریک اسید را بیان کنید

باتری ماشین - چرم سازی - تولید رنگ - تولید پلاستیکی - تهیه کود

۲۳- از مشکلاتی که زباله های پلاستیکی برای ما ایجاد می کنند، سه مورد را بگویید

تجزیه نمی شوند - در اقیانوس ها باعث مرگ آبزیان می شود - بخارات آن ها سمی می باشد

۲۴- به چه دلیل باید مواد پلاستیکی را بازگردانی (بازیافت) کنیم؟

زیرا در طبیعت تجزیه نمی شوند

۲۵- مدل اتمی بور را برای Cl 17 رسم نموده و بگویید به چه گروه و دوره ای از جدول تعلق دارد؟

در دوره ۳ و گروه هفت اصلی قرار دارد

۲۶- اوزون در کجا قرار دارد و چه فایده ای دارد

در لایه استراتوسفر زمین و از اشعه های فرابنفش جلوگیری می کند

۲۷- هوا از چه گازهایی تشکیل شده است؟

نیتروژن-اکسیژن-دی اکسید کربن-آرگون و ...

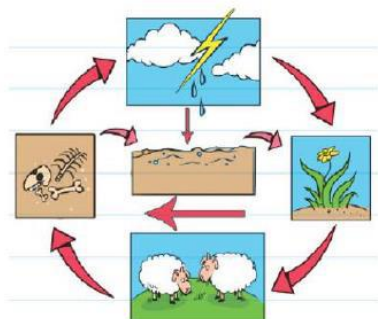
۲۸- عنصر B5 و Al13 چه شباهت ها و چه تفاوت هایی با هم دارند مدل اتمی آنها را رسم کنید

در یک گروه قرار دارند (گروه سه اصلی) و ولی از نظر دوره تناوب با هم تفاوت دارند

۲۹- ۱۳ - پلیمر چیست و دو پلیمر طبیعی نام ببرید

پلیمر درشت ملکول هایی هستند که از زنجیره های تکرار شونده کوچک تری تشکیل شده اند مانند گوشت و ابریشم

۳۰- ۱۴ - شکل روبه رو چرخه ی نیتروژن را نشان می دهد به صورت مختصر توضیح دهید



بر اثر رعد و برق مقداری از نیتروژن هوا با اکسیژن ترکیب شده و اکسید های نیتروژن را تولید می کنند که با حل شدن در آب باران به زمین می رسند و همچنین باکتری های موجود در خاک این کار را میکنند. جانوران گیاهان را میخورند و نیتروژن وارد بدن آنها می شود و بعد از مردن و تجزیه گیاهان دوباره به داخل خاک می روند

۳۱- گاز آمونیاک → گاز هیدروژن+ گاز نیتروژن

۳۲- به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید

الف) عنصر هایی با عدد اتمی ۱ تا ۱۸ در چند دوره طبقه بندی می شود ۳ دوره

ب) در گروه پنجم برای پایداری عنصر، چند الکترون باید بگیرد ۳ الکترون

ج) یک عنصر از گروه اول جدول تناوبی نام ببرید قلیایی

د) به جای سوزاندن پلاستیک چه عملی بر روی آن باید انجام داد بازگردانی