

25- اتمسفر تا تا فاصله... کیلومتری از زمین ادامه دارد. 500 کیلومتری

26- چه چیزی اتمسفر را پیرامون زمین نگه میدارد؟ جاذبه زمین

27- آب و هوای زمین نتیجه ی چیست؟

آب و هوا نتیجه برهم کنش میان زمین، هواکره، آب و خورشید است.

خیلی مهم: تغییرات آب و هوای زمین در لایه تروپوسفر رخ می دهد.

28- کاربردهای نیتروژن رانام ببرید؟

1- پرکردن تایر خودروها 2- بسته بندی مواد غذایی 3- انجماد مواد غذایی 4- نگهداری نمونه های بیولوژیکی

29- تقطیر جز به جز هوای مایع را توضیح دهید.

با استفاده از فشار، دمای هوا را پیوسته کاهش می دهند. با کاهش دمای هوا تا  $0^{\circ}\text{C}$  (صفر درجه سلسیوس)، رطوبت هوا به صورت یخ از آن جدا می شود (چرا؟). در دمای  $78^{\circ}\text{C}$  -، گاز کربن دی اکسید هوا نیز به حالت جامد در می آید. با سرد کردن بیشتر تا دمای  $20^{\circ}\text{C}$  -، مخلوط بسیار سردی از چند مایع پدید می آید که به آن هوای مایع می گویند. در پایان، با عبور هوای مایع از یک ستون تقطیر، گازهای سازنده جداسازی و در ظرف های جدا ذخیره می شوند.

30- هلیم ..... گاز نجیب است. سبک ترین

31- هلیم چگونه تولید می شود؟

درواکنش های هسته ای در ژرفای زمین تولید می شود.

32- اکسیژن در چه جاهایی یافت می شود؟

درواکره، سنگ کره، ساختار مولکول های آب و در پروتئین ها و کربوهیدراتها و چربی های یافت می شود.

33- چند نمونه از واکنش شیمیایی اکسیژن رانام ببرید؟

فساد مواد غذایی پوسیدن چوب زنگ زدن آهن فرسایش سنگ سوختن سوخت ها

34- واکنش سوختن چربی ها را بنویسید؟

کربن دی اکسید+آب+انرژی → چربی ها یافتدها+اکسیژن

35- واکنش سوختن زغال سنگ را بنویسید؟

کربن دی اکسید+کربن مونواکسید+بخار آب+نور و گرما → زغال سنگ+اکسیژن

37- سوختن کامل و سوختن ناقص را توضیح دهید؟

وقتی برای سوختن یک ماده اکسیژن مورد نیاز مهیا باشد سوختن کامل صورت میگیرد و در اثر سوختن بخار آب و کربن دی اکسید تولید میشود. و اگر اکسیژن کافی نباشد سوختن به صورت ناقص شکل میگیرد و کربن مونواکسید و دیگر فرآورده ها تولید می شود.

38- ویژگی های کربن مونواکسید را بنویسید و توضیح دهید چگونه باعث مرگ میشود؟

گازی بی رنگ، بی بو و بسیار سمی است. چگالی این گاز کمتر از هوا است. از آنجا که میل ترکیبی هموگلوبین خون با این گاز بسیار زیاد و بیش از 200 برابر اکسیژن است. این گاز به هموگلوبین می چسبد و دستگاه عصبی را فلج می کند و باعث مسمومیت و در نتیجه مرگ فرد می شود.

39- تفاوت بین معادله نمادی و نوشتاری در چیست؟

معادله نمادی افزون بر واکنش دهنده ها و فرآورده ها اطلاعاتی درباره شرایط واکنش و حالت فیزیکی مواد به ما نیز می دهد.

40- یکی از مهمترین ویژگی های واکنش های شیمیایی را بنویسید؟

همگی آنها از قانون پایستگی جرم پیروی می کنند.

41- نکته که سوال به صورت جاخالی ممکن است بیاید.

زنگ زدن آهن، یک واکنش اکسایش است که در آن، آهن با اکسیژن در هوای

مرطوب واکنش داده و زنگ آهن قهوه ای رنگ تشکیل می دهد

42- خوردگی چیست؟

به ترد شدن خورد شدن و فروریختن فلزها بر اثر اکسایش خوردگی گفته می شود.

43- اکسایش چیست؟

به واکنش آرام مواد با اکسیژن که با تولید انرژی همراه است اکسایش می گویند.

44- نکته: ترکیب هایی مانند  $CO_2$ ،  $SO_2$ ،  $SO_3$  و  $NO_2$ . نمونه هایی از اکسیدهای نافلزی هستند.

45- کاربردهای کلسیم اکسید را نام ببرید؟

## تهیه وتنظیم:علیرضانقدیان

استفاده از آن در کشاورزی برای افزایش بهره وری در خاک

اضافه کردن به آب دریاچه هابرای کنترل میزان اسیدی بودن آب دریاچه.

46-مرجان هاچه نوع جانورانی هستند؟

گروهی ازکیسه تنان هستندکه دارای اسکلت آهکی می باشند.

47-آثارجبران ناپذیرباران اسیدی رانام ببرید؟

جنگل ها باغ های میوه زندگی آبریان پوست دستگاه تنفس وچشم ها

48- شیمی سبزچیست؟

شیمی سبز شاخه ای از شیمی است که در آن شیمیدان ها در جستجوی فرایندها و فرآورده هایی هستند که به کمک آنها بتوان کیفیت زندگی را با بهره گیری از منابع طبیعی افزایش داد و هم زمان از طبیعت محافظت کرد.

49-- سوخت سبزچیست؟

سوخت سبز، سوختی است که در ساختار خود افزون بر کربن و هیدروژن، اکسیژن نیز دارد و از پسماندهای گیاهی مانند شاخ و برگ گیاه سویا، نیشکر و دانه های روغنی به دست می آید.

50-نکته:

پلاستیک های سبز (زیست تخریب پذیر)، پلیمرهایی هستند که بر پایه مواد گیاهی مانند نشاسته ساخته می شوند و به همین دلیل در ساختار آنها اکسیژن نیز وجود دارد. این پلاستیک در مدت زمان نسبتاً کوتاهی تجزیه می شوند و به طبیعت باز می گردند.

51-توسعه پایدارچیست و سبب چه چیزی می گردد؟

. هرگاه در مجموع، شرکت ها و کارخانه ها، کالاهایی را تولید کنند که قیمت تمام شده تولید کالا برای کشور کاهش یابد، این توسعه سبب رشد واقعی کشور می شود و در دراز مدت سبب حفظ یا کاهش مصرف منابع طبیعی می گردد.

52-اوزون چیست؟

گازی بامولکول های سه تمی در لایه های بالایی هواکره که مانند پوششی زمین را احاطه کرده است.

53- اوزون تروپوسفری چیست؟



**نکته:** حجم یک نمونه گاز به مقدار، دما و فشار آن بستگی دارد.

به چه شرایطی، شرایط استاندارد STP می گویند

به شرایط فشاره یک اتمسفر و دمای صفر درجه سلیسیوس شرایط STP می گویند.

54- ضرایب استوکیومتری چیست؟

به آن بخش از دانش شیمی که به ارتباط کمی بین مواد شرکت کننده در واکنش می پردازد استوکیومتری واکنش می گویند.

**نکته:**

گاز نیتروژن فراوان ترین جزء سازنده هوا کرده بوده که در مقایسه با اکسیژن از نظر شیمیایی غیرفعال و واکنش ناپذیر است؛ برای نمونه مخلوطی از گازهای اکسیژن و هیدروژن در حضور کاتالیزگر یا جرقه در یک واکنش سریع و شدید، منفجر می شود و آب تولید می کند (شکل ۲۷) اما در مخلوطی از گازهای نیتروژن و هیدروژن در حضور کاتالیزگر یا جرقه، هیچ واکنشی رخ نمی دهد.

[matalebmofid.rzb.ir](http://matalebmofid.rzb.ir)

تهیه و تنظیم: علیرضا نقدیان

