

علوم نهم

مدرس: مهندس اصغر کوهی

فصل اول:

(1) جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

(1) یک فلز براق و سرخ است.

(2) اولین فلز استخراج شده از سنگ معدن فلز است که طریق سنگ معدن آن در دمای به دست می آید.

(3) مهمترین معدن مس ایران که در حال حاضر از آن بهره برداری می شود معدن مس در استان کرمان است.

(4) آهن با اکسیژن واکنش می دهد و به تبدیل می شود.

(5) مس با اکسیژن واکنش می دهد و به تبدیل می شود.

(6) یک تکه نوار منیزیم می سوزد و نور تولید می کند.

(7) طلا با اکسیژن

(8) کات کبود قبل از حرارت دادن به رنگ و بعد از حرارت دادن به رنگ دیده می شود.

(9) هوا یک مخلوط و است که مهمترین اجزای تشکیل دهنده ی آن گازهای و و هستند.

(10) گوگرد است و در یافت می شود.

11) یکی از مواردی است که به خمیر دندان می افزایند تا از پوسیدگی دندان جلوگیری می کند.

12) یکی از ویژگی هایی که می توان بر اساس آن ها عناصر را طبقه بندی کرد

13) سدیم فلزی جامد است که با آب و اکسیژن واکنش می دهد.

14) عناصر در فعالیت های بدن نقش مهمی دارند. برای نمونه در ساختمان هموگلوبین خون، و در فعالیت های قلب و در تنظیم فعالیت های بدن و در رشد استخوان ها مؤثرند.

15) دسته ای از مواد هستند که مولکول هایی درشت هستند.

16) و و نمونه هایی از پلیمرهای طبیعی هستند که از گیاهان و جانوران به دست می آیند.

17) نمونه ای از پلیمرهای مصنوعی است که از بدست می آید.

18) ${}^4_2\text{Be}$ ، ${}^{12}_6\text{Mg}$ هر دو در مدار آخر خود الکترون دارند. ${}^{24}_{12}\text{Mg}$ مدار الکترونی و ${}^9_4\text{Be}$ مدار الکترونی دارد.

19) فسفر و کربن عناصری هستند که به ترتیب در و کاربرد دارند.

20) سلولز یک پلیمر است.

2) چرا مس کاربرد گسترده ای در زندگی روزمره دارد؟ (سه دلیل)

3) کدام واکنش انجام نمی گیرد، کدام یک کند انجام می گیرد و کدام یک با سرعت انجام می گیرد؟

→ اکسیژن + طلا 1)

→ اکسیژن + منیزیم (2)

→ اکسیژن + مس (3)

4) کدام گاز در هوا به صورت عنصری و کدام یک به صورت اتمی وجود دارد؟ (اکسیژن و آرگون)

5) اوزون با چه نمادی نشان داده می شود؟ کجا قرار دارد؟ و کاربرد آن چیست؟

6) مواد خالص چند حالت دارند؟ نام ببرید.

7) عنصرها به چند دسته تقسیم می شوند؟ نام ببرید.

8) از کاربرد فلزات چهار مورد بنویسید.

9) فلز مس چگونه استخراج می شود؟

10) دو مورد از کاربردهای سولفوریک اسید را بنویسید.

11) چرخه ی ساده ای از نیتروژن در طبیعت رسم کنید.

12) معادله ی تشکیل آمونیاک از هیدروژن و نیتروژن را بنویسید و دو مورد از کاربرد آن را نام ببرید.

13) کلر در مدار آخر خود چند الکترون دارد؟ سه مورد کاربردهای کلر را بنویسید.

14) فلز سدیم ($_{11}\text{Na}$) به راحتی با چاقو بریده می شود. کدام یک از فلزهای

این خاصیت را دارد؟ چرا؟

15) دو ماده نام ببرید که در مولکول یکی از آن ها تعداد اتم ها محدود باشد و در دیگری تعداد بسیار زیادی اتم وجود داشته باشد.

16) چرا تولید پلیمرهای مصنوعی از نفت مورد توجه شیمیدان ها و متخصصان قرار گرفت؟

17) چهار مورد از کاربردهای پلیمرهای مصنوعی را بنویسید.

18) سه پلیمر طبیعی نام ببرید. چگونه به دست می آیند و چه کاربردی دارند؟

19) چرا ترجیح می دهند پلاستیک ها را بازگردانی کنند؟ (2 دلیل)

20) کارخانه های پلاستیک سازی به منظور افزایش کیفیت فرآورده های حاصل از بازگردانی پلاستیک های پرمصرف چه کاری انجام می دهند؟ این کار چه مزیتی دارد؟

21) وجود علامت  روی یک پلاستیک نشانه ی چیست؟ و ماده ی پلاستیکی دارای این علامت چه کاربردی دارد؟

22) ظروف مسی زودتر زنگ می زنند یا ظروف آهنی؟ چرا؟

23) در مورد از فراوان ترین عناصر موجود در بدن انسان و پوسته ی زمین را نام ببرید.

24) از نظر فراوانی عناصر موجود در بدن انسان را مرتب کنید.

25) از نظر فراوانی عناصر موجود در پوسته ی زمین را مرتب کنید.

(1)

(1) مس

(2) مس – ذوب – بالا

(3) سرچشمه

(4) به کندی – زنگ آهن

(5) به کندی – اکسید مس

(6) به سرعت – نور خیره کننده ای

(7) ترکیب نمی شود.

(8) آبی رنگ – سفید رنگ

(9) گازی – همگن – نیتروژن – اکسیژن – آرگون – کربن دی اکسید

(10) جامدی زرد رنگ – دهانه آتشفشان های خاموش یا نیمه فعال یافت می شود.

(11) فلوئور

(12) تعداد الکترون های مدار آخر اتم آن هاست.

(13) به شدت

(14) آهن – سدیم و پتاسیم – ید – کلسیم

(15) پلیمرها

16) پشم - ابریشم - پنبه

17) پلاستیک - نفت

18) 2 - 3 - 2

19) نافلزی - ماده منفجره ی کبریت - مغز مداد

20) طبیعی

2) رسانایی الکتریکی زیاد، مقاومت در برابر خوردگی، قابلیت مفتول شدن

3) انجام می گیرد، یا سرعت انجام می گیرد، به کندی انجام می گیرد.

4) اکسیژن به صورت مولکول دو اتمی و به حالت عنصری (O_2) در هوا وجود دارد در حالیکه آرگون به صورت تک اتمی (Ar) یافت می شود.

5) (O_3) - در لایه های بالایی زمین - گاز اوزون از رسیدن پرتوهای پرانرژی و خطرناک فرابنفش به زمین جلوگیری می کند و به صورت یک لایه محافظ عمل می کند.

6) مواد خالص عنصر یا ترکیب هستند.

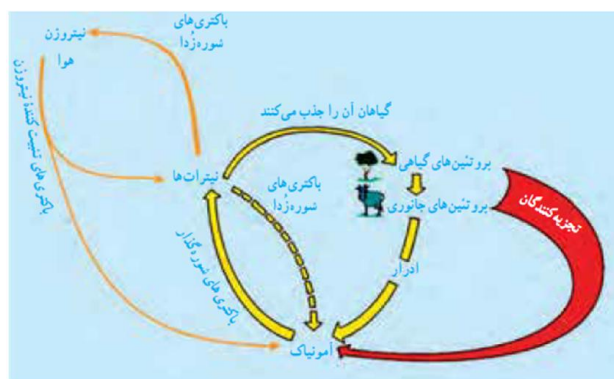
7) عنصرها به دو دسته فلز و نافلز تقسیم می شوند.

8) وسایل حمل و نقل - ساختمان - زیورآلات - پل

9) از طریق ذوب سنگ معدن فلز مس و در دمای بالا به دست می آید.

10) تهیه ی رنگ - کودهای شیمیایی

11) چرخه ی نیتروژن



(12) گاز آمونیاک → گاز هیدروژن + گاز نیتروژن

(13) 7 الکترون - تهیه هیدروکلریک اسید - مواد ضد عفونی کننده - کودهای شیمیایی

(14) K^{19} - زیرا هر دو در مدار آخر خود یک الکترون دارند و در یک ستون جدول تناوبی قرار می گیرند.

(15) در مولکول H_2SO_4 تعداد اتم ها محدود است. در حالیکه در سلولز هر مولکول از تعداد بسیار زیادی اتم ساخته شده است.

(16) با افزایش روزافزون جمعیت، تقاضا برای مصوف پلیمرها افزایش یافت و پلیمرهای طبیعی به تنهایی نتوانست پاسخگوی این نیاز باشد. علاوه بر این تهیه ی وسایل از پلیمرهای طبیعی پرهزینه شد.

(17) قطعات خودرو - مصالح ساختمانی - مواد بسته بندی - بطری آب

(18) پشم - ابریشم - پنبه - از گیاهان و جانوران - در تهیه ی پارچه

(19) پلاستیک ها در محیط زیست به راحتی تجزیه نمی شوند، سوزاندن آن ها نیز بخارات سمی وارد هوا می کند.

20) کدهای ویژه ای را برای هر یک از پلاستیک ها تعیین می کنند. وجود این علامت یا کد مشخص می کند که کالای مورد نظر دورانداختنی است یا خیر و تفکیک زباله ها به راحتی صورت می گیرد.

21) وجود این علامت بیان می کند که کالای مورد نظر دور انداختنی نیست و می تواند به چرخه ی مصرف بازگردد – نمونه ماده پلاستیکی پی وی سی را که برای بطری شامپو و شلنگ آب کاربرد دارد.

22) ظروف آهنی. چون تمایل آهن به واکنش با اکسیژن و از دست دادن الکترون بیشتر از مس است.

23) بدن انسان : اکسیژن 65٪ و کربن 18٪

پوسته ی زمین : اکسیژن 47٪ و سیلیسیم 28٪

24) کلسیم > نیتروژن > هیدروژن > کربن > اکسیژن

25) پتاسیم > سدیم > کلسیم > آهن > آلومینیوم > سیلیسیم > اکسیژن