

ردیف	کلمه و یا قید
۱	آخرین تصویری که ویجر ۱ پیش از خروج از سامانه خورشیدی از زادگاه خود گرفت از فاصله تقریبی ۷ میلیارد کیلومتری بود.
۲	ایزوتوپ های هر عنصر خواص شیمیایی یکسان و خواص فیزیکی وابسته به جرم متفاوتی دارند.
۳	عنصرها به صورت ناهمگون در جهان هستی توزیع شده اند.
۴	برخی از دانشمندان بر این باورند که سر آغاز کیهان با انفجار مهیب (مهبانگ) همراه بوده است.
۵	اولین عنصرهایی که پا به جهان هستی گذاشتند، هیدروژن و هلیم بوده اند.
۶	اغلب در يك نمونه طبیعی از عنصری معین، اتم های سازنده، جرم یکسانی ندارند.
۷	اغلب هسته هایی که نسبت شمار نوترون ها به پروتون های آنها برابر یا بیش از ۱/۵ باشد، ناپایدارند و با گذشت زمان متلاشی می شوند.
۸	هسته ایزوتوپ های ناپایدار پرتوزا هستند و اغلب بر اثر تلاشی افزون بر ذره های پرنرژی، مقدار زیادی انرژی نیز آزاد می کنند.
۹	تکنسیم نخستین عنصری بود که در واکنشگاه هسته ای ساخت شد.
۱۰	همه تکنسیم موجود در جهان باید به روش مصنوعی و با استفاده از راکتور ساخته شود.
۱۱	اورانیوم شناخته شده ترین فلز پرتوزایی است که یکی از ایزوتوپ های آن ($A=235$) اغلب به عنوان سوخت هسته ای در راکتور های اتمی به کار می رود.
۱۲	یکی از مراحل مهم چرخه تولید سوخت هسته ای، غنی سازی ایزوتوپی است.
۱۳	اغلب افرادی که به سرطان ریه دچار میشوند سیگاری هستند.

۱۴	اتم ها بسیار ریزند به طوری که نمی توان آنها را به طور مستقیم مشاهده و جرم آنها را اندازه گیری کرد.
۱۵	گرم رایج ترین یکای اندازه گیری در آزمایشگاه شناخته میشود.
۱۶	به دلیل اینکه خورشید و دیگر اجرام آسمانی از ما بسیار دور هستند، ویژگی های آنها را نمی توان به طور مستقیم اندازه گیری کرد.
۱۷	گستره پیوسته رنگی حاصل از تجزیه نور خورشید، هنگام عبور از قطره های آب موجود در هوا، شامل بینهایت طول موج از رنگ های گوناگون است.
۱۸	بسیاری از نمک ها شعله رنگی دارند.
۱۹	رنگ شعله فلز لیتیم و همه ترکیبات آن به رنگ سرخ است.
۲۰	اتم هیدروژن ساده ترین اتم است و دارای یک پروتون در هسته و یک الکترون در پیرامون خود است.
۲۱	برای الکترون، نشر نور مناسب ترین شیوه برای از دست دادن انرژی است.
۲۲	انرژی نیز همانند ماده در نگاه ماکروسکوپی، پیوسته اما در نگاه میکروسکوپی، گسسته یا کوانتومی است.
۲۳	در مدل کوانتومی اتم، انرژی الکترون با فاصله آن از هسته اتم رابطه مستقیم دارد .
۲۴	قاعده آفا آرایش الکترونی اتم اغلب عنصرها را به درستی پیش بینی می کند.
۲۵	در لایه ظرفیت همه گازهای نجیب به جز هلیم دو الکترون وجود دارد.
۲۶	هر ترکیب یونی از لحاظ بار الکتریکی خنثی است و بسیاری از ترکیبات شیمیایی در ساختار خود هیچ یونی ندارند.
۲۷	لایه فیروزه ای پیرامون زمین، اتمسفر زمین یا همان هواکره است که اغلب هوا نامیده میشود.

۲۸	میان گازهای هوا، واکنشهای شیمیایی گوناگونی رخ میدهد که اغلب آنها برای ساکنان این سیاره سودمند هستند.
۲۹	فشار گازهای موجود در هواکره در همه جهات و به یک اندازه وارد میشود.
۳۰	با افزایش ارتفاع از سطح زمین، فشار هوا پیوسته کاهش می یابد.
۳۱	در بسته بندی برخی مواد خوراکی از گاز نیتروژن استفاده می شود.
۳۲	بخش عمده هواکره را دو گاز نیتروژن و اکسیژن تشکیل می دهند.
۳۳	اولین گازی در تقطیر جزء به جزء هوای مایع جدا می شود، نیتروژن است.
۳۴	هلیوم به عنوان سبک ترین گاز نجیب بی رنگ، بی بو، بی مزه است.
۳۵	اکسیژن یکی از مهم ترین گاز های تشکیل دهنده هواکره است.
۳۶	اکسیژن در ساختار همه مولکول های زیستی یافت می شود.
۳۷	اکسیژن گازی واکنش پذیر است و با اغلب عنصر ها و مواد واکنش می دهد.
۳۸	اغلب فلز ها در شرایط مناسب با گاز اکسیژن می سوزند.
۳۹	همه واکنش های شیمیایی از قانون پایستگی جرم پیروی می کنند.
۴۰	اغلب فلز ها در طبیعت به شکل ترکیب یافت میشوند.
۴۱	رفتار همه فلز ها در مواجهه با اکسیژن یکسان نیست.
۴۲	برخی فلز ها در برابر اکسیژن مانند آهن دو نوع اکسید تشکیل می دهند.
۴۳	کربن دی اکسید مهم ترین گاز گلخانه است.
۴۴	نور خورشید هنگام گذر از هواکره با مولکول ها و دیگر ذره های آن برخورد میکند و تنها بخشی از آن به سطح زمین میرسد.
۴۵	هیدروژن فراوان ترین عنصر جهان است و ترکیب های گوناگونی دارد.

سوزاندن هیدروژن نسبت به سایر سوخت ها آلاینده کمتری تولید میکند.	۴۶
مولکول های اوزون موجود در لایه استراتوسفر مانع ورود بخش عمده ای از پرتوهای فرابنفش خورشید به سطح زمین می شوند.	۴۷
گاز نیتروژن اصلی ترین جزء سازنده هواکره است و واکنش پذیر بسیار کمی دارد و به طور معمول با اکسیژن واکنش نمی دهد.	۴۸
در برخی از کشورها از اتانول به عنوان سوخت سبز به جای سوخت فسیلی استفاده می شود.	۴۹
بخش عمده گاز طبیعی را متان تشکیل می دهد.	۵۰
آب اقیانوس ها و دریاها مخلوطی همگن است که اغلب مزه ای شور دارد.	۵۱
جانداران آبی سالانه مقدار بسیار زیادی از گاز اکسیژن محلول در آب را مصرف میکنند.	۵۲
جانداران سالانه مقدار بسیار زیادی از ترکیبهای کربن دار را وارد بخشهای گوناگون کره زمین میکنند.	۵۳
یون کلرید بیشترین فراوانی را در میان یون های موجود در آب دریا را دارد.	۵۴
یون سدیم بیشترین فراوانی را در میان کاتیون های موجود در آب دریا دارد.	۵۵
یون سولفات بیشترین فراوانی را در میان یون های چنداتی می موجود در آب دریا دارد.	۵۶
بیشتر آب های روی زمین شور است و نمی توان از آنها در کشاورزی، مصارف خانگی و صنعتی استفاده کرد.	۵۷
اغلب چشمه ها، قنات ها و رودخانه ها، آبی زلال و شفاف دارند که شیرین، گوارا و آشامیدنی است.	۵۸
در برخی از آب های آشامیدنی مقدار یون های حل شونده به قدری زیاد است که مزه آب را تغییر می دهد.	۵۹
به آب آشامیدنی، مقدار بسیار کم و مناسب یون فلئورید می افزایند زیرا وجود این یون سبب حفظ سلامت دندان ها میشود.	۶۰
برخی محلول ها مانند سرم فیزیولوژی رقیق و برخی مانند گلاب دو آتشه غلیظ هستند.	۶۱
حلال جزئی از محلول است که حل شونده را در خود حل میکند و شمار مول های آن بیشتر است.	۶۲

غلظت بسیاری از محلول ها در صنعت، پزشکی، داروسازی، کشاورزی و زندگی روزانه را با درصد جرمی بیان می شود.	۶۳
هنگام بیماری توازن غلظت برخی گونه ها در خون تغییر میکند.	۶۴
شیمیدان ها بیشترین مقدار از يك حل شونده را که در 100 گرم حلال و دمای معین حل میشود، انحلال پذیری آن ماده مینامند.	۶۵
اغلب سنگ های کلیه از رسوب کردن برخی نمک های کلسیم دار در کلیه ها تشکیل میشوند.	۶۶
پیوند هیدروژنی قوی ترین نیروی بین مولکولی در موادی است که در مولکول آنها، اتم هیدروژن به یکی از اتم های F.O.N با پیوند اشتراکی متصل است.	۶۷
آب فراوان ترین و رایج ترین حلال در طبیعت، صنعت و آزمایشگاه است، زیرا میتواند بسیاری از ترکیب های یونی و مواد مولکولی را در خود حل کند.	۶۸
برخی مواد شیمیایی مانند اتانول (الکل معمولی) و استون به هر نسبتی در آب حل میشوند.	۶۹
گشتاور دو قطبی اغلب هیدروکربن ها ناچیز و در حدود صفر است.	۷۰
اغلب محلول های موجود در بدن انسان، آبی هستند.	۷۱
همه جانوران برای زنده مانده به اکسیژن نیاز دارند.	۷۲
یکی از یون های مهم در بدن پتاسیم است.	۷۳
بیشتر مواد غذایی دارای یون پتاسیم هستند پس کمبود آن به ندرت دیده می شود.	۷۴
در میان صنایع، صنعت کشاورزی بیشترین حجم مصرفی آب را به خود اختصاص داده است.	۷۵