

۱- کدام تغییر زیرشیمیایی است؟ ( درک و فهم )

الف) ذوب گوگرد

ب) دمیدن برمحلول آب آهک

ج) تصعید نفتالین

د) حرارت دادن مس سولفات باعث تغییر رنگ آن می شود.

۲- کدام ماده ازدو نوع اتم تشکیل نشده است؟ ( درک و فهم )

الف) آب

ب) پارافین

ج) سیم ظرفشویی

د) آب اکسیژنه

۳- کدام گزینه خاصیت شیمیایی برای آب به حساب نمی آید؟ ( دانشی )

الف) نمی سوزد

ب) نمی سوزاند.

ج) فلز سدیم رادرخود حل می کند

د) گازهیدروژن درآن حل نمی شود.

۴- کدام تغییر فیزیکی نیست؟ ( دانشی )

الف) تغییر رنگ سیب پوست کننده

ب) انجماد سرب مذاب

ج) انحلال نمک در آب

د) انحلال فلز طلا در جیوه مایع

۵- در کدام گزینه زیر ، ماده در آب حل نمی شود؟ ( درک و فهم )

الف) مس سولفات

ب) گوگرد

ج) کربن دی اکسید

د) آهن سولفات

۶- نتیجه ی کدام تغییر زیر ، تولید یک ماده با ساختار جدید است؟ ( دانشی )

الف) تصعید

ب) انحلال شکر در آب

ج) شکستن شیشه

د) پختن غذا

۷- در یک تغییر فیزیکی ، کدام مورد دچار تغییر نمی شود؟ ( درک و فهم )

الف) نوع ماده

ب) شکل ماده

ج) حالت ماده

د) سرعت حرکت مولکولها

۸- مهمترین تفاوت فرآیندهای فیزیکی و شیمیایی در این است که..... ( دانشی )

الف) در فرآیندهای شیمیایی یک ماده ی جدید به وجود می آید.

ب) در تغییرات فیزیکی مواد با هر نسبتی با یکدیگر شرکت می کنند.

ج) در هر تغییر فیزیکی مقدار زیادی انرژی گرمایی مبادله می شود.

د) در تغییرات شیمیایی ساختار ماده عوض نمی شود.

### تغییرات انرژی

۹- کدام فرآیند انرژی خواه (گرماگیر) است؟ ( دانشی )

الف) تجزیه آب اکسیژنه      ب) تجزیه آب      ج) سوختن گاز شهری      د) زنگ زدن فلز آهن

۱۰- کدام گزینه یک فرآیند فیزیکی گرماگیر است؟ ( دانشی )

الف) تجزیه ی آب      ب) میعان      ج) تصعید      د) سوختن کاغذ

۱۱- کدام گزینه یک فرآیند شیمیایی گرماده است؟ ( دانشی )

الف) سوختن نیتروژن      ب) انجماد      ج) تصعید      د) سوختن متان

۱۲- تجزیه آب آهک چه نوع تغییری است ؟ ( دانشی )

الف) فیزیکی - گرماده      ب) شیمیایی - گرماده      ج) فیزیکی - گرماگیر      د) شیمیایی - گرماگیر

### سوختن

۱۳- کدام ماده یک هیدروکربن نیست؟ ( دانشی )

الف) متان      ب) کربن دی اکسید      ج) پارافین شمع      د) نفتالین

۱۴- فراورده سوختن که در اثر کمبود اکسیژن ایجاد می شود ، کدام است ؟ ( دانشی )

الف) کربن دی اکسید      ب) کربن مونوکسید      ج) کربن ( دوده )      د) خاکستر

۱۵- چرا شعله ناشی از سوختن گاز شهری برخلاف شعله شمع آبی رنگ است؟ ( دانشی )

(الف) سوختن گاز شهری همیشه باشعله آبی رنگ همراه است.

(ب) پارافین باشعله زردمی سوزد و علت آن به مقدار اکسیژن بستگی ندارد.

(ج) به دلیل وجود اکسیژن کافی که با گاز شهری مخلوط شده است و سوختن آن کامل و دمای شعله آن زیاد می باشد.

(د) گزینه های الف و ب

۱۶- چگونه می توان آزمایشی طراحی کرد که اثبات کند در واکنش سوختن گاز متان ، گاز کربن دی اکسید تولید شده است ؟ گازهای حاصل از سوختن آن..... ( کاربردی )

(الف) کبریت نیمه افروخته را شعله ور می سازد.

(ب) اگر وارد محلول زلال و شفاف آب آهک شود، محلول کدر می گردد.

(ج) با شعله کبریت انفجار خفیفی روی می دهد.

(د) با گرفتن یک ظرف سرد در بالای شعله قطرات آب پدید می آورد .

۱۷- کدام گزینه صحیح نیست؟ ( دانشی )

(الف) در سوختن ناقص یک ماده ی کربن دار ، گاز سمی کربن مونواکسید تولید می شود.

(ب) هر چه سطح تماس مواد واکنش دهنده بیشتر باشد ، سرعت واکنش هم بیشتر خواهد بود .

(ج) شکستن هر پیوندی انرژی زا است.

(د) حداقل انرژی لازم برای شروع یک واکنش شیمیایی ، انرژی فعال سازی نام دارد.

۱۸- با کدام ماده می توان گاز کربن دی اکسید را شناسایی کرد؟ ( دانشی )

(الف) نشاسته (ب) ید (ج) سرکه (د) آب آهک

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

۱۹- چگونه می توان گاز اکسیژن را شناسایی کرد؟ ( دانشی )

الف) انفجار آن توسط شعله ی کبریت  
ب) با کبریت نیمه افروخته  
ج) شناسایی از روی رنگ  
د) استشمام بوی آن

۲۰- انرژی فعال سازی کدام واکنش بیشتر است؟ ( درک و فهم )

الف) سوختن متان ( گاز شهری )  
ب) تجزیه آب اکسیژنه  
ج) تاثیر فلز آهن بر مس ( II ) سولفات  
د) سوختن چوب

### کاتالیزگر

۲۱- علت استفاده از کاتالیزگر چیست؟ ( دانشی )

الف) مقدار انرژی فعال سازی را تغییر می دهد .  
ب) سرعت واکنش را تغییر می دهد.  
ج) بدون تغییر باقی می ماند.  
د) همه موارد صحیح است.

۲۲- وقتی مقداری قند را حرارت می دهیم ذوب می شود اما نمی سوزد ، ولی هنگامی که آن را به خاک گلدان آغشته می کنیم با شعله ی آبی می سوزد ، خاک گلدان چه نقشی دارد ؟ چرا ؟ ( دانشی )

الف) کاتالیزگر - چون بدون حضور آن ، قند نمی سوزد.

ب) کاتالیزگر - زیرا رنگ شعله آبی است.

ج) آنزیم - چون باعث سوختن قند شده است.

د) انرژی فعال سازی - چون سوختن قند انرژی زا می باشد .

۲۳- کدام یک از موارد زیر سرعت تجزیه آب اکسیژنه را بیشتر افزایش می دهد؟ ( کاربردی )

الف) نور  
ب) منگنز اکسید  
ج) آهن اکسید  
د) پرمنگنات

۲۴- کدام عامل در تغییر سرعت واکنش از نظر نوع اثر با بقیه تفاوت دارد ؟ ( درک و فهم )

الف) غلظت  
ب) فشار  
ج) کاتالیزور  
د) دما