

سوالات پایان فصل

با کلمات مناسب از متن درس عبارت های زیر را کامل کنید.

- ۱- رسوب ته کتری و سماور نشان از یک تغییر است.
- ۲- رسانایی برق و گرما ی فلزات، جزء خواص است.
- ۳- اشتعال پذیری و اکسایش از خواص و چگالی و شکست نور از خواص است.
- ۴- در سوختن کامل یک هیدرو کربن و تولید می شود.
- ۵- در یک واکنش گرماده، گرما محیط و دمای محیط می یابد.
- ۶- در یک واکنش گرماگیر مقدار آنتالپی بوده و نشان می دهد که سطح انرژی مواد واکنش دهنده از مواد فرآورده است.
- ۷- قند آغشته به خاک باغچه بهتر می سوزد زیرا خاک باغچه دارد.
- ۸- گاز NO_2 به رنگ بوده و در اثر به گاز تبدیل می شود.
- ۹- در باتری هنگام دشارژ انرژی به انرژی تبدیل می شود. و هنگام شارژ انرژی به انرژی تبدیل می شود.
- ۱۰- در یک باتری آند قطب و کاتد قطب را تشکیل می دهد.
- ۱۱- واکنش تشکیل آب از عناصر سازنده اش علاوه بر ترکیب یک واکنش هم است.
- ۱۲- واکنش فتوسنتز نمونه ای از یک واکنش می باشد.
- ۱۳- باتری قلمی الکالین جزء باتری های می باشد.
- ۱۴- جلاپذیر بودن فلزات از خواص و زنگ زدن آهن از خواص است.
- ۱۵- تجزیه شدن آب از خواص و عدم رسانایی الکتریکی آن از خواص است.

درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کرده و در صورت نادرست بودن درست آن را بنویسید.

- ۱- در تغییرات فیزیکی فقط پیوند بین اتم ها تغییر می کند.
- ۲- خروج گاز از یک نوشابه گاز دار نشان از یک تغییر شیمیایی است.
- ۳- در تغییرات شیمیایی نوع اتم ها در قبل و بعد از تغییر متفاوت است.
- ۴- حل شدن نمک خوراکی یک تغییر فیزیکی و حل شدن سدیم در آب یک تغییر شیمیایی است.

- ۵- تجزیه نور و سیاه شدن گوشت در هوا از تغییرات شیمیایی هستند.
- ۶- در هنگام شارژ باتری انرژی الکتریکی به شیمیایی تبدیل می شود.
- ۷- در واکنش های گرماگیر انرژی واکنش دهنده ها بیشتر از فرآورده ها است.
- ۸- واکنش زنگ زدن آهن یک نوع واکنش سوختن است.
- ۹- هر واکنشی که در آن گرما و نور تولید شود سوختن است.

۱۰-

۱۱-

۱۲-

۱۳-

۱۴-

۱۵-

ج) سوالات تشریحی

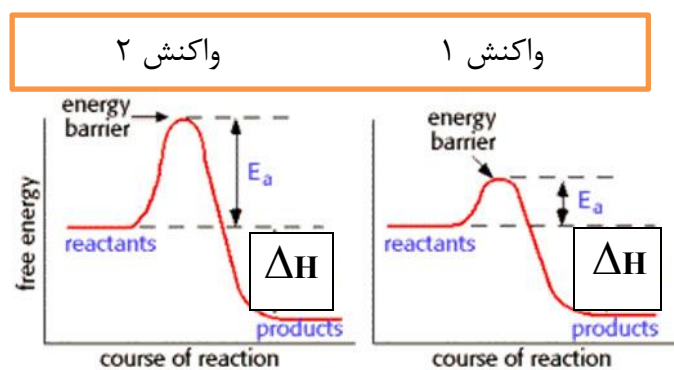
- ۱- ۵ تغییر مفید و زیان آور در زندگی نام ببرید.
- ۲- نشانه های یک تغییر شیمیایی را نام ببرید.
- ۳- برای شمع ۳ تغییر فیزیکی و یک تغییر شیمیایی نام ببرید.
- ۴- در متن زیر خواص فیزیکی و شیمیایی آهن را مشخص کنید.
آهن فلزی است نقره ای- سفید یا مایل به خاکستری است دارای استحکام کششی بسیار بالایی است. نقطه ذوب آن 1535°C و نقطه جوش آن 2750°C است. در هوای مرطوب به سرعت زنگ می زند. باران اسیدی سرعت اکسایش آهن را زیاد می کند. با اسید ها واکنش داده گاز هیدروژن آزاد می کند.
- ۵- چرا مواد غذایی در یخچال دیرتر فاسد می شود؟
- ۶- چرا با این که سدیم در هوای آزاد با اکسیژن واکنش می دهد ولی این واکنش سوختن به حساب نمی آید؟
- ۷- در هر مورد علت سرعت واکنش را بیان کنید.
(الف) پودر قند بهتر از حبه قند در آب حل می شود.
(ب) پتاسیم سریع تر از سدیم با آب واکنش می دهد.
(ج) منیزیم در آب گرم بهتر از آب سرد حل می شود.
(د) اگر میخ زنگ زده به آب اکسیژنه اضافه کنیم سرعت تجزیه زیاد می شود.

۸- دو شرط واکنش سوختن را بیان کنید.

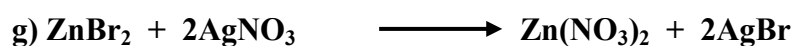
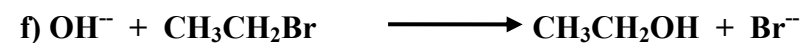
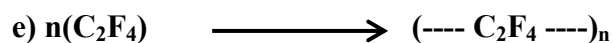
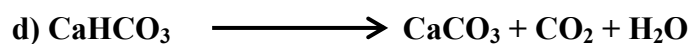
۹- روش های خاموش کردن آتش را بنویسید.

۱۰- گاز کربن دی اکسید به چه روش هایی آتش را خاموش می کند.

۱۱- با توجه به نمودار سرعت واکنش در کدام بیشتر است ؟ چرا؟



۱۲- نوع واکنش های زیر را مشخص کنید.



۱۳- انواع باتری های قابل و غیر قابل شارژ را نام ببرید.

۱۴- در هر یک از موارد زیر دلیل خاموش شدن آتش را بیان کنید.

الف) بر روی یک چوب شعله ور آب می ریزیم.

ب) لباس آتش گرفته را با یک پارچه می پوشانیم.

ج) اگر در یک اتاق آتش گرفت نباید در و پنجره ها را باز نمود.

د) اگر گاز متان در یک اتاق انتشار یافت باید در و پنجره ها را باز نمود.

ی) اگر وارد اتاق شدیم بوی گاز به مشام ما رسید نباید کلید برق را روشن کنیم.

(د) سوالات چهار گزینه ای

۱- در تغییر شیمیایی کدام یک از خواص مواد حاصل با مواد اولیه یکسان است ؟

الف (حجم ب (حالت مواد ج (شکل ظاهری د (جرم

۲- دوره ی (چرخه) آب چه نوع تغییری است ؟

الف (شیمیایی مفید ب (شیمیایی زیان آور

ج (فیزیکی زیان آور د (فیزیکی مفید

۳- کدام تغییر زیر فیزیکی است ؟

الف (پختن نان ب (خوردن نان

ج (خشک شدن نان د (کپک زدن نان

۴- در کدام عمل تغییر شیمیایی انجام شده است ؟

الف (گرفتن خامه از شیر ب (تبخیر الکل

ج (بی رنگ کردن خمیر کاغذ د (ذوب کردن آهن

۵- در مورد تغییرات شیمیایی ، گزینه نادرست کدام است ؟

الف (خواص مواد اولیه و فرآورده ها با یک دیگر متفاوت است.

ب (ساختمان مولکولی ماده تغییر می کند.

ج (نوع اتم های سازنده ی ماده تغییر می کنند.

د (مولکول های جدید تولید می شود.

۶- کدام یک تغییر شیمیایی نیست ؟

الف (درست شدن پنیر ب (اضافه کردن نشاسته به آب نمک

د) اضافه کردن آب لیمو به جوش شیرین

۷- در سوختن کامل کدام مواد تولید می شود؟

CO₂ (ب) آب و

(د) آب و CO و دوده

۸- کدام یک از تغییرات برای ما مفیدتر است؟

(ب) سوختن غذا

(د) ترش شدن شیر

۹- بخاری گازی در اثر سوختن چه موادی تولید می کند؟

(ب) فقط آب و CO

(د) فقط آب و دوده و CO_2

۱۰- در تجزیه آب اکسیژنه کدام ماده کاتالیزگر نمی تواند باشد؟

 Γ^- (ب)
$$\text{Fe}^{2+} (\text{d})$$

۱۱- وقتی آب از حالت مایع به جامد (یخ) در می آید ؟

الف) مولکول‌های آن تغییر می‌کنند.

(ب) فاصله بین مولکول های آن کم می شود.

(ج) فاصله بین مولکولی آن زیاد می شود.

(د) یک واکنش گرماگیر انجام شده است.

۱۲- انجام کدام یک از واکنش های اکسایش در هوای آزاد سوختن است؟

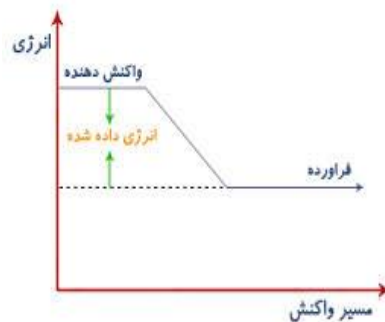
الف) اکسایش آهن ب) اکسایش نوار منیزیم

ج) اکسایش سدیم د) اکسایش غذا

۱۳- قرص های جوشان در اثر مجاورت با آب کدام گاز را تولید می کند؟

الف) CO_2 ب) O_2 ج) SO_2 د) N_2

۱۴- نمودار مقابل به کدام تغییر مربوط نمی باشد؟



الف) میعان ب) انجماد

ج) تصعید د) چگالش

۱۵- یک قطعه آهن در کدام شرایط سریع تر زنگ می زند؟

الف) در هوای معمولی ب) در باران اسیدی تر

ج) در هوای کویری د) در آب مقطر

۱۶- از سوختن کدام یک از مواد زیر گاز کربن دی اکسید تولید نمی شود؟

الف) زغال ب) نفت ج) شمع د) هیدروژن

۱۷- چرا بنزین سریع تر از نفت آتش می گیرد؟

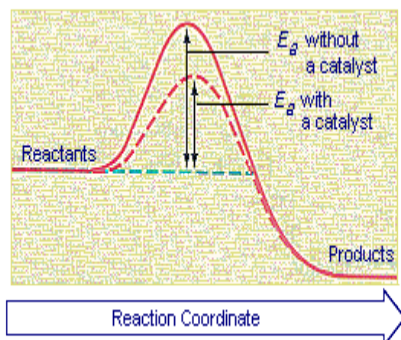
الف) انرژی فعالسازی بنزین کمتر است.

ب) مولکول های بنزین هیدرو کربن نیستند.

ج) مولکول های نفت کوچکترند.

(د) مولکول های نفت انرژی کمتری دارند.

۱۸- شکل مقابل اثر کدام عامل را در سرعت واکنش ها نشان می دهد؟



(ب) حالت فیزیکی

(الف) دما

(د) نوع ماده

(ج) کاتالیزگر

۱۹- آنتالپی کدام واکنش منفی است؟

(الف) تشکیل آب از هیدروژن و اکسیژن

(ب) تجزیه آمونیوم دی کرومات

(ج) انحلال آمونیوم نیترات در آب

(د) واکنش سدیم با آب

۲۰- در تبدیل روغن مایع به جامد کدام ماده کاتالیزور است؟

(ب) آهن

(الف) نیکل

(ج) ید

(د) منگنز اکسید

۲۱- واکنش زیر از چه نوعی است؟



(الف) ترکیب

(ب) تجزیه

(ج) جانشینی ساده

(د) جانشینی دو گانه

۲۲- واکنش زیر از چه نوعی است؟



(الف) تجزیه

(ب) ترکیب

(ج) جانشینی ساده

(د) جانشینی دو گانه