

بسمه تعالی



www.barttar.ir

دبستان:

کلاس:

آزمون علوم تجربی پایه هفتم دوره اول متوسطه تاریخ:

مدت آزمون:

(درس ۱ و ۲)

نام و نام خانوادگی:

۱- جملات درست و نادرست را مشخص کنید.

| گزینه | درست | نادرست |
|--|------|--------|
| الف- در محاسبه چگالی، جرم همواره بر حسب کیلو گرم است. | | |
| ب- همه فناوری های جدید، بطور کامل سودمند اند. | | |
| ج- مولکول آب با اتم های متفاوتش، یک ترکیب است. | | |
| د- تعداد الکترون ها و پروتون ها در اتم های مختلف یکسان نیست. | | |

۲- جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب کامل کنید.

- الف - ذره های سازنده ی عنصر های فلزی..... است. (فقط مولکول - فقط اتم)
ب - حجم ۵ گرم شکر نسبت به حجم ۵ گرم هوا است (کمتر - بیشتر)
ج - در قسمت مرکزی اتم پروتون و قرار گرفته است (الکترون - نوترون)
د - کربن دی اکسید از دو نوع اتم کربن و تشکیل شده است (اکسیژن - هیدروژن)

۳- عبارات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.

- الف: میزان افزایش حجم مواد در حالت گازی بیشتر از افزایش حجم مواد در حالت می باشد.
ب: مواد در حالت به شکل ظرف در می آید و حجم معینی دارد.
ج: ثانیه اصلی ترین یکای اندازه گیری کمیت..... می باشد.
د: فناوری تبدیل به عمل است.

۴- اگر جسمی حجمش افزایش یابد، چگالی اش چه تغییری می کند؟

- الف: کاهش می یابد ب: افزایش می یابد ج: تغییر نمی کند د: به حجم ربطی ندارد

۵- از بین یکاهای زیر، کدام یکای اندازه گیری نیرو می باشد؟

- الف: ژول ب: کیلو گرم ج: گرم د: نیوتون

۶- اگر جرم یک انار ۲۰۰ گرم باشد، وزنش چقدر است؟

- الف: ۲۰۰ نیوتون ب: ۲ نیوتون ج: ۲ کیلو گرم د: ۲۰۰ کیلو گرم

بسمه تعالی



www.barttar.ir

آزمون علوم تجربی پایه هفتم دوره اول متوسطه
تاریخ: _____
مدت آزمون: _____
(درس ۲ و ۱)

دبستان: _____
کلاس: _____
نام و نام خانوادگی: _____

۷- یکای اندازه گیری چگالی، کدام گزینه می باشد؟

الف: نیوتون متر ب: گرم بر سانتی متر ج: گرم بر سانتی متر مکعب د: گرم بر سانتی متر مربع

به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

۸- برای اندازه گیری جرم اجسام از چه وسیله ای یا ابزاری استفاده می شود؟

۹- در اندازه گیری جرم اجسام از چه یکایی استفاده می شود؟

۱۰- برای نمایش اتم ها از چه الگوی هندسی استفاده می شود؟

۱۱- کدام حالت ماده را می توان متراکم کرد و کاهش حجم داد؟

۱۲- اگر به مواد زیر گرما دهیم میزان افزایش حجم آن ها را در الگوی زیر قرار دهید. (از چپ به راست)

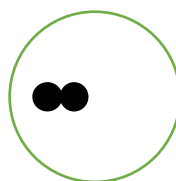
«اکسیژن - الکل - پلاستیک - کائوچو - آب - شیشه»

بیشتر  کمتر

۱۳- با توجه به شکل ها بگویید کدام عنصر و کدام ترکیب است؟ توضیح دهید چرا؟



الف



ب

به سوالات زیر پاسخ کامل بدهید.

۱۴- چگالی آب خالص یک گرم بر سانتی متر مکعب است، اگر مقداری از همین آب یخ بزند، روی آب شناور می شود.

حال توضیح دهید که چگالی یخ نسبت به آب چگونه است؟

بسمه تعالی



www.barttar.ir

دبستان:

کلاس:

نام و نام خانوادگی:

آزمون علوم تجربی پایه هفتم دوره اول متوسطه تاریخ:

(درس ۱ و ۲)

مدت آزمون:

۱۵- با توجه به اینکه در ترکیبات اتم ها متفاوت اند ، پس چرا ترکیب ها جزو مواد خالص به حساب می آیند؟

۱۶- اگر یک نمونه گاز را وارد ظرف کوچکتري کنیم ، حجم گاز چه تغییری می کند؟ چگونه؟

۱۷- برای افزایش دقت اندازه گیری در آزمایش ها چه کار هایی می توان انجام داد. (۲ مورد)

۱۸- یک تفاوت اساسی بین عنصر مس و عنصر کلر بیان کنید.

۱۹- عناصر زیر را در دو گروه فلز و نافلز دسته بندی کنید.

«نقره - آلومینیم - کربن - اکسیژن - مس - گوگرد»

| | |
|-------|--|
| فلز | |
| نافلز | |

۲۰- حجم اجسام نا متقارن مثل یک سنگ را چگونه می توان اندازه گیری کرد؟

۲۱- اگر فرض کنیم جاذبه زمین افزایش یابد ، وزن یک جسم چه تغییری می کند؟

۲۲- یک جسم ۰/۵ کیلو گرمی که حجمی معادل با ۱۰۰۰ سانتی متر مکعب دارد را می خواهیم روی آب قرار دهیم ، آیا روی آب قرار می گیرد یا نه چرا؟

بسمه تعالی

پاسخنامه

آزمون علوم تجربی پایه هفتم دوره اول متوسطه

(درس ۲ و)



www.barttar.ir

- ۱- الف؛ غ ب؛ غ ج؛ ص د؛ ص
- ۲- الف- فقط اتم ب- کمتر ج- نوترون د- اکسیژن
- ۳- الف؛ جامد یا مایع ب؛ مایع ج؛ زمان د؛ علم
- ۴- گزینه الف درست است.
- ۵- گزینه د درست است.
- ۶- گزینه ب درست است.
- ۷- گزینه ج درست است.
- ۸- ترازو
- ۹- گرم یا کیلوگرم
- ۱۰- گلوله های کروی
- ۱۱- حالت گاز
- ۱۲- کائوپو - پلاستیک - شیشه - آب - الکل - اکسیژن
- ۱۳- شکل الف ترکیب است چون اتم های متفاوت دارد ، اما شکل ب چون اتم های یکسان دارد پس عنصر است.
- ۱۴- چون یخ روی آب شناور می شود پس چگالی کمتری نسبت به آب خالص دارد.
- ۱۵- چون سافتار یک چیزی یعنی از مولکول های یکسان تشکیل شده است.
- ۱۶- کاهش می یابد چون با فشار فاصله مولکول ها بهم نزدیک می شوند در نتیجه کاهش حجم می یابد.
- ۱۷- تکرار اندازه گیری و میانگین گیری از نتایج
- ۱۸- مس فلز و کالر غیر فلز است یا مس فقط اتم دارد اما کالر مولکول دارد.
- ۱۹- فلز؛ نقره - آلومینیوم - مس
نافلز؛ کربن - اکسیژن - گوگرد
- ۲۰- درون استوانه مریخی که مقدار مشفص آب دارد، سنگ را قرار می دهیم و تغییر حجم را یادداشت می کنیم .
- ۲۱- چون وزن یعنی کشش جاذبه زمین(گرانش) ، پس با افزایش جاذبه وزن جسم ، نسبت به حالت عادی بیشتر می شود.
- ۲۲- چگالی جسم را از طریق رابطه چگالی مناسبه می کنیم.

$$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{چگالی}} \rightarrow \frac{500}{1000} = \text{کدر بر سانتی متر مکعب } 0.5$$

چون چگالی کمتر از یک می باشد، پس جسم روی آب شناور می شود.