







علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science

۹. جوهر نمک چه نوع اسیدی است؟ **اسید صنعتی**

کاربرد آن در منزل چیست؟ **برای شستشوی و تمیز کردن سرویس های بهداشتی، کاشی و ... استفاده می شود.**
در هنگام استفاده از آن به چه نکاتی باید توجه کرد؟ **حتما از دستکش و ماسک استفاده کنیم و مراقب باشیم فضا بسته نباشد (در یا پنجره را باز بگذاریم) و آن را با سایر شوینده ها همزمان استفاده نکنیم زیرا گاز حاصل از این کار می تواند باعث آسیب های جدی به ریه ها شود.**

۱۰. معلم کلاس، سه محلول ناشناس را در اختیار دانش آموزان قرار داده است و آن ها برای تشخیص قدرت اسیدی این محلول ها، از کاغذ PH استفاده کرده اند. پس از یک دقیقه کاغذهای PH را از محلول ها در آورده و مشاهده می کنند، کاغذهای PH در محلول اول به رنگ زرد، در محلول دوم به رنگ قرمز و در محلول سوم به رنگ نارنجی درآمده اند. به نظر شما دانش آموزان گروه، قدرت اسیدی این سه محلول را چگونه تعیین می کنند؟
..... محلول دوم < محلول سوم < محلول اول.....

قدرت اسیدی

۱۱. سام چند قطره جوهرنمک بر روی یک برگ سبز ریخت. او پس از چند دقیقه چه چیزی مشاهده می کند؟
برگ رنگ خود را از دست می دهد و سفید می شود.

۱۲. سه ویژگی اسیدهای صنعتی را بنویسید؟ **سمی و غیر قابل لمس کردن و غیر قابل خوردن هستند.**

۱۳. چگالی چیست؟ **به جرم واحد حجم هر ماده، چگالی آن می گویند.**

یک قطعه آهن در آب فرو می رود زیرا چگالی آهن از آب بیشتر است. پس چرا کشتی های غول پیکر که از آهن ساخته شده اند و بارهای سنگین حمل می کنند، در آب فرو نمی روند؟ **زیرا داخل کشتی از هوا پر شده است که دارای چگالی بسیار کمتری نسبت به آب است و چگالی کلی کشتی را طوری پایین می آورد که بر روی آب شناور شود. (البته طراحی بدنه ی کشتی نیز بسیار مؤثر است.)**

۱۴. آهن زنگ زن چیست؟ **آلیاژی از آهن است که در برابر زنگ زدگی مقاوم است.**

برای تولید آهن زنگ زن چه موادی به آهن اضافه می شود؟ **از مخلوط آهن و کربن و کروم استفاده می شود.**
چند مورد از کاربردهای آهن زنگ زن را بنویسید. **بسیاری از ظروف آشپزخانه مثل: قاشق و چنگال غذاخوری، آبکش و قابلمه ی استیل و سینک ظرفشویی و دیگ ماشین لباسشویی و ظرفشویی و همچنین بسیاری لوازم پزشکی مانند سوزن سرنگ و لوازم جراحی**

۱۵. هر عبارت را به کلمه ی مناسب آن وصل کنید.

- | | | | |
|------------|---|--------------------------------------|---|
| کاغذ پی اچ | ○ | فلزی که در ساخت دماسنج به کار می رود | ○ |
| جوهر گوگرد | ○ | نام یک اسید خوراکی | ○ |
| آلومینیوم | ○ | یکی از اسیدهای قوی | ○ |
| سرکه | ○ | وسیله ی شناسایی اسیدها | ○ |
| جیوه | ○ | | |





علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science علوم science

گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید:

۱. کدامیک فلز نیست؟
(الف) قلع (ب) مس (ج) **گوگرد** (د) روی
۲. کدام مورد، از ویژگی‌های عمومی فلزات نمی‌باشد؟
(الف) چکش‌خوارند (ب) **به حالت مایع هستند.** (ج) رسانای جریان الکتریسیته‌اند. (د) رسانای گرما هستند.
۳. کار با کدام فلز به مدت طولانی می‌تواند باعث ایجاد بیماری در فرد شود؟
(الف) آهن (ب) مس (ج) طلا (د) **سرب**
۴. در اثر واکنش اسیدها و بازها کدامیک از مواد زیر به دست می‌آید؟
(الف) اکسید فلزات (ب) کربن‌دی‌اکسید (ج) **نمک** (د) اکسیژن
۵. کدامیک از ویژگی‌های آب اکسیژنه نیست؟
(الف) سوزاندگی (ب) **پایداری** (ج) رنگبری (د) سمی بودن
۶. با شستن سنگ مرمر سرویس‌های بهداشتی با کدام ماده‌ی زیر، بعد از مدتی، سنگ دچار پوکی می‌شود؟
(الف) آب ژاول (ب) **جوهر نمک** (ج) سرکه (د) مایع ظرفشویی
۷. بهترین راه شناسایی اسیدهای صنعتی چیست؟
(الف) بوکردن (ب) چشیدن (ج) **استفاده از کاغذ پی‌اچ** (د) لمس کردن
۸. جنس غلتک‌های بزرگ و دیگ‌های خمیرسازی کارخانه‌های کاغذسازی چیست؟
(الف) مس (ب) **آهن** (ج) سرب (د) آلومینیوم
۹. اگر جرم‌های مساوی از مواد زیر را با ترازو وزن کنیم، کدامیک حجم بیشتری دارد؟
(الف) روغن (ب) آهن (ج) **چوب پنبه** (د) آلومینیوم
۱۰. کدام عبارت در مورد تولید کاغذ نادرست است؟
(الف) برای تولید یک تن کاغذ از کاغذهای باطله، حدود ۸۴۰ کیلووات ساعت برق مصرف می‌شود.
(ب) تولید کاغذ از کاغذهای باطله به صرفه‌تر از تولید آن از چوب درختان است.
(ج) برای تولید یک تن کاغذ از چوب درختان، حدود ۱۴۰۰ کیلووات ساعت برق مصرف می‌شود.
(د) **قیمت تمام شده‌ی یک تن کاغذ بازیافتی، بیشتر از قیمت تمام شده‌ی یک تن کاغذ تولید شده از چوب است.**

