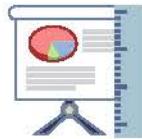
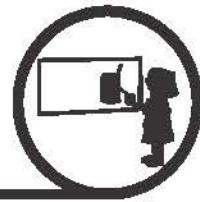


## درس سوم



## کارم کلاس ۱ درس سوم صفحه ۳۸



۱. شیمیایی: اکسید شدن مثل زنگ زدن آهن

فیزیکی: ذوب شدن مثل ذوب آهن

۲. ۱) رسانای الکتریسیته و گرما هستند.

۲) نقطه ذوب بالا دارند.

۳) چگالی و سختی بالایی دارند.

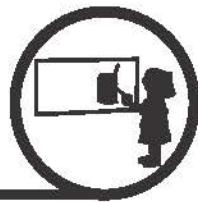
.۳

|             |                |
|-------------|----------------|
| اکسید آهن   | آهن            |
| نامقاوم     | ۱) مقاوم       |
| آجری رنگ    | ۲) خاکستری رنگ |
| در اثر ضربه | ۳) چکش خوار    |
| پودر می شود |                |

۴. یونولیت - صابون - گچ

۵. ۱) جیوه ۲) بالایی ۳) می شوند ۴) گرمایی - الکتریکی

## کار دنیا ۲ درس سوم صفحه ۳۹



۱.



۱.۲) ترشی

۲) کمتر از

۳) حل - کربن دی اکسید

۳.الف) فلز آهن

ب) فلز آهن

ج) چوب: چون چگالی آهن از چوب بیشتر است، چند مکعب چوب هم وزن یک مکعب آهن می‌شود.

۴. چون استحکام خمیر بازیافتی کاغذ بیشتر شود و کاغذی با کیفیت بهتری تولید شود.

صفحة ٢

تمرين درس سوم



۵. الف) قرمز رنگ

ب) آنرا در خود حل می کنند و گاز کربنیک (کربن دی اکسید) تولید می شود.

پ) جیوه

ت) جوهر نمک (اسید معده)

ث) جوهر نمک

۶. الف) چون هر دو فلز و جامدند چون ابتدا مس در ظرف ریخته شده و بعد مکعب های سربی اضافه شده اند پس نمی توانند جابه جا شوند. (همچنین حجم متفاوتی دارند چگالی در حجم و یا جرم یکسان مقایسه می شود). برای اینکه بتوان دو جسم را از نظر چگالی مقایسه کنیم یا باید حجم آن دو با هم برابر باشد و یا اینکه دارای جرم مساوی باشند، زیرا چگالی جرم در واحد حجم است.

$$\frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \text{چگالی}$$

ب) چوب پنبه

پ) آلومینیم چون چگالی اش از مس و سرب کمتر است.

۷. ۱) آبلیمو - در تهیه سالاد و غذا مصرف می شود.

۲) سرکه - در تهیه ترشی مصرف می شود.

۳) کیوی - تهیه سالاد میوه

۸. چون در مدت زمان طولانی آهن زنگ می زند و می پوسد ولی آلیاژ آهن زنگ نزن سالم مانده و دوام زیادی دارد.

خواص فیزیکی  $\left\{ \begin{array}{l} 1) \text{اکسید شدن و ترکیب با اکسیژن} \\ 2) \text{حل شدن و واکنش شیمیایی در اسیدها} \end{array} \right.$  خواص شیمیایی  $\left\{ \begin{array}{l} 1) \text{نقطه ذوب بالا و مشخص} \\ 2) \text{رسانای الکتریکی و گرمایی} \end{array} \right.$  فلزات

۱۰. چون فلز آهن مقاوم و محکم است و چگالی بالایی دارد، و از فلزات دیگر فراوان‌تر و ارزان‌تر است و نقطه ذوب بالایی دارد.

۱۱. ظرف فلزی نامناسب است چون با اسید واکنش شیمیایی داده و حل می‌شود ولی اسیدها را در ظرف شیشه‌ای و پلاستیکی می‌توان نگهداری کرد چون با آن‌ها واکنش نمی‌دهد.

۱۲. الف) گزینه «۴» - چون اسید صنعتی است.

ب) گزینه «۲» - دو گزینه دیگر اسیدند و کاغذ pH را قرمز می‌کنند. آب اکسیژنه با pH ۶/۵ اسید ضعیف می‌باشد اما آب قند، ختنی است و کاغذ pH تغییر رنگ نمی‌دهد.

پ) گزینه «۳» - چون روغن جلوی رسیدن اکسیژن به آهن را می‌گیرد. ت) گزینه «۴» - غلتک باید سطحی صاف و صیقلی داشته باشد، و داغ و سنگین باشد.

ث) گزینه «۱» - چون سختی آهن از سنگ مرمر بیشتر است.

چ) گزینه «۳» - آهن در جوهernمک حل می‌شود.

ج) گزینه «۲» -

خ) گزینه «۱» - چون چگالی طلا از سه گزینه دیگر بیشتر است.

ح) گزینه «۳» - قدرت اسیدی کم و pH محلول افزایش می‌یابد و کاغذ pH قرمز کم رنگ می‌شود.

د) گزینه «۲» -

### کارگاه خلاق

جواب: خیر چون هر دو فلز هستند که با اسید واکنش داده و گاز هیدروژن آزاد می‌کنند.