

تدوین کننده این مجموعه :  
محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد آلبوشوکه شهرستان امیدیه  
با استفاده از منابع ذکر شده  
سال ۱۳۹۵  
سوالات متن درس سوم

علوم تجربی ششم ابتدایی ( کارخانه- ی کاغذ سازی )

۱ . دلیل افزایش مصرف کاغذ در سراسر دنیا چیست ؟ ج :  
افزایش شدید جمعیت

۲. آیا با این میزان مصرف کاغذ تولید آن به روش -های سنتی و دستی امکان پذیر است ؟ ج : **خیر**

۳. چه نوع مواد و وسایلی در کارخانه- ی کاغذ سازی به کار رفته است ؟ جنس وسایل به کار رفته از چیست ؟ ج : **اره ، رنده ، غلتک ، سرند ، دستگاه چوب خردکن و دیگ خمیر سازی — جنس آن -ها از آهن است .**

۴. کدام ویژگی- های آهن سبب شده تا این فلز به طور وسیع در اغلب صنایع بزرگ کاربرد داشته باشد ؟ ج : **۱. فراوان است ۲. هزینه- ی استخراج آن از سایر فلزات کم-تر است ۳. سخت و محکم است .**

۵. چرا برای خشک کردن خمیر کاغذ و تبدیل آن به ورقه- های نازک کاغذ ، از غلتک- های بزرگ آهنی استفاده می- شود ؟ ج : **زیرا ۱. آهن فلز سخت و سنگین و مقاومی است ۲. باعث می- شود آب ورقه- های کاغذ سریع خارج شود .**

۶. برخی از ویژگی- های آهن را نام ببرید . ج : آهن فلز سخت و محکمی است — در طبیعت به فراوانی یافت می- شود — در رطوبت و هوای آزاد سریع زنگ می- زند — وزن آن زیاد است .

۷. در کدام سوره و چه آیه- ای خدا در مورد آهن سخن گفته است ؟ و چه فرموده است ؟ ج : خداوند در سوره -ی حدید ، آیه- ی ۲۵ فرموده است : « آهن را که در آن قدرت و استحکام و منافی برای مردم است ، فرو فرستادیم »

۸. چند فلز نام ببرید . ج : آهن ، طلا ، مس ، آلومینیم ، جیوه ، سرب و ...

۹. ویژگی های عمومی فلزات را بنویسید . ج : به غیر از جیوه همه ی فلزات جامد هستند — رسانای جریان برق هستند — رسانای گرما هستند — به شکل ورق و مفتول تبدیل می شوند — درخشندگی زیادی دارند — از سایر مواد سنگین ترند — با ضربه نمی شکنند .

**۱۰. آلیاژ چیست ؟ ج : برای استحکام بیشتر فلزات آن ها را با هم یا با مواد دیگر ترکیب می کنند ، که به آن آلیاژ می گویند .**

**۱۱. فولاد و چدن چگونه ساخته می شوند ؟ ج : فولاد و چدن آلیاژهای آهن هستند که از ترکیب آهن و کربن به دست می آید ؛ در فولاد کربن کمتر و در چدن کربن بیشتری به کار می رود .**

**۱۲. آهن زنگ زن ( آهن ضد زنگ ) چگونه ساخته می شود ؟ ج : آلیاژی از آهن است که در آن علاوه بر آهن و کربن از فلز کروم نیز استفاده می شود .**

**۱۳. کدام فلز سمی است ؟ ج : فلز سرب سمی است و از تماس طولانی با آن پرهیز کنید .**

**۱۴. در ساخت هر کدام از موارد زیر از چه فلزی ساخته می شود ؟ چرا ؟**

**الف : زیور آلات : از طلا ، به دلیل درخشندگی و زیبایی زیاد و انعطاف پذیری آن**

**ب: بدنه ی اتومبیل: از آهن، به دلیل مقاومت و محکم بودن آهن**

**ج: روکش قرص: از آلومینیم، چون به راحتی به ورق نازک تبدیل می شود و با مواد خوراکی سازگاری زیادی دارد.**

**د: سیم برق: از مس، چون با توجه به قیمت آن رسانای بسیار خوبی است.**

**ر: فرغون: از آهن، چون محکم و سخت است.**

**و: دوچرخه: از آلومینیم، چون سبک و مقاوم است و بعضی از آهن چون محکم و مقاوم است.**

**۱۵. در مرحله ی تهیه ی خمیر کاغذ علاوه بر آب اکسیژنه از چه چیز دیگری استفاده می شود؟ ج: از اسید**

**۱۶. اسید در چه جاهایی کاربرد دارد؟ ج: در زندگی روزانه و در صنایع**

**۱۷. اسیدها به چند دسته تقسیم می شوند؟ ج: دو دسته  
۱- اسیدهای خوراکی ۲- اسیدهای صنعتی**

۱۸. سه ویژگی اسیدهای صنعتی را نام ببرید. ج: ۱-  
سمی هستند ۲- غیر قابل لمس اند ۳- خوردنی  
نیستند.

۱۹. جوهر نمک چیست؟ ج: یک اسید صنعتی قوی، غیر  
قابل لمس و خوردن

۲۰. اسیدهای خوراکی چه مزه ای هستند؟ ج: ترش  
مزه اند.

۲۱. چند میوه که اسید خوراکی دارند را نام ببرید. ج:  
لیموترش، پرتقال و کیوی

۲۲. کاغذ پی اچ چیست؟ ج: وسیله ی شناسایی اسیدها  
است.

۲۳. هنگام استفاده از جوهر نمک در خانه چه نکاتی را  
باید رعایت کرد؟ ج: از تماس مستقیم آن با دست جلو  
گیری کنید — همچنین از تنفس بخار ناشی از محلول  
جوهر نمک پرهیز کنید.

۲۴. اگر سنگ مرمر خرد شده را با جوهر نمک و سرکه و آب در سه لیوان جداگانه مخلوط کنیم ، چه اتفاقی می افتد ؟ ج : سنگ مرمر در جوهر نمک حل می شود ، ولی در سرکه فقط مقداری از آن حل می شود و در آب حل نمی شود .

۲۵. اگر برگ یک گیاه را به جوهر نمک آغشته کنیم چه اتفاقی می افتد ؟ ج : بعد از مدتی برگ کم رنگ می شود و در نهایت رنگ سبز برگ از بین می رود .

۲۶. چرا ورود فاضلاب کارخانه ها به رودخانه ها ، مزارع و ... به آن ها آسیب می رساند ؟ ج : زیرا PH آب ( قدرت اسیدی آب ) را تغییر می دهد و باعث لطمه دیدن یا مرگ جانداران می شود .

۲۷. تهیه ی کاغذ از دو روش ساخت با چوب و بازیافت آن چه تأثیری روی موارد زیر دارد ؟

الف : مقدار مصرف برق : در بازیافت کاغذ در مصرف برق صرفه جویی می شود .

**ب : آلودگی هوا : قطع درختان باعث نابودی درخت ها می شود و آلودگی هوا افزایش می یابد .**

**ج : قیمت تمام شده : هزینه ی تولید کاغذ از چوب بسیار بیشتر از بازیافت کاغذ است .**

**د : مقدار مصرف آب : در روش بازیافت ، مصرف آب به مراتب کمتر است .**