

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 نزن (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 جلوگیری 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.