

## سوالات متن درس سوم علوم تجربی ششم دبستان (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؟ غلتک، 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 آهن فلز سخت و سنگین است و رسانایی گرمایی بالایی دارد
۶. برخی از ویژگی های آهن را نام ببرید. ج: آهن فلز سخت و محکمی است — در رطوبت و هوای آزاد سریع زنگ می زند — چگالی آن زیاد است و رسانایی گرمایی و الکتریکی بالایی دارد.
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 »
- چند فلز نام ببرید. ج: آهن، طلا، مس، آلومینیم، جیوه، سرب و ...

۲. 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.

۳. 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.

۴. 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.

۵. 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.

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

۷. 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 .

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

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

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

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

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

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

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

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

۱۶ . 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 .

۱۷ . 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 .

۱۸. 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.

۱۹. 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.

۲۰. 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