پاسخ آزمون ۳: درس ۳– علوم تجربی ششم دبستان

۱- نادرست [۲۰]

۲-نادرست [۱۶]

۳- درست [۱۸]

۴-درست [۱۹]

۵- صنعتی – خوراکی [۲۰]

۶-روغن / گریس [۱۸]

۷- اسید [۲۰]

۸- قرمز [۲۱]

۹-گزینه‌ی «۳» [۱۵] و [۱۹]

۱۰-گزینه‌ی «۲» [۱۷]

۱۱-گزینه‌ی «۴» [۱۵] و [۱۷]

۱۲- گزینه‌ی «۳» [۲۰] و [۲۱]

۱۳-اسیدهای خوراکی ترش مزّه هستند؛ مانند آب پرتقال، آب لیمو، آب زرشک و... . [۲۰]

۱۴- ۱- جلوگیری از هدر رفتن سرمایه‌های ملّی مثل جنگل، ۲- کاهش مصرف انرژی، ۳- صرفه‌جویی در مصرف موادّ اوّلیه، ۴- جلوگیری از آلودگی محیط زیست [۲۳]

۱۵- اسیدهای سمّی غیر قابل لمس کردن هستند. همچنین اسیدهای سمّی بسیار قوی و خطرناک هستند و به صورت صنعتی ساخته می‌شوند. اسیدهای سمّی مانند: جوهرنمک، اسید کلریدریک و اسید باتری ماشین. [۲۰]

۱۶- جوهرنمک خاصّیت تمیزکنندگی دارد و در منزل می‌توان از آن برای جرم‌زدایی سطوح استفاده کرد. همچنین در صنعت از جوهر نمک برای پاک‌سازی زنگ آهن استفاده می‌کنند. هنگام استفاده از جوهرنمک در منزل باید تهویه را فعّال کرد، درها و پنجره‌ها را باز کرد و از مخلوط کردن آن با سایر موادّ شوینده خودداری کرد. [۲۰]

۱۷- زیرا می‌توان با افزودن برخی مواد به آهن، آهن ضدّ زنگ ساخت تا در فرایند خشک‌کردن کاغذ، زنگ نزند و عمر بالایی داشته باشد. همچنین آهن استحکام و چگالی بالایی دارد که برای تبدیل خمیر کاغذ به ورقه‌های کاغذ مناسب است. [۱۵]

۱۸- اگر در سه بشر آب، سرکه و جوهرنمک بریزیم و درون هر سه بشر یک تکّه سنگ مرمر بیندازیم، مشاهده می‌کنیم که جوهرنمک باعث حل شدن سنگ مرمر می‌شود، سرکه اثر کمی دارد و آب بی‌اثر است. درنتیجه می‌توان فهمید که جوهرنمک اسید قوی و سرکه اسید ضعیف است و آب خاصّیت اسیدی ندارد. [۲۰] و [۲۲]

۱۹-زنگ زدن آهن به دلیل قرار گرفتن در معرض آب و رطوبت، ممکن است در کارخانه‌ی کاغذسازی مشکل ایجاد کند. برای رفع این مشکل می‌توان آهن را به روغن یا گریس آغشته کرد تا از زنگ زدن آن جلوگیری شود. همچنین می‌توان از آلیاژ آهنِ زنگ‌نزن نیز استفاده کرد. [۱۸]

۲۰- الف) چون جسم ۳ در مایع پایین رفته، چگالی آن از همه بیشتر است. جسم ۱ روی مایع شناور شده، بنابراین کمترین چگالی را بین بقیّه‌ی اجسام دارد. ب) اگر ظرف را سر و ته کنیم (ظرف در بسته است) ، با توجّه به این که چگالی مایع و اجسام داخل آن همواره ثابت است، تغییری در ترتیب قرارگیری آن‌ها ایجاد نمی‌شود؛ یعنی باز هم جسم ۱ شناور روی مایع و جسم ۲ غوطه‌ور درون مایع خواهند بود و جسم ۳ هم ته‌نشین خواهد شد. [۱۶]