

۱. از کدامیک از گیاهان زیر کاغذ مناسبتری به دست می‌آید؟

- ۱) درختان برگ‌سوزنی
- ۲) شاهدانه و کتان
- ۳) گندم و جو
- ۴) تفاله‌ی نیشکر

۲. کارخانه‌ی کاغذسازی پارس در هفت تپه‌ی خوزستان، بعد از انقلاب اسلامی به صورت یک تکنولوژی مدرن و پیشرفته فعالیت خود را ادامه می‌دهد. مواد اولیه‌ی این کارخانه با توجه به موقعیت جغرافیایی آن کدامیک از موارد زیر است؟

- ۱) چوب درختان برگ‌سوزنی
- ۲) چوب درختان با برگ پهن
- ۳) کاغذهای باطله
- ۴) الیاف نیشکر

۳. کدامیک از موارد زیر را می‌توان بازیافت کرد؟

- ۱) بطری پلاستیکی شیر
- ۲) قوطی فلزی کنسروها
- ۳) پاکت کاغذی شیرکاکائو
- ۴) هر سه گزینه قابل بازیافتند

۴. گاهی تغییر خواص یک ماده رنگ، بو، مزه و ... می‌تواند نشان‌دهنده‌ی تغییر شیمیایی در آن ماده باشد کدامیک از مثال‌های زیر تغییر شیمیایی در آهن را نشان می‌دهد؟

- ۱) تغییر رنگ آهن پس از سمباده کشیدن سطح آن
- ۲) تغییر رنگ آهن به علت دمای زیاد
- ۳) تغییر رنگ آهن به دلیل تأثیر هوا بر آن
- ۴) تغییر رنگ آهن پس از ذوب شدن

۵. در کدامیک از مراحل تولید کاغذ تغییر شیمیایی انجام می‌شود؟

- ۱) کندن پوست درختان
- ۲) تبدیل خرده‌های چوب به خمیر و از بین بردن رنگ آن
- ۳) خرد کردن تنه‌ی درختان
- ۴) ساییدن و نرم کردن چوب در آب

- ۶ - مواد را می‌توان به دو دسته‌ی طبیعی و مصنوعی نیز دسته‌بندی کرد، در این باره می‌توان گفت ...
- ۱) منشأ مواد مصنوعی نیز مواد طبیعی هستند.
 - ۲) بیش‌تر موادی که امروزه در پیرامون ما وجود دارد و از آن‌ها استفاده می‌کنیم طبیعی‌اند.
 - ۳) نفت‌خام و طلای زینتی هر دو طبیعی‌اند.
 - ۴) بیش‌تر داروهایی که در درمان بیماری‌ها از آن‌ها استفاده می‌شود طبیعی‌اند.

۷ - کدامیک از موارد زیر از فواید بازیافت نیست؟

- ۱) حفظ محیط زیست
- ۲) صرفه‌جویی در مصرف انرژی
- ۳) کاهش هزینه‌ها
- ۴) استفاده‌ی بیش‌تر از مواد طبیعی به جای مواد مصنوعی

۸ - کدام ویژگی، ویژگی نافلز نیست؟

- ۱) معمولاً چگالی بالایی دارند.
- ۲) شکننده‌اند.
- ۳) دمای ذوب پایین دارند.
- ۴) عموماً رسانای خوبی نیستند.

۹ - کدام گزینه در مورد سوختن کاغذ درست نیست؟

- ۱) مولکول‌های سلولز که در ساختمان کاغذ وجود دارد، با اکسیژن ترکیب می‌شوند.
- ۲) نوع اتم‌ها پس از سوختن تغییر می‌کند.
- ۳) پس از سوختن آب و دی‌اکسید کربن تولید می‌شود.
- ۴) ماده‌ی سیاه‌رنگ باقی‌مانده کربن است.

۱۰ - کدامیک از موارد زیر از کاربردهای اسیدها نیست؟

- ۱) باز کردن گرفتگی لوله‌ی فاضلاب
- ۲) تهیه‌ی داروی زخم معده
- ۳) بی‌رنگ کردن برخی مواد مانند خمیر کاغذ
- ۴) حلال برخی مواد در آزمایشگاه

۱. گزینه‌ی «۱»

هر چه الیاف سلولزی موجود در خمیر بیش‌تر باشد کاغذ مناسب‌تری به‌دست می‌آید.

۲. گزینه‌ی «۴»

از آن‌جا که در خوزستان نیشکر به مقدار فراوان‌تری وجود دارد بنابراین استفاده از الیاف نیشکر در این ناحیه مناسب‌تر است.

۳. گزینه‌ی «۴»

هر سه گزینه‌ی داده شده قابل بازیافتند قوطی فلزی کنسروها به دفعات بیش‌تر و بطری پلاستیکی شیر به دفعات کم‌تر قابل بازیافتند.

۴. گزینه‌ی «۳»

تغییر رنگ آهن به علت تأثیر هوا بر آن به علت زنگ زدن است و زنگ زدن هم نوعی تغییر شیمیایی است.

۵. گزینه‌ی «۲»

بی‌رنگ کردن خمیر کاغذ نوعی تغییر شیمیایی است.

۶. گزینه‌ی «۱»

بیش‌تر مواد پیرامون ما مصنوعی هستند که منشأ طبیعی دارند. نفت خام طبیعی و طلای زینتی مصنوعی است و بیش‌تر داروهایی که در درمان بیماری از آن استفاده می‌شوند مصنوعی‌اند.

۷. گزینه‌ی «۴»

هر چند استفاده‌ی کم‌تر از مواد مصنوعی سودمند است اما جز فواید بازیافت نمی‌باشد.

۸. گزینه‌ی «۱»

نافلزها معمولاً چگالی پایینی دارند.

۹. گزینه‌ی «۲»

ماده‌ی اصلی کاغذ سلولز است که نوعی ماده‌ی آلی است و هنگامی که کاغذ می‌سوزد یعنی با اکسیژن ترکیب می‌شود دی‌اکسید کربن تولید می‌شوند. (مواد آلی دارای اسکلت کربنی و نیز هیدروژن می‌باشد. بنابراین از سوختن آن‌ها آب و دی‌اکسید کربن حاصل می‌شود.) ماده‌ی سیاه باقی‌مانده نیز کربن است.

۱۰. گزینه‌ی «۲»

از اسیدها می‌توان برای باز کردن گرفتگی لوله فاضلاب استفاده کرد. هم‌چنین اسیدها خاصیت بی‌رنگ‌کنندگی دارند می‌توانند حلال برخی مواد مانند فلزات باشند. همان‌طور که اشاره شد داروی زخم معده خاصیت ضداسیدی دارد.