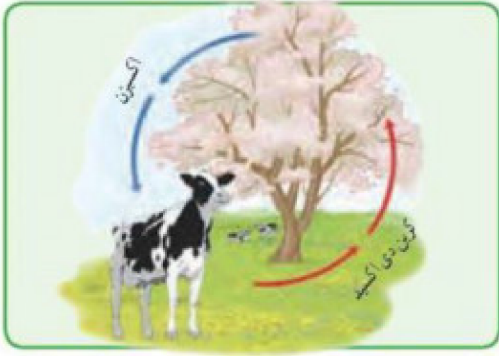


۱- قطع بیش از حد درختان به چرخه‌ی روبرو چه آسیبی می‌رساند؟



« پاسخ »

چون درختان اکسیژن هوا را تامین می‌کنند، با قطع بی‌رویه‌ی آنها، موجودات زنده‌ی استفاده‌کننده‌ی اکسیژن به خطر می‌افتند. با نابود شدن جنگل‌ها، موجودات جنگل گرسنه می‌مانند و بی‌پناه می‌شوند. درختان مانع راه افتادن سیل و طوفان می‌شوند.

۲- از کاربردهای کاغذ در زندگی روزمره سه مورد را نام ببرید.

« پاسخ »

قبض آب و برق، روزنامه، مجلات

۳- به چه موادی مصنوعی می‌گویند؟ مثال بزنید.

« پاسخ »

به مواد و وسایلی که در طبیعت یافت نمی‌شود بلکه از مواد موجود در طبیعت ساخته می‌شوند، مواد مصنوعی می‌گویند. مانند کاغذ

۴- چرا انسان به فکر روش‌های جدیدی برای ثبت و نگهداری اطلاعات افتاد؟

« پاسخ »

با گذشت زمان جمعیت کره‌ی زمین افزایش پیدا کرد، در نتیجه اطلاعات علمی زیاد شد و روش‌های قدیمی برای ثبت و نگهداری اطلاعات کافی نبود.

۵- مسلمانان در چه سالی و در کجا به دانش ساخت کاغذ دست یافتند؟

« پاسخ »

حدود ۷۰۰ سال پس از میلاد مسیح - در سرزمینی به نام سمرقند.

۶- نیاکان ما و مردم گذشته از چه روش‌هایی برای ثبت و نگهداری اطلاعات استفاده می‌کردند؟

« پاسخ »

نقاشی روی دیوار غار - نوشتن روی چوب - نوشتن روی چرم - نوشتن روی سنگ

۷- ویژگی اصلی آب اکسیژنه چیست؟

« پاسخ »

رنگ بر و سفیدکننده است.

۸- از مواد به‌کار رفته در کاغذ سه مورد را نام ببرید.

« پاسخ »

گچ، رنگ، پلاستیک

۹- مقاومت کاغذ بازیافتی بیشتر است یا کاغذ تهیه شده از چوب؟

« پاسخ »

کاغذ تهیه شده از چوب

۱۰- جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب کامل کنید.

(الف) هر چه شهاب‌سنگ با سرعت بیشتری به زمین برخورد کند، قطر دهانه‌ی گودال ایجاد شده ..... خواهد بود.

(ب) هر چه فاصله‌ی گلوله از زمین ..... باشد، سرعت برخورد گلوله با زمین بیشتر خواهد بود.

(ج) ماده‌ی اصلی و خام مورد نیاز برای ساخت کاغذ ..... می‌باشد.

(د) کاغذ را به غیر از چوب از گیاهانی مانند ..... و ..... تهیه می‌کنند.

« پاسخ »

الف) بزرگ‌تر (ب) بیشتر (ج) چوب (د) نیشکر

۱۱- «بازیافت» را تعریف کنید.

« پاسخ »

تغییر شکل اجسام به صورتی که دوباره قابل استفاده باشند.

۱۲- جای خالی را با واژه‌ی مناسب پر کنید.  
یکی از راه‌های مناسب حفظ منابع طبیعی ..... است.

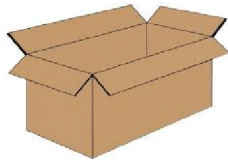
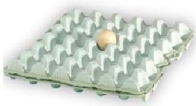
« پاسخ »

باز یافت

۱۳- مواد طبیعی را با ذکر مثال‌هایی توضیح دهید؟

« پاسخ »

موادی مانند سنگ و چوب و چرم که در طبیعت یافت می‌شوند و انسان‌ها بدون این‌که تغییر زیادی در آن‌ها ایجاد کنند قابل استفاده هستند.



۱۴- آیا کاغذهایی نظیر شانه تخم‌مرغ، کارتن‌ها و جعبه‌های دستمال کاغذی را می‌توان باز یافت کرد؟ چرا؟

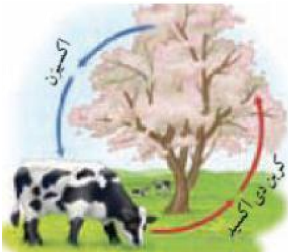
« پاسخ »

خیر ، ۱- چون خود آن‌ها بازیافتی هستند و مقدار مواد اولیه‌ی تولید کاغذ را نمی‌توانند تأمین کنند. ۲- چون در آن‌ها از رنگ شیمیایی و صنعتی استفاده شده است.

۱۵- برای جلوگیری یا کاهش اثرات قطع بی‌رویه‌ی درختان و تخریب جنگل‌ها در زندگی جانداران چه راه‌حلهایی پیشنهاد می‌کنید؟

« پاسخ »

کاغذهای باطله را بازیافت کنیم، در مصرف کاغذ صرفه‌جویی کنیم که مجبور به قطع بی‌رویه‌ی درختان و تخریب جنگل‌ها نشویم، کاغذهای باطله را همراه با زباله‌های خانه دور نریزیم و ورقه‌های دفترمان را بیهوده پاره نکنیم.



۱۶- قطع بیش از حد درختان چه آسیبی به چرخه‌ی روبه‌رو خواهد زد؟

« پاسخ »

با قطع بیش از حد درختان، زندگی حیوانات به خطر می‌افتد و وقتی زندگی حیوانات به خطر افتد، زندگی انسان‌ها هم به خطر خواهد افتاد پس زندگی همه‌ی موجودات و انسان‌ها به گیاهان بستگی دارد زیرا آن‌ها تولیدکننده هستند و حیوانات و انسان‌ها که از گیاهان استفاده می‌کنند، مصرف‌کننده هستند، خلاصه باعث نابودی جنگل می‌شود، موجودات زنده‌ای که در جنگل زندگی می‌کنند نیز از بین می‌روند.

۱۷- جدول زیر را با استفاده از کلمات زیر کامل کنید:

پنبه، کاغذ، سنگ، چرم، لاستیک، چوب، شن و ماسه

مواد طبیعی	مواد مصنوعی

« پاسخ »

مواد طبیعی	مواد مصنوعی
سنگ	لاستیک
چوب	کاغذ
پنبه	
شن و ماسه	
چرم	

۱۸- جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

مواد و وسایلی که از مواد موجود در طبیعت می‌سازند، ..... نامیده می‌شوند.

« پاسخ »

مصنوعی

۱۹- جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

در حدود ۷۰۰ سال پس از میلاد مسیح، مسلمانان در سرزمینی به نام ..... به دانش ساخت کاغذ دست یافتند.

« پاسخ »

سمرقند

۲۰- بازیافت چیست؟

« پاسخ »

یکی از راه‌های مناسب حفظ منابع طبیعی، بازیافت است. بازیافت سبب می‌شود که منابع طبیعی کم‌تر استخراج شوند.

۲۱- چه کاربردهای دیگری از کاغذ در زندگی روزمره خود سراغ دارید؟

« پاسخ »

در عکاسی - داروخانه - بانک‌ها - مرغداری - دفترهای دانش‌آموزان - جعبه‌های شیرینی - قبض آب و برق

۲۲- تهیه کاغذ، یعنی قطع جنگل‌ها و نابودی محیط زیست. از یک طرف به کاغذ نیاز داریم، از طرف دیگر درختان نابود می‌شوند. شما چه راهی برای حل این مشکل پیشنهاد می‌کنید؟

« پاسخ »

۱- در استفاده از کاغذ باید صرفه‌جویی کنیم. ۲- ورقه‌های دفترمان را بیهوده پاره نکنیم. ۳- کاغذهای باطله را همراه با زباله‌های خانه دور نریزیم.

۲۳- برای تهیه ۱۰۰۰ جلد کتاب ۵۰۰ برگی، چند درخت باید قطع شود؟

« پاسخ »

تقریباً برای هر ۳۳۰۰ برگ کاغذ یک اصله درخت لازم است پس ۱۵ اصله باید قطع شود.

۲۴- قطع بیش از حد درختان جنگل، چه تأثیری بر زندگی شما می‌گذارد؟

« پاسخ »

باعث آلوده شدن محیط زیست می‌شود - باعث نابودی جنگل می‌شود و موجودات زنده‌ای که در جنگل زندگی می‌کنند نیز از بین می‌روند.

۲۵- طرز تهیه کاغذ را به طور کامل شرح دهید. (۷ مرحله‌ی تهیه کاغذ را بنویسید).

« پاسخ »

۱- بریدن درخت ۲- جدا کردن پوست ۳- خرد کردن چوب ۴- خمیر کردن ۵- افزودن مواد شیمیایی  
۶- خشک کردن خمیر ۷- تبدیل به کاغذ

۲۶- چهار استفاده از کاغذ را بنویسید.

« پاسخ »

روزنامه - کتاب و دفتر - پول (اسکناس) - فیش‌های بانکی

۲۷- تفاوت مواد مصنوعی و مواد طبیعی را بنویسید.

« پاسخ »

مواد طبیعی موادی هستند که به‌طور طبیعی در طبیعت یافت می‌شوند ولی مواد مصنوعی به‌طور طبیعی یافت نمی‌شوند بلکه باید آن‌ها را از مواد موجود در طبیعت بگیریم.

۲۸- ماده‌ی خام لازم برای ساخت ظروف پلاستیکی را مشخص کنید.

« پاسخ »

نفت خام

۲۹- ماده‌ی خام لازم برای ساخت ظروف کریستال را مشخص کنید.

« پاسخ »

نفت خام

۳۰- ماده‌ی خام لازم برای ساخت کلاه پشمی را مشخص کنید.

« پاسخ »

پشم بدن حیوانات

۳۱- هر یک از مواد زیر را در جای مناسب خود، در جدول زیر قرار دهید.

پنبه - کیف مدرسه - فلز طلا - مداد رنگی - پشم - شن و ماسه - تایر اتومبیل - نفت خام - دارو - چرم

مواد طبیعی	مواد مصنوعی

« پاسخ »

مواد طبیعی	مواد مصنوعی
شن و ماسه	کیف مدرسه
چرم	فلز طلا
پنبه	مداد رنگی
پشم	دارو
نفت خام	اتومبیل

۳۲- جمله‌ی صحیح را با (ص) و جمله‌ی غلط را با (غ) مشخص نمایید.

( ) سنگ و پوست جزو مواد مصنوعی نمی‌باشند و جزو مواد طبیعی هستند.

« پاسخ »

صحیح

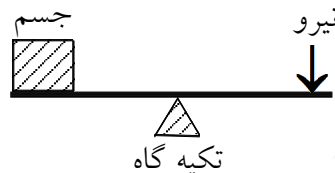
۳۳- فسیل را تعریف کنید.

« پاسخ »

به باقی مانده‌ی اثر جانوران و گیاهان بر روی سنگ را فسیل یا سنگواره می‌گویند.

۳۴- سه قسمت اصلی اهرم را نام ببرید و روی شکل نشان دهید.

« پاسخ »



تکیه‌گاه - جسم - نیرو

۳۵- تغییر شیمیایی را تعریف کنید و مثال بزنید.

« پاسخ »

اگر در بعضی از تغییرات، جنس آن‌ها عوض شود و ماده‌ای به ماده‌ی دیگر تبدیل شود، تغییر شیمیایی می‌گوییم. مانند: سوختن کاغذ - هضم غذا

۳۶- جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

برای این‌که جسمی حرکت کند باید به آن ..... وارد کنیم.

« پاسخ »

نیرو

۳۷- برای جلوگیری یا کاهش اثرات قطع بی‌رویه‌ی درختان و تخریب جنگل چه راه‌هایی پیشنهاد می‌کنید؟

« پاسخ »

کاشتن درخت - صرفه‌جویی در مصرف کاغذ و خودداری از اسراف - استفاده از روش‌های جایگزین مانند عابر بانک‌ها به جای پول و چک، رایانه و ...

۳۸- مهم‌ترین فایده‌ی بازیافت کاغذ چیست؟

« پاسخ »

حفظ منابع طبیعی مانند جنگل، آب و صرفه‌جویی در ماده و انرژی می‌شود و باعث آلودگی کم‌تر هوا می‌شود.

۳۹- مراحل مختلف بازیافت کاغذ را نام ببرید؟

« پاسخ »

جمع آوری - بسته‌بندی و پرس - خرد کردن - خمیر کردن

۴۰- برای تهیه انواع مختلف کاغذ چه باید کرد؟

« پاسخ »

مواد شیمیایی مختلف به خمیر کاغذ بیافزاییم.

۴۱- نام ۳ ماده سفیدکننده و رنگ بر را بنویسید.

« پاسخ »

آب اکسیژنه - کلر - آب ژاول

۴۲- دو نمونه از نکات ایمنی که هنگام استفاده از آب اکسیژنه باید رعایت کرد را بنویسید.

« پاسخ »

از تماس آب اکسیژنه با پوست بپرهیزیم - آب اکسیژنه را در جای تاریک قرار دهیم.

۴۳- در صنعت کاغذسازی چگونه رنگ زرد چوب را از بین می‌برند؟

« پاسخ »

با افزودن مواد شیمیایی رنگ بر مانند کلر یا آب اکسیژنه

۴۴- مراحل مختلف تبدیل چوب به کاغذ را با ذکر نوع تغییر نام ببرید؟

« پاسخ »

بریدن درخت (فیزیکی) جدا کردن پوست (فیزیکی) چپس کردن چوب (فیزیکی) خمیر کردن و افزودن مواد شیمیایی (شیمیایی) خشک کردن خمیر و تبدیل به کاغذ (فیزیکی)

۴۵- کدام یک از اجزای تشکیل‌دهنده درخت برای تهیه کاغذ مناسب است؟

« پاسخ »

ساقه و تنه‌ی محکم و شاخه‌های چوبی درختان تنومند



۴۶- به غیر از چوب از چه مواد دیگری می توان کاغذ تهیه کرد؟

« پاسخ »

نیشکر، پنبه و...

۴۷- ماده‌ی اصلی و خام مورد نیاز برای ساخت کاغذ چیست؟

« پاسخ »

چوب

۴۸- مسلمانان در چه تاریخی و در کجا به دانش ساخت کاغذ دست یافتند؟

« پاسخ »

۷۰۰ سال پیش از میلاد مسیح در سمرقند

۴۹- کاربردهای مختلف کاغذ در زندگی روزمره را بنویسید.

« پاسخ »

پول (اسکناس) - کتاب و دفتر - در عکاسی - در بسته‌بندی مواد - روزنامه و انواع فیش‌های بانکی و...

۵۰- چهار ماده‌ی مصنوعی را نام ببرید.

« پاسخ »

داروهای شیمیایی - لاستیک - پارچه - کاغذ و مداد و...

۵۱- به چه موادی مواد مصنوعی می‌گویند؟

« پاسخ »

بیش‌تر مواد و وسایلی که امروزه ما از آنها استفاده می‌کنیم و به طور طبیعی یافت نمی‌شوند بلکه آنها را از مواد موجود در طبیعت می‌گیرند به این مواد، مواد مصنوعی می‌گویند.

۵۲- بیش‌تر مواد و وسایلی که امروزه از آنها استفاده می‌کنیم طبیعی‌اند یا مصنوعی؟

« پاسخ »

مصنوعی

۵۳- مواد طبیعی را تعریف کنید.

« پاسخ »

موادی مانند سنگ و چوب و چرم که در طبیعت یافت شوند و انسان‌ها بدون این‌که تغییر زیادی در آن‌ها ایجاد کنند قابل استفاده باشند مواد طبیعی نامیده می‌شوند.

۵۴- چرا انسان به فکروش‌های جدید برای ثبت و ذخیره‌ی اطلاعات افتاد؟

« پاسخ »

چون جمعیت کره‌ی زمین افزایش یافت و اطلاعات علمی و آثار فرهنگی و اجتماعی زیاد شد و روش‌های قدیمی برای ثبت و ذخیره‌ی اطلاعات کافی نبود.

۵۵- ثبت و ذخیره‌ی اطلاعات بر روی سنگ و چوب و دیوار غارها چه معایبی دارد؟

« پاسخ »

نوشتن بر روی این مواد کار دشواری است. حمل و نقل این مواد سخت است. برای همه‌ی افراد قابل دسترس نیست. با توجه به افزایش جمعیت ثبت همه‌ی اطلاعات مقدور نیست.

۵۶- مزایای ثبت و ذخیره‌ی اطلاعات روی سنگ و چوب و دیوار غارها را بنویسید؟

« پاسخ »

این اطلاعات برای مدت زیادی باقی می‌مانند و بر اثر عوامل طبیعی دیرتر از بین می‌روند.

۵۷- چهار روش ثبت و نگهداری اطلاعات توسط گذشتگان و نیاکانمان را بنویسید.

« پاسخ »

روی دیوار غار - روی چوب - روی چرم - روی سنگ

۵۸- مراحل تبدیل دانه‌ی گندم یا جو به نان را بنویسید، کدام تغییر فیزیکی و کدام تغییر شیمیایی است؟

« پاسخ »

مرحله‌ی اول ← آسیاب شدن دانه (فیزیکی)

مرحله‌ی دوم ← تبدیل آرد به خمیر (فیزیکی)

مرحله‌ی سوم ← تبدیل خمیر به نان (شیمیایی)

۵۹- آهن به زبان عربی ..... نام دارد و در قرآن سوره‌ای با این نام می‌باشد که آیه‌ی ..... آن چنین می‌گوید:

« **پاسخ** »

حدید - ۲۵ - می‌فرماید: آهن را که در آن هم سختی و هم منافع بسیار بر مردم است آفریدیم تا معلوم شود که خدا، رسولش را با ایمان قلبی یاری خواهد کرد که خدا بسیار قوی و نیرومند است.

۶۰- منبع اصلی مواد طبیعی را خداوند در کجا نهاده است؟

« **پاسخ** »

برخی از مواد طبیعی مثل نفت و گاز و انواع سنگ‌ها در معادن و گیاهان را در دل خاک نهاده است.