

۱- مقاومت کدام یک از کاغذ های زیر ، بیشتر است؟

- الف) کاغذ بازیافتی ب) کاغذ تهیه شده از چوب ج) هردو د) هیچ کدام

۲- از میان قسمت های مختلف درخت کدام قسمت مناسب برای تهیه ی کاغذ است؟

- الف) ریشه ی درخت ب) ساقه و تنه ی محکم ج) برگ درختان د) همه جای آن

۳- مسلمانان در چه سرزمینی به دانش ساخت کاغذ دست یافتند ؟

- الف) ساوه ب) مریوان ج) دشت آزادگان د) سمرقند

۴- کدام گزینه در مورد از بین بردن رنگ زرد چوب ، درست است؟

- الف) تغییر شیمیایی ب) تغییر فیزیکی ج) همان طور می گذارند د) اولین مرحله است

۵- آب اکسیژنه را در جای نگهداری کنید. هیچ گاه از آنها در فضای استفاده نکنید.

۶- با افزودن مختلف به خمیر کاغذ، می توان انواع مختلفی از کاغذها را تهیه کرد.

۷- گاز کلر و آب ژاول (سفیدکننده) نیز مانند آب اکسیژنه، و سفیدکننده است.

۸- ماده ی اصلی و خام مورد نیاز ساخت کاغذ، است؛ هر چند کاغذ را می توان از نیشکر، پنبه و ... هم تهیه کرد.

- ۹- آب اکسیژنه نمی تواند رنگ همه ی مواد را از بین ببرد. صحیح غلط

- ۱۰- فقط از چوب درخت می توان کاغذ ساخت. صحیح غلط

۱۱- نیاکان ما و مردمان گذشته، آثار علمی، فرهنگی، هنری و اجتماعی خود را روی چه چیزی می نوشتند و نقاشی می کردند؟

۱۲- به چه موادی مواد طبیعی می گویند؟

۱۳- برای مواد طبیعی و مصنوعی و با ذکر منشأ مواد، چند مثال بزنید.

۱۴- کاربردهای کاغذ در زندگی روزمره ی خود را ذکر کنید.

۱۵- مراحل تبدیل چوب به کاغذ را نام ببرید.

۱۶- دو نکته درباره ی استفاده از آب اکسیژنه را بنویسید.

۱۷- قطع بیش از حد درختان جنگل به چرخه ی طبیعت چه آسیبی خواهد زد؟

۱۸- بازیافت کاغذ چگونه سبب حفظ محیط زیست می شود؟

۱۹- چه کارهایی را برای بازیافت کاغذ در خانه و مدرسه پیشنهاد می کنید؟

- الف) کاغذ بازیافتی ب) کاغذ تهیه شده از چوب ج) هردو د) هیچ کدام

۲- از میان قسمت های مختلف درخت کدام قسمت مناسب برای تهیه ی کاغذ است؟

- الف) ریشه ی درخت ب) ساقه و تنه ی محکم ج) برگ درختان د) همه جای آن

۳- مسلمانان در چه سرزمینی به دانش ساخت کاغذ دست یافتند ؟

- الف) ساوه ب) مریوان ج) دشت آزادگان د) سمرقند

۴- کدام گزینه در مورد از بین بردن رنگ زرد چوب ، درست است؟

- الف) تغییر شیمیایی ب) تغییر فیزیکی ج) همان طور می گذارند د) اولین مرحله است

۵- آب اکسیژنه را در جای نگهداری کنید. هیچ گاه از آنها در فضای استفاده نکنید.

۶- با افزودن مختلف به خمیر کاغذ، می توان انواع مختلفی از کاغذها را تهیه کرد.

۷- گاز کلر و آب ژاول (سفیدکننده) نیز مانند آب اکسیژنه، و سفیدکننده است.

۸- ماده ی اصلی و خام مورد نیاز ساخت کاغذ، است؛ هر چند کاغذ را می توان از نیشکر، پنبه و ... هم تهیه کرد.

- ۹- آب اکسیژنه نمی تواند رنگ همه ی مواد را از بین ببرد. صحیح غلط

ب) جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب پر کنید. (هر مورد ۵/۰ نمره)

- ۱- یکی از راه‌های حفظ منابع طبیعی نام دارد.
- ۲- علاوه بر آب اکسیژنه و مواد شیمیایی هستند که خاصیت رنگبری و سفید کنندگی دارند.
- ۳- حدس نزدیک به واقعیت را می‌گویند.
- ۴- ماده اصلی و خام مورد نیاز برای ساخت همه کاغذها است که از تهیه می‌شود.
- ۵- در حدود سال پس از میلاد مسیح مسلمانان در سرزمینی به نام به دانش کاغذ سازی پی بردند.
- ۶- موادی که از تغییر مواد طبیعی به دست می‌آید نامیده می‌شود.
- ۷- حل شدن پتاسیم پرمنگنات در آب یک نوع تغییر است.

ج) روی کلمه‌های نادرست خط بکشید. (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

- ۱- از آب ژاول در (فضای بسته / فضای باز) می‌توان استفاده کرد.
- ۲- با اضافه کردن (گچ / پلاستیک) به خمیر کاغذ می‌توان کاغذهای ضد آب یا گلاسه تهیه نمود.
- ۳- در صورت نداشتن آب اکسیژنه می‌توانیم از (سرکه / آب ژاول) استفاده کنیم.
- ۴- (رنگ / کالر) به عنوان رنگ بر کاغذ کاربرد دارند.

د) جملات درست را با ✓ و نادرست را با × مشخص کنید. (۷۵/۰ نمره)

- الف) آب اکسیژنه را باید در جای خنک و تاریک نگهداری کرد.
- ب) بازیافت سبب می‌شود که منابع طبیعی بیشتر استخراج شود.
- ج) یکی از مراحل تبدیل درخت به کاغذ از بین بردن رنگ زرد چوب است.

ه) به پرسش‌ها پاسخ کامل دهید.

- ۱- در قدیم آثار علمی، فرهنگی، هنری، اجتماعی خودشان را روی چه چیزهایی می‌نوشتند یا نقاشی می‌کردند؟ (نمره)

صحيح يا غلط را مشخص كنيد.

صحيح

غلط

۱-تغيير رنگ پرمنگنات پتاسيم در سرکه و آب اكسيژنه يك نوع تغيير فيزيكي است

۲-جعبه ي دستمال كاغذى ها كه رنگى هستند براى بازيافت مناسب نيستند.

۳-ضخامت كيسه هاى ناپلونى بازيافتى نسبت به كيسه هاى ناپلونى تهيه شده از مواد اوليه كمتر است.

۴-ماده اى مانند كاغذ جزء مواد طبيعى است.

۵-يكي از فوايد بازيافت كاغذ صرفه جويى در مصرف آب مى باشد.

۶-براي توليد يك تن كاغذ از كاغذهاى بازيافتى حدود ۱۴۰۰ كيلووات ساعت برق مصرف مى شود.

۷-سنگ مرمر و موادى كه در ساختمان آنها آهك به كار رفته باشد به راحتى در جوهرنمك حل شده و تغيير شيميايى مى كند.

۸-براي خنثى كردن يك اسيد از يك ماده ي بازى مى توان استفاده كرد.

۹-كاغذ pH در سرکه به رنگ قرمز تغيير رنگ خواهد داد.

جاهايى خالى را با كلمات مناسب پر كنيد.

۱-هر چه شهاب سنگ با سرعت..... به زمين برخورد كند، قطر دهانه ي گودال ايجاد شده كوچكتر خواهد شد

۲-بيشترين فلزى كه در كارخانه ي كاغذسازى کاربرد دارد، فلز است

۳-زنگ زدن آهن نوعى تغيير و سرخ شدن آهن در حرارت، تغيير مى باشد

۴-آهن مى تواند روى چوب خط بيندازد يعنى آهن از چوب است

۵-فلز به دليل استحكام و سبكى در ساخت بدنه ي هواپيما استفاده ميشود .

۶-يكي از شناساگرهاى اسيدها ميباشد كه در محيط هاى اسيدى به رنگ و در محيط هاى بازى به

رنگ در مى آيد

۷-يكي از قديمى ترين روش ثبت و نگهدارى اطلاعات نياكان ما بوده است

۸-كاغذ يك ماده ي است كه منشأ آن چوب است كه چوب يك ماده ي است.

۹-براي تهيه ي ۲۰۰ جلد كتاب يا دفتر ۵۰۰ برگى حدود اصله نياز است.

ب - پاسخ صحيح هر سؤال را با گذاشتن علامت x مشخص كنيد

۱-آب اكسيژنه را در ظروف نگهدارى مى كنند زيرا در اثر به راحتى تجزيه مى گردد.

الف - فلزى ، نور ب- تيره ، نور ج- فلزى ، رطوبت د- تيره ، رطوبت

۲-كدام يك از مواد در طبيعت پافت نمى شود؟ (۱) كاغذ (۲) سنگ (۳) پوست (۴) خشت

۳-كدام قسمت گياهان زير براى كاغذسازى مناسبتر است؟ (۱) تنه ي اصلى درخت كاج (۲) شاخه هاى ضخيم در درختان ميوه (۳) بدنه ي اصلى گياه پنبه (۴) همه ي قسمت هاى يك درخت تنومند

۴-منشأ توليد كدام ماده ي مصنوعى با بقيه فرق دارد؟ (۱) تمبر (۲) اسكناس (۳) روزنامه (۴) پارچه

۵-كدام يك از دسته هاى زير خاصيت رنگبرى دارند؟ (۱) نشاسته - آب ژاول - وايتكس (۲) آب اكسيژنه - آب ژاول - آب نمك (۳) كلر - نشاسته - آب اكسيژنه (۴) كلر - آب اكسيژنه - آب ژاول

۶-ثبت اطلاعات بر روى كدام يك دشوارتر است؟ (۱) سنگ (۲) چرم (۳) چوب (۴) پوست

۲- چگونه می توان انواع کاغذ تهیه کرد؟ (۷۵/نمره)

۳- آیا می توان شانه تخم مرغ را بازیافت کرد؟ چرا؟ (نمره)

۴- برای جلوگیری از قطع بی رویه درختان و تخریب جنگل ها چه راه هایی پیشنهاد می کنید؟ (نمره)

۵- مواد زیر را در ردیف مناسب خود قرار دهید؟ (نمره)

مواد طبیعی	مواد مصنوعی

لاستیک - نفت خام - کاغذ - طلا - پوست
بطری نوشابه - سنگ - چرم - شیشه - دارو

۶- مفاهیم زیر را تعریف کنید. (نمره)

مواد طبیعی :

مواد مصنوعی :

بازیافت :

۷- مراحل مختلف تبدیل درخت به کاغذ را ذکر کنید. (نمره)



الف) پاسخ صحیح را با علامت (x) مشخص کنید. (هر مورد ۵/۰ نمره)

۱- بررسی دقیق با استفاده از تمام حواس چه نام دارد؟

- الف) جمع آوری اطلاعات ب) برقراری ارتباطات
ج) مشاهده د) پیشنهاد راه حل

۲- فرضیه چیست؟

- الف) بیان نظرات خود بعد از انجام آزمایش.
ب) پیشنهاد راه حل‌های احتمالی برای حل یک مسئله یا مشکل.
ج) بررسی دقیق با استفاده از تمام حواس.
د) پاسخی که از راه‌های گوناگون به اثبات رسیده است.

۳- کدام تعریف برای علم درست است؟

- الف) علم دیدن همراه با فکر کردن است.
ب) طرح سؤالی است که حاصل مشاهده ماست.
ج) به تکرار آزمایش جهت اطمینان از نتیجه علم می‌گوییم.
د) علم دانش و شناخت محیط پیرامون است که بخشی از زندگی ماست.

۴- کدام یک از مواد زیر طبیعی هستند؟

- الف) کیف ب) پارچه ج) سنگ د) مداد

۵- ماده طبیعی کدام یک از مواد زیر چوب است؟

- الف) جعبه‌ی شیرینی ب) شانه تخم‌مرغ ج) قبض تلفن منزل د) همه موارد

۶- کدام یک از مواد زیر پس از مصرف و فرسوده شدن مدت‌ها در طبیعت می‌مانند و تجزیه نمی‌شوند؟

- الف) مداد ب) روزنامه ج) لاستیک اتومبیل د) پوست میوه‌ها

۷- با کمک کدام مورد می‌توان حجم زیادی از اطلاعات گوناگون را در فضایی کم نگه‌داری کرد؟

- الف) کتاب ب) پوست و چرم ج) سنگ و چوب د) فلش یا هارد

- کدام یک شبیه عدسی عمل می کند
- الف (آینه ب) تنگ شیشه ای آب
- ج (سطح آب د) منشور
- رنگین کمان چه موقع در آسمان دیده می شود
- الف (بلافاصله بعد از باران
- ج (وقتی هوا ابری است
- تجزیه نور یعنی
- الف (استفاده از منشور
- ج (رنگ های مختلف نور را از هم جدا کنیم
- برای دیدن سلول ها و سیارات به ترتیب از چه وسیله ای استفاده می شود
- الف (تلسکوپ – میکروسکوپ
- ب (میکروسکوپ – دوربین
- ج (میکروسکوپ – تلسکوپ
- د (دوربین – ذره بین

- ۲- جاهای خالی را کامل کنید
- نور یکی از شکل های است
 - نور در منشور می شود
 - هنگامی که از پشت لیوان پر از آب به تصویر نگاه می کنیم تصویر است
 - تصویر حاصل از عدسی بر روی دیوار است
 - برای خواندن نوشته های ریز از استفاده می شود
 - در رنگین کمان ذرات باران نور خورشید را می کنند

- ۳- درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید .
- نور تابیده شده به منشور در یک نقطه به نام کانون عدسی جمع می شود
 - ذره بین را به شکل عدس می سازند
 - برای دیدن رنگین کمان می توان به هر طرف ایستاد
 - همیشه قطرات آب در طبیعت نور را تجزیه نمی کنند

- ۴- پاسخ دهید
- چه شغل های می شناسید که در آن ها از عدسی استفاده شود (۳ مورد)

- منشور چیست ؟

الف) گزینه درست را با علامت ضربدر مشخص کنید .

۱) کدام عنصر فلز نیست ؟			
<input type="checkbox"/> الف) آهن	<input type="checkbox"/> ب) هیدرژن	<input type="checkbox"/> ج) مس	<input type="checkbox"/> د) آلومینیم
۲) برای تهیه آهن زنگ نزن ، آهن را با چه عنصری مخلوط می کنند ؟			
<input type="checkbox"/> الف) کروم	<input type="checkbox"/> ب) کربن	<input type="checkbox"/> ج) آلومینیم	<input type="checkbox"/> د) جیوه
۳) در کارخانه های صنعتی بیشتر از چه فلزی استفاده می شود ؟			
<input type="checkbox"/> الف) آلومینیم	<input type="checkbox"/> ب) مس	<input type="checkbox"/> ج) سرب	<input type="checkbox"/> د) آهن
۴) کدام فلز سستی است و هنگام کار با آن باید احتیاط کرد ؟			
<input type="checkbox"/> الف) جیوه	<input type="checkbox"/> ب) نیکل	<input type="checkbox"/> ج) مس	<input type="checkbox"/> د) آلومینیم
۵) جنس کدام یک از عناصر زیر از بقیه سخت تر است ؟			
<input type="checkbox"/> الف) طلا	<input type="checkbox"/> ب) نقره	<input type="checkbox"/> ج) آهن	<input type="checkbox"/> د) مس
۶) کدام یک از اسید های زیر خوراکی نیست ؟			
<input type="checkbox"/> الف) جوهرنمک	<input type="checkbox"/> ب) جوهرلیمو	<input type="checkbox"/> ج) جوهرسرکه	<input type="checkbox"/> د) جوهرانگور

6	5	4	3	2	1
الف	ج	الف	د	الف	ب

ب) در جاهای خالی کلمه های مناسب قرار دهید .

- ۱) برای تهیه فولاد از کربن و فلز دیگری به نام استفاده می شود .
- ۲) سیم ها و کابل های برق از فلز تهیه می شود .
- ۳) سختی آهن از پلاستیک است و جرم کاغذ از ورق آلومینیم است .
- ۴) فلز سرب است و باید از تماس طولانی با آن پرهیز کرد .

۱۰- چرا ورود فاضلاب کارخانه به رودخانه ها ، مزارع و ... به آنها آسیب می رساند؟

۱۱- در زندگی روزمره ، برای چه کارهایی از جوهر نمک استفاده می کنیم ؟ دو مورد نام ببرید.

۱۲- امواج لرزه ای چیست ؟

۱۳- لایه های درونی زمین بر اساس حالت مواد تشکیل دهنده (جامد ، مایع ، خمیری) به چند بخش تقسیم بندی می شوند ؟

۱۴- حرکات قطعات سنگ کره بر روی خمیر کره باعث پیدایش کدام پدیده ها می شود؟

۱۵- ویژگی عمومی فلزات را بنویسید.

۱۶- اسید ها به چند دسته تقسیم می شوند ؟ نام ببرید و برای هر کدام مثالی بنویسید.

۱۷- به نظر شما بازیافت چه فایده ای دارد ؟

۱۲- امواج لرزه ای چیست ؟

۱۳- دانشمندان چگونه درباره ی درون زمین اطلاعات به دست می آورند؟

۱۴- اسید ها به چند دسته تقسیم بندی می شوند ؟ برای هر دسته مثالی بزنید.

۱۵- آهن زنگ نزن چیست؟

۱۶- ویژگی عمومی فلزات چیست؟

۱۷- برای جلوگیری یا کاهش تأثیر قطع بی رویه ی درختان و تخریب جنگل ها در زندگی جانداران چه راه هایی را پیشنهاد می کنید؟

۱۸- منشأ بیشتر آتش فشان ها و زمین لرزه ها مربوط به کدام قسمت زمین است ؟

۱۹- تفاوت های پوسته و هسته ی زمین چیست؟

۱- این بخش حالت جامد دارد و مرکز زمین را تشکیل می دهد.

- (الف) گوشته (ب) خمیر کره (ج) هسته ی بیرونی (د) هسته ی داخلی

۲- خمیر کره و بخش جامد بالای ی گوشته مجموعاً چه نامیده می شود.

- (الف) سنگ کره (ب) گوشته (ج) پوسته (د) هسته ی

۳- جنس سنگ های هسته ی زمین ، بیشتر از و تشکیل شده است.

- (الف) آهن و نیکل (ب) آهن و آلومینیوم (ج) مس و آهن (د) طلا و آهن

۴- به محل آزاد شدن انرژی زمین، می گویند.

- (الف) ابتدای زمین لرزه (ب) انتهای زمین لرزه (ج) منبع زمین لرزه (د) کانون زمین لرزه

۵- سنگ کره بر روی خمیر کره حرکت می کند. صحیح غلط

۶- نیروها در تمام زندگی ما حضور دارند. ما آنها را نمی بینیم؛ صحیح غلط

۷- ما می توانیم اثر نیروها را بر اجسام یا خودمان مشاهده (حس) کنیم؛ صحیح غلط

۸- وقتی حرکت جسم تغییر می کند که به آن نیرویی وارد شود. صحیح غلط

۹- هل دادن و یا کشیدن، معادل وارد کردن یا اعمال است.

۱۰- نیرو اثر متقابل بین دو است.

۱۱- هر یک از سنگ های آتش فشانی مقابل ، چه کاربردی دارد؟ سنگ پا پوکه معدنی

۱- مقاومت کدام یک از کاغذ های زیر ، بیشتر است؟

- الف) کاغذ بازیافتی ب) کاغذ تهیه شده از چوب ج) هر دو د) هیچ کدام

۲- از میان قسمت های مختلف درخت کدام قسمت مناسب برای تهیه ی کاغذ است؟

- الف) ریشه ی درخت ب) ساقه و تنه ی محکم ج) برگ درختان د) همه جای آن

۳- مسلمانان در چه سرزمینی به دانش ساخت کاغذ دست یافتند ؟

- الف) ساوه ب) مریوان ج) دشت آزادگان د) سمرقند

۴- کدام گزینه در مورد از بین بردن رنگ زرد چوب ، درست است؟

- الف) تغییر شیمیایی ب) تغییر فیزیکی ج) همان طور می گذارند د) اولین مرحله است

۵- آب اکسیژنه را در جای نگهداری کنید. هیچ گاه از آنها در فضای استفاده نکنید.

۶- با افزودن مختلف به خمیر کاغذ، می توان انواع مختلفی از کاغذها را تهیه کرد.

۷- گاز کلر و آب ژاول (سفیدکننده) نیز مانند آب اکسیژنه، و سفیدکننده است.

۸- ماده ی اصلی و خام مورد نیاز ساخت کاغذ، است؛ هر چند کاغذ را می توان از نیشکر، پنبه و ... هم تهیه کرد.

۹- آب اکسیژنه نمی تواند رنگ همه ی مواد را از بین ببرد. غلط صحیح

۱۰- فقط از چوب درخت می توان کاغذ ساخت. غلط صحیح

الف - گزینه ی صحیح را مشخص کنید.

اولین مرحله ، که دانشمندان در روش علمی انجام می دهند چیست؟

- الف - نتیجه گیری ب - مشاهده ج - فرضیه د - آزمایش

۲- جنس غلتک های بزرگ مخصوص خشک کردن کاغذ از چیست؟

- الف) روی ب) مس ج) آهن د) طلا

۳- مسلمانان در حدود ۷۰۰ سال پیش از میلاد مسیح در سرزمین کاغذ را ساختند.

- الف - سمرقند ب - اصفهان ج - همدان د - هیچ کدام

ب - در جای خالی کلمه ی مناسب قرار دهید.

۴- ماده ی اصلی و خام مورد نیاز برای ساخت کاغذ ، است .

۵ - برای سفید کردن کاغذ از استفاده می کنند.

۶- فلز سمی است .

۷- راه تشخیص اسیدها استفاده از است .

- به سوالات زیر پاسخ صحیح دهید.

۸- در گذشته ، مردم آثار خود را روی چه چیزهایی می نوشتند؟ (چهار مورد)

۹- چند نوع کاغذ می شناسد؟ نام ببرید. (چهار مورد)

۱۱- نیاکان ما و مردمان گذشته، آثار علمی، فرهنگی، هنری و اجتماعی خود را روی چه چیزی می نوشتند

و نقاشی می کردند؟

۱۲- به چه موادی مواد طبیعی می گویند؟

۱۳- برای مواد طبیعی و مصنوعی و با ذکر منشأ مواد، چند مثال بزنید.

۱۴- کاربردهای کاغذ در زندگی روزمره ی خود را ذکر کنید.

۱۵- مراحل تبدیل چوب به کاغذ را نام ببرید.

۱۶- دو نکته درباره ی استفاده از آب اکسیژنه را بنویسید.

۱۷- قطع بیش از حد درختان جنگل به چرخه ی طبیعت چه آسیبی خواهد زد؟

۱۸- بازیافت کاغذ چگونه سبب حفظ محیط زیست می شود؟

۱۹- چه کارهایی را برای بازیافت کاغذ در خانه و مدرسه پیشنهاد می کنید؟

ح) هنگام کار با میکروسکوپ، هر چه از عدسی با بزرگنمایی بیشتر استفاده شود،

۱) تفکیک میکروسکوپ نیز افزایش می یابد ۲) حداکثر بزرگنمایی میکروسکوپ افزایش می یابد.

۳) شدت نور میدان دید نیز افزایش می یابد ۴) وسعت میدان دید کاهش می یابد.

خ) برای دیدن کدام یک از موارد زیر، به میکروسکوپ الکترونی نیاز است؟

۱) هسته گلبول سفید ۲) یک باکتری ۳) اجتماعی از چند ویروس ۴) جلبک تک سلولی

د) برای کار با کدام عدسی شیئی باید از روغن سدر استفاده شود؟

۱) $10\times$ ۲) $40\times$ ۳) $60\times$ ۴) $100\times$

۲_ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف) پیچ های تنظیم اسلاید نمی توانند اسلاید را در جهت جابه جا کنند.

ب) واحد برای اندازه گیری نمونه ها در زیر میکروسکوپ مناسب است.

پ) از پیچ تنظیم تند برای بزرگنمایی های و از پیچ تنظیم کند برای تنظیم بزرگنمایی های

استفاده می شود.

ث) قارچ ها به دو دسته و تقسیم می شوند که به ترتیب به صورت و

..... تولید مثل می کنند.

ج) میکروسکوپ رابرت هوک از دو عدسی تشکیل شده بود.

چ) سلول های واکوئل مرکزی ندارند.

۳_ پاسخ کامل دهید.

الف) لامل چه وظیفه ای دارد؟

ب) چه موقع فاصله بین دو عدسی بهترین فاصله است؟

ت) حداکثر و حداقل بزرگنمایی میکروسکوپی با مشخصات زیر، چند برابر است؟

عدسی چشمی: $10\times$ ، $15\times$ ، $20\times$ عدسی شیئی: $70\times$ ، $80\times$ ، $85\times$

ث) روزنه چیست؟

۱_ گزینه درست را انتخاب کنید.

(الف) کندانسور چه کاری را در میکروسکوپ انجام می دهد؟

- (۱) متمرکز کردن نور بر روی نمونه
(۲) بزرگ تر نمودن تصویر نمونه
(۳) افزایش میزان حرکت صفحه میکروسکوپ
(۴) تهیه نور مناسب برای نمونه

(ب) برای دیدن سلول های روزنه می توان از برگ گیاه تره استفاده کرد.

- (۱) نگهبان (۲) نگهدارنده (۳) باکتری (۴) قارچ

(پ) کدام یک از عدسی های شیی نیازی به تمیز کردن ندارند؟

- (۱) $4\times$ (۲) $10\times$ (۳) $40\times$ (۴) گزینه های ۱ و ۲

(ت) به مجموعه ی لام و لامل و نمونه مورد بررسی می گویند.

- (۱) اسلاید (۲) تیغک شیشه ای (۳) تیغه ی شیشه ای (۴) لامل

(ث) بزرگنمایی یک میکروسوپ ۱۰۰۰ است اگر بزرگنمایی عدسی شیی آن ۲۰۰ باشد. بزرگنمایی عدسی چشمی چقدر است؟

- (۱) ۱۰۰ (۲) ۵۰ (۳) ۱۰ (۴) ۵

(ج) وسعت دید عدسی شیی $40\times$ نسبت به عدسی $10\times$ و وضوح تصویر آن است.

(۱) کم تر - بیشتر (۲) بیشتر - کم تر

(۳) کم تر - کم تر (۴) بیشتر - بیشتر

(چ) تصویر حاصل از عدسی های شیی و تصویر حاصل از عدسی های چشمی می باشد.

(۱) بزرگ و مستقیم - بزرگ تر و مستقیم (۲) بزرگ و مستقیم - بزرگتر و وارونه

(۳) بزرگ و وارونه - بزرگ و مستقیم (۴) بزرگ و وارونه - بزرگتر و وارونه

۱۱- نیاکان ما و مردمان گذشته، آثار علمی، فرهنگی، هنری و اجتماعی خود را روی چه چیزی می نوشتند و نقاشی می کردند؟

۱۲- به چه موادی مواد طبیعی می گویند؟

۱۳- برای مواد طبیعی و مصنوعی و با ذکر منشأ مواد، چند مثال بزنید.

۱۴- کاربردهای کاغذ در زندگی روزمره ی خود را ذکر کنید.

۱۵- مراحل تبدیل چوب به کاغذ را نام ببرید.

۱۶- دو نکته درباره ی استفاده از آب اکسیژنه را بنویسید.

۱۷- قطع بیش از حد درختان جنگل به چرخه ی طبیعت چه آسیبی خواهد زد؟

۱۸- بازیافت کاغذ چگونه سبب حفظ محیط زیست می شود؟

۱۹- چه کارهایی را برای بازیافت کاغذ در خانه و مدرسه پیشنهاد می کنید؟

الف - گزینه ی صحیح را مشخص کنید.

اولین مرحله ، که دانشمندان در روش علمی انجام می دهند چیست؟

- الف - نتیجه گیری ب - مشاهده ج - فرضیه د - آزمایش

۲- جنس غلتک های بزرگ مخصوص خشک کردن کاغذ از چیست؟

- الف) روی ب) مس ج) آهن د) طلا

۳- مسلمانان در حدود ۷۰۰ سال پیش از میلاد مسیح در سرزمین کاغذ را ساختند.

- الف - سمرقند ب - اصفهان ج - همدان د - هیچ کدام

ب - در جای خالی کلمه ی مناسب قرار دهید.

۴- ماده ی اصلی و خام مورد نیاز برای ساخت کاغذ ، است .

۵- برای سفید کردن کاغذ از استفاده می کنند.

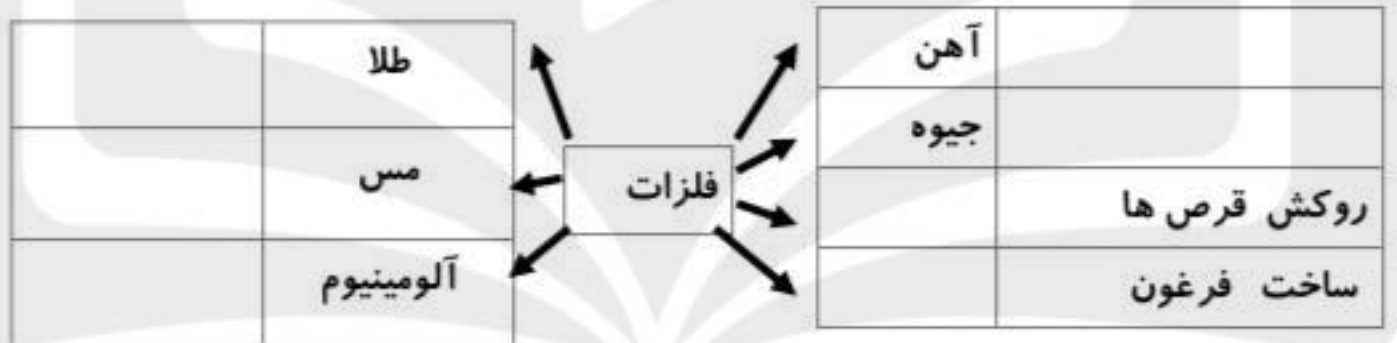
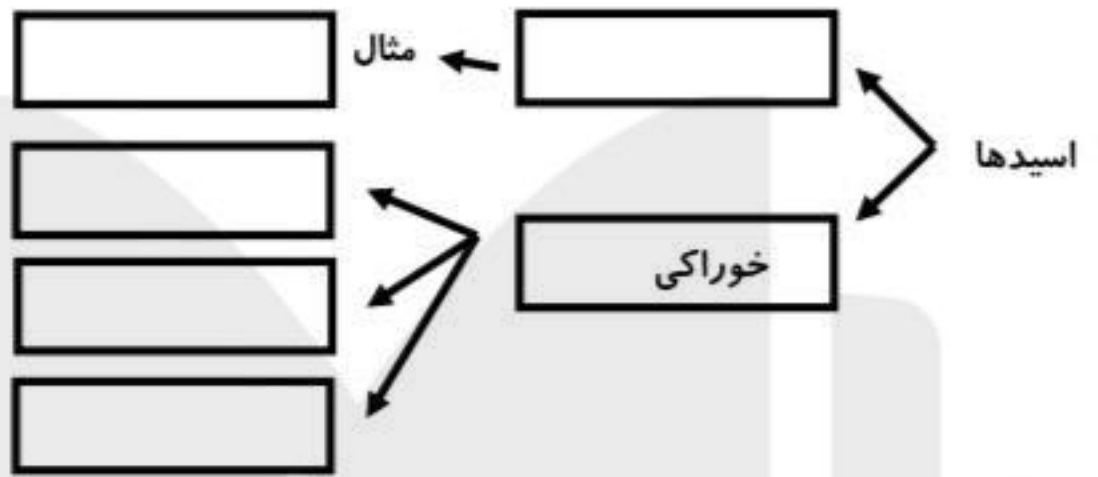
۶- فلز کمی است .

۷- راه تشخیص اسیدها استفاد از است .

- به سوالات زیر پاسخ صحیح دهید.

۸- در گذشته ، مردم آثار خود را روی چه چیزهایی می نوشتند؟ (چهار مورد)

۹- چند نوع کاغذ می شناسید؟ نام ببرید. (چهار مورد)



ر) چرا ورود فاضلاب کارخانه ها به مزارع و رودخانه ها آسیب می رساند؟

۴- انتخاب کنید .

الف) کدام ماده در گروه فلزات قرار نمی گیرد؟

طلا آلومینیم مس سنگ مرمر

ب) کدام ماده با بقیه در یک خانواده قرار نمی گیرد؟

آب لیمو شامپو سرکه آب پرتقال

ج) کدام ماده از گروه اسیدها نمی باشد؟

جوهر نمک گوجه فرنگی وایتکس آب پرتقال

د) منشأ تولید کدام ماده ی مصنوعی با بقیه فرق دارد؟

تمبر اسکناس روزنامه پارچه