



الف - جملات درست و نادرست را مشخص کنید.

- درست      ○ نادرست      ۱) از مزایای نوشتن روی سنگ ، ماندگاری طولانی آن است.
- درست      ○ نادرست      ۲) منشاء تمام مواد مصنوعی ، مواد طبیعی است .
- درست      ○ نادرست      ۳) نشاسته برای مات و زبر کردن سطح کاغذ به کار می رود .
- درست      ○ نادرست      ۴) آب اکسیژنه ماده های بی رنگ ، بی بو ، ضد عفونی کننده و سفید کننده است.

ب - جاهای خالی را کلمات مناسب پر کنید .

- ۵) زرد شدن برگ درختان یک تغییر (شیمیایی / فیزیکی) ..... است .
- ۶) پلاستیک برای تولید کاغذهای ..... به کار می رود .
- ۷) جعبه پیتزای مصرف شده قابل بازیافت ..... (هست / نیست) .
- ۸) در حدود ..... سال پیش مسلمانان در سرزمینی به نام ..... به دانش ساخت کاغذ دست پیدا کردند.

پ - گزینه مناسب را انتخاب کنید.

- ۹) فاطمه دفتری دارد که وقتی روی صفحات آن می نویسد ، اثر نوشته هایش از طرف دیگر کاغذ به خوبی دیده می شود . در تولید این کاغذ چه ماده ای اضافه نشده است ؟
- ۱- گچ      ۲- کلر      ۳- نشاسته      ۴- آب اکسیژنه
- ۱۰) کدام یک از گزینه های زیر در تهیه ی کاغذ استفاده نمی شود ؟
- ۱- تفاله ی نیشکر      ۲- پنبه      ۳- کاه گندم و برنج      ۴- ساقه کرفس
- ۱۱) کار کدام ماده در ساخت کاغذ به درستی بیان نشده است ؟
- ۱- کلر (رنگ بری)      ۲- گچ (مات کردن کاغذ)      ۳- آب اکسیژنه (رنگ بری)      ۴- نشاسته (ضد آب کردن)
- ۱۲) کدامیک از موارد زیر هم به صورت طبیعی و هم به صورت مصنوعی وجود دارد ؟
- ۱- چرم ، دارو ، الماس      ۲- پنبه ، کیف ، مداد      ۳- لاستیک ، کاغذ ، دارو      ۴- چوب ، دارو ، شیشه
- ۱۳) بیشتر وسایل و موادی که امروزه ما از آنها استفاده می کنیم و بیشتر موادی که در گذشته انسانها از آنها استفاده می کردند ، به ترتیب از راست به چپ چه موادی هستند ؟
- ۱- طبیعی - مصنوعی      ۲- مصنوعی - طبیعی      ۳- مصنوعی - مصنوعی      ۴- طبیعی - طبیعی
- ۱۴) کدام تغییر رنگ یک واکنش شیمیایی است ؟
- ۱- رنگ کردن پارچه      ۲- سفید شدن موی سر      ۳- رنگ زدن به دیوار      ۴- نوشتن با خودکار قرمز روی کاغذ سفید
- ۱۵) کدام دسته از مواد زیر همگی طبیعی یا همگی مصنوعی هستند ؟
- ۱- زغال سنگ - یاقوت - گیاه دارویی - تخم مرغ      ۲- الماس - نفت سفید - چوب - پنبه
- ۳- دارو - کاغذ - نفت خام - شیشه      ۴- کیف مدرسه - مداد چوبی - قیر - چوب پنبه
- ۱۶) کدام ماده نمی تواند رنگ بر باشد ؟
- ۱- کلر      ۲- آب اکسیژنه      ۳- پتاسیم پرمنگنات      ۴- آب ژاول



ت- موارد زیر را شرح دهید .

(۱۷) مواد طبیعی :

(۱۸) الیاف کاغذ:

(۱۹) تغییر شیمیایی:

ث- از بین مواد زیر مواد مصنوعی و طبیعی را مشخص کنید.

	نوع ماده	طبیعی	مصنوعی	نوع ماده	
۲۰	پنبه			بنزین	
۲۱	نفت خام			چوب	
۲۲	دارو			پشم	

ج- کاربرد هر یک از موارد زیر را در کاغذ سازی بنویسید .

(۲۳) نشاسته :

(۲۴) گچ :

(۲۵) کلر :

چ- سوالات زیر را پاسخ دهید.

(۲۶) مواد اولیه ی ساخت کاغذ چه مواردی می تواند باشد ؟ ( سه مورد )

(۲۷) مراحل ساخت کاغذ چند مورد است و در کدام مرحله هم تغییر شیمیایی و هم فیزیکی رخ می دهند ؟

(۲۸) سه مورد تغییر شیمیایی و سه مورد تغییر فیزیکی در اطرافتان نام ببرید.

(۲۹) از چه موادی می توان برای رنگ بری چوب در تولید کاغذ استفاده کرد ؟ ( ۳ مورد )

(۳۰) بازیافت کردن کاغذ ها چه مزایایی دارد ؟ ( ۳ مورد )