

۱۱) جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف) کاغذ را به غیر از چوب از گیلهانی مانند و هم تهیه می کنند.

ب) فقط قسمت های و و درختان برای تهیه کاغذ مناسب است.

پ) آب اکسیژنه و است.

۸) موارد مرتبط را به یکدیگر وصل کنید.

● ● ماده‌ی اصلی و خام مورد نیاز ساخت کاغذ

● ● برای تهیه کاغذ ضد آب از آن استفاده می شود

● ● آن را نمی توان بازیافت کرد

● پلاستیک

● جعبه پیتزا

● چوب درختان

۱۲) چرا انسان به فکر روش های جدیدی برای ثبت و نگهداری اطلاعات افتاد؟ (۳ مورد)

۱۳) برای اثبات درستی یا نادرستی پیش بینی «هر چه اکسیژن هوا بیشتر باشد، گیاه بیشتر رشد می کند»، در آزمایشی که طراحی می کنید: الف) مشخص کنید چه چیزی را تغییر می دهید؟

ب) مشخص کنید چه چیزی را اندازه می گیرید؟

پ) چه چیزهایی را ثابت و یکسان نگه می دارید؟ (۲ مورد)

۹) جملات درست را با علامت ✓ و نادرست را با * مشخص کنید.
الف) مسلمانان در حدود ۷۰۰ سال پیش از میلاد مسیح در سمرقند به دانش ساخت کاغذ پی بردند.

ب) کاغذ یکی از مواد طبیعی است.

پ) یکی از مزایای نوشتن بر روی سنگ ماندگاری زیاد است.

۱۴) مراحل مختلف تبدیل درخت به کاغذ را نام ببرید. (۶ مورد)

۱۰) گزینه‌ی صحیح را مشخص کنید.

الف) تغییرات ایجاد شده بر روی کاغذ با افزودن کدام ماده با بقیه فرق می کند؟

۱) گاز کلر ۲) آب ژاول

۳) نشاسته ۴) آب اکسیژنه

ب) نقش پتاسیم پرمنگنات در آزمایش آب اکسیژنه و پتاسیم پرمنگنات چیست؟

۱) ماده رنگ بر ۲) پایدار کننده سرکه

۳) پایدار کننده آب اکسیژنه ۴) ماده رنگزا