

۱- کانسار چیست؟

- الف) محدوده ای است که در آن آثار یک یا چند ماده معدنی صرف نظر از اقتصادی بودن آن مشاهده شده است
- ب) محدوده ای است که از آن یک یا چند ماده معدنی استخراج می گردد
- ج) مراحلی که طی می شود تا سنگ ها از معدن به مرحله تبدیل به مواد اولیه برسد
- د) محدوده ای است که در آن برای استخراج یک یا چند ماده معدنی مطالعات تکمیلی صورت می گیرد
- ۲- کدام یک از سنگ های معدنی آهن برای استخراج مناسب تر هستند؟

الف) پیریت و هماتیت

ب) سیدریت و هماتیت

ج) مگنتیت و هماتیت

د) مگنتیت و لیمونیت

۳- سنگ معدن کدام فلز نادرست نوشته شده است؟

الف) جیوه: سینابر

ب) سرب: مالاشیت

ج) آلومینیوم: بوکسیت

د) مس: کالکوزیت

۴- فرمول شیمیایی هماتیت کدام است؟

الف)  $Fe_2O_3$

ب)  $FeCO_3$

ج)  $FeS_2$

د)  $FeO \cdot Fe_2O_3$

۵- کدام یک از فلزات زیر را نمی توان به صورت فلزی (خالص) در طبیعت پیدا کرد؟

الف) پلاتین

ب) پتاسیم

ج) طلا

د) مس

۶- در استخراج آهن از سنگ معدن هماتیت، کدام ماده نقشی ندارد؟

الف) خاک رس

ب) کربن

ج) اکسیژن

د) آهک

۷- بر اثر حرارت دادن مس سولفید کدام گاز یا گازها تولید می شوند؟

الف) کربن دی اکسید

ب) نیتروژن دی اکسید

ج) گوگرد دی اکسید

د) کربن دی اکسید و گوگرد دی اکسید

۸- رنگ مس کربنات و مس اکسید به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

الف) سیاه - سیاه

ب) سبز - سیاه

ج) سیاه - سبز

د) سبز - سبز

۹- افزودن اکسید کروم به لعاب، سبب تولید ظروف سفالی به رنگ ..... می گردد؟

الف) قرمز

ب) قهوه ای

ج) آبی

د) سبز

۱۰- کدام گزینه از کاربرد های آهن نیست؟

الف) استخراج آهن

ب) تولید سفال

ج) تولید شیشه

د) تولید سیمان

۱۱- در استخراج سرب از سرب سولفید چه گاز یا گازهایی تولید می شود؟

الف) کربن دی اکسید

ب) نیتروژن دی اکسید

ج) گوگرد دی اکسید

د) کربن دی اکسید و گوگرد دی اکسید

۱۲- در واکنش های مربوط به کلسیم کربنات (آهک) کدام ماده تولید نمی شود؟

الف) کلسیم کلرید

ب) کلسیم هیدروکسید

ج) کلسیم اکسید

د) کربن دی اکسید

۱۳- کدام گزینه از کاربرد های آهن است؟

الف) جدا کردن اکسیژن از اکسید آهن

ب) افزایش استحکام در بتن

ج) جدا کردن اکسیژن از مس کربنات

د) ضد عفونی کردن ورودی استخرها

۱۴- در کدام گزینه علت استفاده از ماده اولیه در ساخت کارد و چنگال درست بیان نشده است؟

الف) آهن: فراوانی و ارزانی

ب) کروم و نیکل: زیبایی

ج) چوب و پلاستیک: عایق حرارتی

د) نقره: زیبایی

۱۵- فرمول شیمیایی کدام ماده درست نوشته نشده است؟

الف) مس کربنات  $CuCO_3$

ب) سیلیس  $SiO_2$

ج) سرب سولفید  $PbS_2$

د) سینابر  $HgS$

۱۶- در ساخت سیمان از کدام ماده استفاده نمی شود؟

الف) بوکسیت

ب) آهک

ج) خاک رس

د) گچ

۱۷- در کدام گزینه کاربرد سیلیس درست نوشته نشده است؟

الف) سیلیس درجه ۱: ساخت شیشه

ب) سیلیس درجه ۱: سند بلاست

ج) سیلیس درجه ۲: ماسه ریخته گری

د) سیلیس درجه ۳: آجر

۱۸- از کربن برای استخراج کدام فلز نمی توان استفاده کرد؟

الف) آلومینیوم

ب) آهن

ج) مس

د) سرب

۱۹- در ساخت شیشه از کدام ماده استفاده نمی شود؟

الف) خاک رس

ب) سیلیسیم دی اکسید

ج) آهک

د) سدیم کربنات

۲۰- عمده ترین ناخالصی موجود در آهن بدست آمده از کوره بلند چیست؟

الف) اکسیژن

ب) خاک رس

ج) آهک

د) کربن