۱ کانه‌آرایی چیست؟ و در کجا انجام می‌گیرد؟

۲ برگاب را توضیح دهید.

۳ در مورد ملقمه کردن طلا با جیوه، اطلاعات جمع‌آوری و در کلاس ارائه کنید.

۴ کلمهٔ مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.
اگر مقدار آب ورودی به آبخوان، (بیشتر - کمتر) از مقدار آب خروجی باشد، بیلان مثبت است.

۵ منطقه تهویه را شرح دهید.

۶ هریک از تصاویر زیر، کدام نوع هوازدگی را نشان می‌دهد؟

۷ کلمهٔ مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.
آب زیرزمینی موجود در سنگ‌های (آذرین - تبخیری) به طور معمول دارای املاح فراوان هستند.

۸ الماس را تعریف کنید و دو کاربرد برای الماس را نام ببرید.

۹ اکثر فعالیت‌های آتشفشانی جوان ایران در چه دورهٔ زمین‌شناسی و در چه منطقه‌ای به وجود آمده‌اند؟

۱۰ وقایع زیر را از قدیم به جدید مرتب کنید. (از راست به چپ)
(تشکیل نخستین رسوبات - تشکیل هواکره - تشکیل نخستین سنگ‌های آذرین - ایجاد اقیانوس‌های اولیه)

۱۱ برای هر یک از اطلاعات ستون سمت راست، پاسخ مناسب را از ستون سمت چپ انتخاب نمایید. (یک مورد اضافه می‌باشد.)

الف) ایتای ایتای	۱) جیوه
ب) سیلیکوسیس	۲) آرسنیک
ج) میناماتا	۳) گردوغبار دارای SiO_2
د) پلومبیسم	۴) کادمیم
	۵) سرب

۱۲ کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.
هنگامی که جریان آب شدت پیدا می‌کند، باعث فرسایش (طبیعی - خندقی) می‌شود.

۱۳ بر اثر بهره‌برداری از یک آبخوان در یک دشت به مساحت ۸۰۰ کیلومتر مربع و تخلخل ۲۷ درصد، سطح ایستابی ۱۰ متر افت کرده است چنان‌چه این حجم آب در طی ۵۰ روز پمپاژ شده باشد میانگین آبدهی چاه‌ها چقدر بوده است؟

۱۴ پاسخ مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.
گوهر (کروندم - گارنت) فاقد بنیان سیلیکاتی است.

۱۵ معیارهای تقسیم‌بندی واحدهای زمانی زمین‌شناسی بر چه اساسی است؟ (دو مورد)

۱۶ انواع روش استخراج ذخایر معدنی را نام برده و بنویسید بر چه اساسی مشخص می‌شود.

۱۷ مراحل تشکیل زغال رسیده را به ترتیب فقط نام ببرید.

۱۸ ۴ مورد از روش‌هایی که برای اکتشاف معادن استفاده می‌شود را فقط نام ببرید.

۱۹ انحراف محور زمین را تعریف کنید.

۲۰ پگماتیت برای چه عناصر یا کانی‌هایی می‌تواند کانسار مهمی باشد؟

پاسخنامه تشریحی

۱ به فرایند جداسازی کانی‌های مفید اقتصادی از باطله، کانه‌آرایی (فراوری) مادهٔ معدنی گفته می‌شود که در کارخانه‌های کنار معادن انجام می‌شود.

۲ بخشی از بارش‌ها در یک حوضه آبریز، قبل از رسیدن به سطح زمین توسط شاخ و برگ گیاهان گرفته شود.

۳ یک روش استحصال طلا است. زمانی‌که طلا در بین خاک‌های رسوبی باشد داخل آن خاک جیوه می‌ریزند تا طلا در آن حل شود و بعد آن را حرارت می‌دهند تا جیوه بخار شود و طلا بماند.

۴ بیشتر

۵ هنگام نفوذ آب به داخل زمین، بخشی از آب نفوذی به سطح ذرات خاک یا سنگ می‌چسبد و در این منطقه منافذ و فضاهای خالی، توسط آب و هوا پر می‌شوند که به آن منطقهٔ تهویه می‌گویند.

۶ الف - هوازدگی فیزیکی
ب- هوازدگی شیمیایی با باران اسیدی
پ- هوازدگی فیزیکی با حیوانات

۷ تبخیری

۸ گوهری با ترکیب کربن خالص است که در دما و فشار بسیار زیاد در گوشته زمین تشکیل می‌شود. این کانی افزون بر استفاده گوهری در ساینده‌ها کاربرد دارد.

۹ کواترنر و در امتداد نوار ارومیه - دختر

۱۰ تشکیل نخستین سنگ‌های آذرین ⟵ تشکیل هواکره ⟵ ایجاد اقیانوس‌های اولیه ⟵ تشکیل نخستین رسوبات

۱۱ الف) ۴ ب) ۳ ج) ۱ د) ۵

۱۲ خندقی

۱۳ $\text{حجم} = ۱۰\times۸۰۰\times۱۰^{۶}\times۲۷ = ۲۱۶\times۱۰^{۶}$

$۵۰\times۲۴\times۶۰\times۶۰ = ۴۳۲۰۰۰۰$

$$Q = \frac{\cancel{۲۱۶}\times\cancel{۱۰^{۶}}}{\cancel{۴۳۲}\times\cancel{۱۰^{۴}}} = \frac{۱۰^{۲}}{۲} = ۵۰$$

۱۴ کرندوم

۱۵ بر اساس حوادث مهمی همچون: ظهور و یا انقراض گونه‌های خاصی از جانداران، حوادث کوه‌زایی، پیشروی یا پسروی جهانی دریاها، عصر یخبندان و ... (ذکر دو مورد کافی است.)

۱۶ به روش روباز و زیرزمینی استخراج می‌شود و بر اساس شکل و چگونگی قرارگیری توده معدنی در پوسته مشخص می‌شود.

۱۷ تورب - لیگنیت - بیتومین - آنتراسیت

۱۸ بررسی نقشه‌های زمین‌شناسی - نمونه‌برداری - حفاری - استفاده از نرم‌افزار و ...

۱۹ محور زمین با خط عمود بر صفحه مدار گردش خود به دور خورشید زاویه حدود ۲۳/۵ درجه می‌سازد و در راستای محور در طول گردش به دور خورشید تقریباً ثابت و بدون تغییر است.

۲۰ بعضی عناصر خاص مانند لیتیم و سزیم بعضی کانی‌های گوهری مانند بریل و کانی‌های صنعتی مانند مسکوویت (طلق‌نسوز)