

۱- کدامیک از دریاچه‌های زیر، باقیمانده دریای قدیمی تیتیس است؟

الف) دریاچه خزر ب) دریاچه درون غار علی‌صدر ج) دریاچه سبلان د) دریاچه ارومیه

۲- چرا استخراج بی‌رویه معادن خطرناک است؟

الف) چون باعث تخریب محیط‌زیست و کاهش منابع طبیعی می‌شود

ب) چون رنگ زمین تغییر می‌کند و زیبا نیست

ج) چون سنگ‌ها سبک‌تر می‌شوند و کاربردشان کم می‌شود

د) چون در همه کشورها انجام می‌شود و فراوان است

۳- بیشتر امواج دریا حاصل فعالیت کدام پدیده است؟

الف) باد ب) آتش‌فشان ج) زمین‌لرزه د) جزر و مد

۴- حجم یک قطعه چوب پنبه ۳۰۰ سانتی-متر مکعب و جرم آن ۳۶ گرم است. چگالی آن چند گرم بر سانتی-متر مکعب است؟

الف) ۱۰۸۰۰ ب) ۸/۳۳ ج) ۲/۱ د) ۱۲/۰

۵- در جدول زیر، در جاهای خالی A، B، C و D به ترتیب کدام شهرها قرار می‌گیرد؟

نام دریاچه	محل واقع
شهدای خلیج فارس	C
سبلان	A
غار علی‌صدر	B
سد امیرکبیر	D

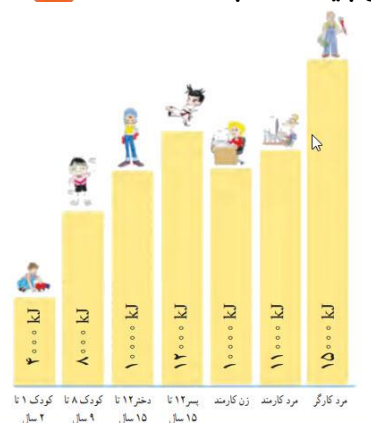
الف) اردبیل - همدان - تهران - کرج

ب) تبریز - سنندج - بندر عباس - کرج

ج) اردبیل - همدان - کرج - تهران

د) اردبیل - همدان - بندر عباس - تهران

۶- با توجه به نمودار زیر، صبحانه‌ی یک نوجوان فعال و در حال رشد به طور متوسط چند ژول انرژی باید داشته باشد؟



الف) ۳۰۰۰ تا ۴۰۰۰ ژول

ب) ۵۰۰۰ تا ۶۰۰۰ ژول

ج) ۶۰۰۰ تا ۷۰۰۰ ژول

د) ۱۰۰۰۰ تا ۱۱۰۰۰ ژول

۷- در کوره‌های مخصوص برای جدا کردن اتم اکسیژن از آهن چه موادی را با هم حرارت می‌دهند؟

الف) سنگ معدن آهن، کربن دی اکسید و رس

ب) فلز آهن، کربن مونو اکسید و سنگ آهک

ج) اکسیدهای آهن، نیکل و ماسه

د) سنگ معدن آهن، کربن و سنگ آهک

۸- کدام گزینه نادرست است؟

الف) مقدار باران در ایستگاههای باران سنجی بر حسب میلی متر سنجیده می‌شود.

ب) در صورتی که دمای هوا، هنگام تراکم ابرها کمتر از صفر درجه سلسیوس باشد، بارش تگرگ رخ می‌دهد.

ج) آب کره، به شکل‌های جامد، مایع و بخار در طبیعت پراکنده شده است.

د) امروزه کم آبی در جهان به صورت یک مشکل اساسی مطرح است.

۹- سنگ آهک در کدام مرحله از استخراج آهن از سنگ معدن به کار برده می‌شود؟

الف) شناسایی معدن

ب) خالص سازی

ج) گرما دادن سنگ معدن همراه کربن

د) تولید ورقه فلزی

۱۰- کدام گزینه در مورد هواشناسی درست است؟

- الف) دانشی است که درباره‌ی شناخت جو و هوای اطراف دریاها به مطالعه و تحقیق می‌پردازد.
ب) دانشی است که درباره‌ی شناخت زمین و هوای اطراف دریاها به مطالعه و تحقیق می‌پردازد.
ج) دانشی است که درباره‌ی شناخت جو و هوای اطراف کره زمین به مطالعه و تحقیق می‌پردازد.
د) دانشی است که درباره‌ی شناخت زمین و هوای اطراف کره زمین به مطالعه و تحقیق می‌پردازد.

۱۱- کدام گزینه در مورد محلول‌ها درست است؟

- الف) همیشه مایع‌اند
ب) اجزا با چشم قابل دیدن‌اند
ج) یک نوع مخلوط همگن هستند
د) با روش‌های شیمیایی از هم جدا می‌شوند

۱۲- مهم‌ترین نکته در علم چیست؟

- الف) سوال کردن
ب) یافتن پاسخ
ج) استفاده از روش علمی
د) گزینه‌ها الف و ب

۱۳- اوزون نوعی اکسیژن است که از آن در ضد عفونی کردن و استریل نمودن وسایل پزشکی و بیمارستانی استفاده می‌شود. هرگاه بدانیم که سه مولکول اکسیژن معمولی تحت شرایط مناسب می‌توانند به دو مولکول اوزون تبدیل شوند، در این صورت نسبت جرم مولکولی اوزون به اکسیژن برابر است با:

- الف) ۲۳
ب) ۳۲
ج) ۱
د) ۱۲

۱۴- کدام یک از عنصرهای زیر رسانای جریان الکتریسیته هستند؟

- الف) جیوه
ب) گوگرد
ج) کلر
د) اکسیژن

۱۵- اگر درصد رطوبت هوا به حد مناسب و میزان دمای هوا باشند رطوبت هوا به شکل برف به سطح زمین می‌ریزد.

- الف) معمولی
ب) بالای صفر
ج) ۱۰۰ درصد
د) زیر صفر

۱۶- وقتی به یک قطعه یخ، گرما می‌دهیم، در مقدار انرژی مولکول‌های تشکیل‌دهنده آن چه تغییری ایجاد می‌شود؟

الف) افزایش می‌یابند. ب) تغییر نمی‌کنند.

ج) کاهش می‌یابند. د) ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابند.

۱۷- کدام گزینه منطقه اشباع را تعریف می‌کند؟

الف) جایی است که فضای خالی بین ذرات آن کاملاً با آب پر شده است.

ب) جایی است که فضای خالی بین ذرات آن کاملاً با هوا پر شده است.

ج) جایی است که فضای خالی بین ذرات اشباع از خاک ماسه‌ای است.

د) جایی است که فضای خالی بین ذرات آن کاملاً از جنس سنگ است.

۱۸- در منطقه‌ی بالای منطقه‌ی اشباع، فضاهای خالی بین ذرات با پر شده است.

الف) آب ب) هوا ج) رطوبت و هوا د) شن و ماسه

۱۹- کدام مطلب در مورد آبخوان آزاد درست نیست؟

الف) یک لایه نفوذپذیر به روی یک لایه نفوذناپذیر قرار می‌گیرد.

ب) بیشتر در دشت‌ها و دامنه کوه‌ها تشکیل می‌گردد.

ج) یک لایه نفوذپذیر بین دولایه نفوذناپذیر قرار می‌گیرد.

د) از طریق حفر چاه و قنات قابل بهره‌برداری است.

۲۰- کدام یک از عناصر زیرداری ساختار اتمی است؟

الف) کربن ب) اکسیژن ج) گوگرد د) طلا

۱- انرژی در یک جسم به و آن بستگی دارد و در جسم می تواند ذخیره شود.

الف) انرژی پتانسیل گرانشی - اندازه و وزن ب) انرژی پتانسیل گرانشی - وزن و ارتفاع

ج) انرژی جنبشی - سرعت و ارتفاع د) انرژی جنبشی - جرم و سرعت

۲- شخصی به وزن ۴۰۰ نیوتن و قد ۲ متر روی زمین دراز کشیده است. اگر این شخص بایستد برای بلند شدن چند ژول انرژی به کار برده است ؟

الف) ۰ ب) ۲۰۰ ج) ۴۰۰ د) ۸۰۰

۳- بزرگترین نیروگاه بادی ایران چه ویژگی ای دارد؟

الف) توان ۱۰۰ مگاوات و ۱۷۱ توربین ب) توان ۳۰۰ مگاوات و ۲۰۰ توربین

ج) توان ۸۵ هزار مگاوات و ۱۵۰ توربین د) توان ۷۴۳ هزار مگاوات و ۱۷۱ توربین

۴- کدام یک از گازهای زیر باعث گرمایش زمین می شود؟

الف) بخار آب ب) کربن دی اکسید ج) نیتروژن د) دی اکسید ازن

۵- در مراکز تهیه غذای آماده چرا ظروف غذا نقره ای است؟

الف) چون تابش آن زیاد و گرمای غذا را می گیرد

ب) چون تابش آن کم و گرمای غذا را جذب نمی کند

ج) چون نقره ای زیبا است.

د) تا به روش رسانش غذا را گرم نگه دارد.