

نمونه سؤالات المپیاد علوم تجربی مرحله اول (مدرسه) شماره ۲ سال دوم

۱- «آب مایعی بی رنگ، بی بو، بی مزه که در ۱۰۰ درجه سانتی گراد به جوش آمده و در صفر درجه سانتی گراد یخ می زند، نمی سوزد و چیزی را نمی سوزاند و به وسیله ی برق به دو عنصر اکسیژن و هیدروژن تجزیه می شود.»
در عبارت بالا به چند خاصیت فیزیکی آب اشاره شده است؟

الف: ۶

ب: ۷

ج: ۸

د: ۹

۲- نسبت شکر به نبات مانند..... است.

الف: گرانبه باز

ب: گرانبه گابرو

ج: بازالت به گرانبه

د: ریولیت به باز

۳- سنگی که نفت در آن ها تشکیل می شود به احتمال زیاد است.

الف: ریز بلور

ب: درشت بلور

ج: سخت و محکم

د: لایه لایه

۴- تصویر ساعتی در پیراپین تشکیل شده است. اگر با يك آینه تخت به آن نگاه کنیم ساعت را ۲:۳۵ می بینیم ساعت واقعی چند است؟

الف: ۲۱:۳۵

ب: ۹:۳۵

ج: ۴:۳۵

د: ۲:۳۵

۵- سوخت A دمای يك کیلوگرم یخ صفر درجه را به آب ۵ درجه ی سانتی گراد افزایش داده است. انرژی این سوخت چند کیلو ژول بوده است؟

الف: ۳۳۳

ب: ۳۵۴

ج: ۴۲۰

د: ۲۲۵۰

۶- در آینه ی مقعر (کاو) اگر جسم بر روی کانون قرار بگیرد تصویر در کجا تشکیل می شود؟

الف: بین کانون و مرکز

ب: بی نهایت

- ج: درون آینه
د: بین کانون و آینه

- ۷- يك دیاپازون با بسامد ۵۰ هرتز، امواجی بر سطح آب ایجاد می کند. اگر به جای آن از يك دیاپازون با بسامد ۱۰۰ هرتز استفاده کنیم.
ج: الف: سرعت انتشار امواج دو برابر می شود.
ب: به انرژی نوسانگر بستگی دارد.
ج: سرعت انتشار امواج را نصف می کند.
د: طول آن موج نصف می شود.

۸- در کدام نمودار تغییر حالت رخ داده است؟



- ۹- محلول ید بر روی کدام يك از مواد زیر رنگ آبی تیره ایجاد می کند؟
ج: الف: سفیده تخم مرغ
ب: گوشت سفید
ج: پننه
د: برنج

- ۱۰- برای آنکه غذای داغ دیرتر سرد شود، کدام ظرف مناسب تر است؟
ج: الف: فلزی سیاه رنگ
ب: فلزی نقره ای رنگ
ج: ملامین تیره
د: کریستال

- ۱۱- اگر زاویه γ بین پرتو تابش و آینه $1/4$ زاویه تابش باشد، زاویه بازتابش چند درجه است؟
ج: الف: ۱۸
ب: $22/5$
ج: ۴۵
د: ۷۲

- ۱۲- در واکنش شیمیایی درون بدن کدام ماده کاتالیزگر محسوب می شود؟
ج: الف: چربی
ب: ویتامین
ج: گلوکز
د: آنزیم

- ۱۳- کدام يك از امواج زیر با بقیه متفاوت است؟
ج: الف: رادیویی
ب: صوتی

ج: ماکروویو
د: نور مرئی

۱۴- انرژی درونی کدام یک از گزینه های زیر با بقیه متفاوت است؟

الف: آب حوض صفر درجه

ب: آب استخر

ج: آب ریچه ۱۲۰ درجه

د: آب کتری ۹۰ درجه

۱۵- کدام کانی زیر جزء کانی های اولیه محسوب نمی شود؟

الف: کلسیت

ب: کوارتز

ج: میکا

د: فلدسپات

آدرس لینک صفحه : www.olympiadelmi.ir/Sub-file/question/2/madrese/print-madrese2-q.htm

اجرا و پشتیبانی توسط مؤسسه فناوری اطلاعات کاشف