

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه هفت تهران

ساعت امتحان : ۸:۰۰ صبح
وقت امتحان : ۶۰ دقیقه
تاریخ امتحان : ۱۳۹۸ / ۳ / ۹
تعداد برگ سؤال : ۲ برگ

شماره داوطلب: نام واحد آموزشی: دبیرستان هاتف (دوره اول)
نوبت امتحانی : خرداد ماه
نام خانوادگی: نام پدر: نام: پایه: هشتم
سؤال امتحان درس: علوم تجربی (فیزیک) نام دبیر: آقای بیات سال تحصیلی: ۹۷-۹۸

۵

۱- جای خالی را با کلمات مناسب پر نمایید.

الف) هر چه حلال سرد تر باشد، گاز در خود حل می کند.

ب) نمونه ای از یک ماده خالص ترکیب، است.

ج) دو ماده اصلی که در اثر سوختن پارافین و اکسیژن تولید میشوند عبارت اند از: و

د) یک نمونه از واکنش سوختن مفید و نمونه ای از واکنش سوختن مضر است.

ه) به مجموع تعداد پروتونها و نوترونهای هر اتم می گویند.

و) آمپرسنج را به صورت در مدار می بندند.

ز) واحد مقاومت الکتریکی است و یکای شدت جریان الکتریکی است.

۲- کانون را در آینه ها تعریف کنید.

۳- در کدام یک از ابزارهای زیر کانون حقیقی و کدامیک مجازی است؟ در مقابل هر یک بنویسید.

الف- عدسی کوژ (محدب): ب- عدسی واگرا: ج- آینه کوژ:

د- آینه تخت: ه- آینه کاو (مقعر):

۴- در مورد «ب» از سؤال قبل، حقیقی یا مجازی بودن کانون را با کمک پرتوهای نور نمایش دهید.

۱/۵

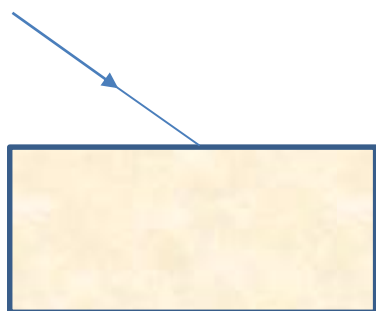
۵- الف) چگونگی تشکیل تصویر در آینه مقعر (کاو) را با کمک رسم پرتوها نشان دهید. جسم در فاصله کانونی آینه قرار دارد.
(بخشی از نمره به تمیزی و دقت شکل اختصاص دارد)

۰/۵

ب) کاربرد این آینه در این حالت کجا است؟

۱/۵

۶- در شکل زیر ادامه مسیر پرتو لیزر را در داخل و خارج از تیغه شیشه ای، کاملاً رسم کنید و همه زاویه های تابش و شکست را نام گذاری کنید.



۱/۵

۷- با کمک رسم شکل نشان دهید که هنگامی که به استخر می نگریم، عمق استخر آب را کمتر از حد واقعی آن می بینیم.
(بخشی از نمره به دقت و تمیزی شکل اختصاص دارد.)

۸- یک فنر مغناطیسی را رسم کرده و قطبهای اجزای آن را مشخص نمایید.

۹- کدام قطب آهنربا جهت جنوب جغرافیایی را نشان می‌دهد؟

۱۰- در یک موتور الکتریکی چه تبدیل انرژی روی می‌دهد؟

..... به

۱۱- الکتروسکوپی دارای بار مثبت است. میله‌ای با بار نامعلوم را به کلاهک آن نزدیک می‌کنیم. می‌بینیم ورقه‌ها از هم دورتر شدند. بار میله را تعیین کنید.

۱۲- اگر ولتاژ مداری ۱۰ برابر و مقاومت الکتریکی آن ۴ برابر شود، شدت جریان الکتریکی آن چه تغییری می‌کند؟

۱۳- الف) ویژگی تصویر در آینه محدب (کوژ) چیست؟ (سه ویژگی)

..... و و

ب) دو کاربرد برای این آینه بنویسید.

..... و

۱۴- مدل اتمی بور را برای عنصر نئون با عدد اتمی ۱۰ رسم کنید.

۱/۵

۱۵- برای جداسازی به روشها یا وسایل زیر چه خاصیتی از اجزای مخلوط باید تفاوت داشته باشد؟

الف) دستگاه گریزانه (سانتریفیوژ) برای جداسازی خوناب از سلولهای خونی:

ب) قیف جداکننده:

ج) گلاب گیری (جداکردن آب گل از آن):