

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

ش ساعت امتحان : صبح
وقت امتحان : ۹۰ دقیقه
تاریخ امتحان : ۱۴۰۱ / ۳ / ۰۷
تعداد برگ سؤال : ۳ برگ

ش سندلی (ش داوطلب) : نام واحد آموزشی: دبیرستان هاتف (دوره ی اول) نوبت امتحانی : خرداد ماه
نام خانوادگی: نام پدر: پایه: هشتم
سؤال امتحان درس: فیزیک نام دبیر: جناب آقای محمدی سال تحصیلی: ۰۰-۰۱

❖ جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید. (۱/۵ نمره)

- (۱) شناساگری به نام در محیط بازی به رنگ ارغوانی در می آید.
 - (۲) واکنش سوختن در شرایط آزمایشگاهی در دمای ۹۰ درجه انجام میشود در حالی که این واکنش در بدن در دمای طبیعی بدن انجام میشود.
 - (۳) مدل لایه ای (ابر الکترونی یا اوربیتالی) در سال ۱۹۲۶ به نام اتریشی ثبت شد.
 - (۴) از نیمه رساناها در ساخت و مدارهای الکتریکی استفاده می شود.
 - (۵) در آینه های کروی راس آینه را با نماد نمایش می دهند.
 - (۶) اگر نور به طور عمود بر سطح جداکننده دو محیط بتابد، وارد محیط جدید می شود.
- ❖ صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید. (۱/۵ نمره)

غلط صحیح

- (۱) علت شکست نور، تغییر سرعت نور در محیط های مختلف است. () ()
- (۲) کاتالیزورها موجب افزایش انرژی فعال سازی واکنش می شوند. () ()
- (۳) مدل اتمی رادرفورد به مدل اتمی کیک کشمش معروف بود. () ()
- (۴) در حالت خنثی تعداد الکترون و پروتون ها باید برابر باشد. () ()
- (۵) در آهنربا دو قطب همنام یکدیگر را دفع و دو قطب ناهمنام یکدیگر را جذب می کنند. () ()
- (۶) نقطه ای یا گسترده بودن منابع نور به فاصله منبع تا جسم ارتباطی ندارد. () ()

❖ گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۱/۵ نمره)

- (۱) تصویر در آینه محدب کدام یک از ویژگی های زیر را دارد.
 ا) وارونه ب) حقیقی ج) بزرگتر از جسم د) در فاصله کانونی
- (۲) میزان شکست کدام یک از رنگ های زیر در پاشندگی نور سفید بیشتر است.
 ا) نارنجی ب) زرد ج) نیلی د) آبی
- (۳) کدام یک از ماده های زیر فرومغناطیس هستند.
 ا) چوب ب) کبالت ج) پلاستیک د) پارچه

- ۴) در ساخت آهنربا به روش الکتریکی چگونه میتوان قدرت آهنربا را افزایش داد
 (ا) افزایش شدت جریان (ب) افزایش تعداد دور (ج) کاهش تعداد دور (د) گزینه الف و ب
- سیم پیچ سیم پیچ
- ۵) علامت $\otimes$ در مدار الکتریکی برای نشان دادن چه وسیله‌ای استفاده می‌شود.
 (ا) کلید (ب) لامپ (ج) موتور الکتریکی (د) آمپرسنج
- ۶) مدل اتمی محاصره‌ای مربوط به کدام دانشمند می‌باشد.
 (ا) رادرفورد (ب) تامسون (ج) دالتون (د) بور

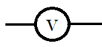
❖ جملات ستون A را به عبارات صحیح در ستون B وصل کنید. (دو کلمه اضافه است) (۵/۱ نمره)

ستون A	ستون B
۱) اولین فردی که اصطلاح اتم را به کار برد	() اهم
۲) می‌توانند سرعت انجام واکنش را افزایش دهند	() جسم شفاف
۳) واحد اندازه گیری مقاومت الکتریکی	() C
۴) موادی که به آسانی آهنربا می‌شوند	() آمپر
۵) اجسامی که نور از آنها به سادگی عبور می‌کند	() دموکریتوس
۶) مرکز انحنای عدسی	() فرومغناطیس نرم
	() کاتالیزگر
	() فرومغناطیس سخت

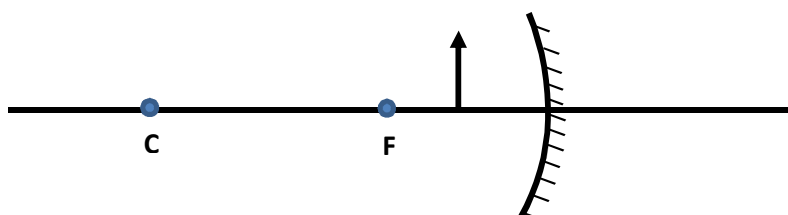
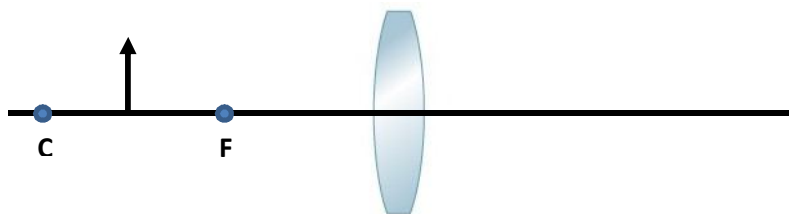
❖ به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (۲ نمره هر مورد ۰/۲۵)

- ۱) علت شکست نور چیست.
- ۲) منشور چیست.
- ۳) پرتوی نور چیست.
- ۴) جسم کدر را توضیح دهید.
- ۵) واحد اندازه گیری بار الکتریکی را بیان کنید.
- ۶) آمپر سنج چگونه باید در مدار بسته شود.
- ۷) از آهنربا در چه وسایلی استفاده می‌شود.
- ۸) از موتورهای الکتریکی در چه وسایلی استفاده می‌شود.

۹) جدول زیر را کامل کنید. (۲ نمره)

نماد	قطعه	نماد	قطعه
	مقاومت ثابت		
	کلید		پیل
			باتری
	سیم		

❖ در دو حالت زیر ویژگی های تصویر را بنویسید و کاربرد هر کدام را ذکر نمایید. (نیازی به تکمیل شکل نمی باشد) (۲ نمره)



❖ به سوالات زیر پاسخ کامل دهید. (۶ نمره)

۱) بازتاب کلی را تعریف کنید. (۰/۷۵ نمره)

۲) ویژگی های تصویر در آینه تخت را بیان کنید. (۱ نمره)

۳) چگونه به وسیله یک الکتروسکوپ می توان فهمید که یک جسم رسانا است یا نه. (۰/۷۵ نمره)

۴) روش الکتریکی در ساخت آهنربا را توضیح دهید. (۰/۷۵ نمره)

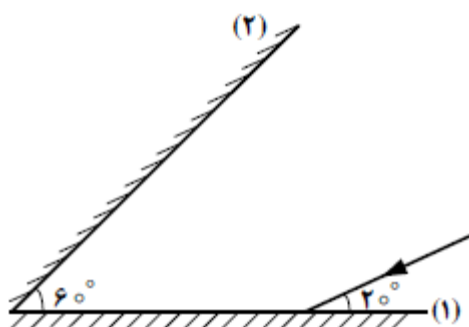
۵) ژنراتور را توضیح دهید. (۱ نمره)

۶) ایزوتوپ را تعریف کنید. (۰/۷۵ نمره)

۷) چهار مورد از عوامل موثر بر سرعت واکنش را فقط نام ببرید. (۱ نمره)

❖ مسائل زیر را حل کنید. (۲ نمره)

۱) زاویه بازتابش از آینه شماره ۲ را بدست آورید.



۲) نسبت توان عدسی همگرایی به فاصله کانونی 20cm را با توان عدسی واگرایی به فاصله کانونی 40cm را محاسبه کنید.