

نمره تمرین‌ها بر اساس نوع نگاه شما به مسئله و چگونگی حل آن متغیر خواهد بود. کم‌ترین نمره به پاسخ‌های اصطلاحاً Copy-paste ای اختصاص می‌یابد!

۱- اتمی با جرم سکون m_0 در آزمایشگاه در حال سکون است که فوتونی با فرکانس ν را جذب می‌کند. اکنون سرعت و جرم ذره چقدر است؟

۲- با چه سرعتی باید به سمت چراغ قرمز راهنمایی و رانندگی حرکت کنید تا سبز به نظر رسد؟ (راهنمایی:

$$\lambda_{green} \approx 5 \times 10^{-5} \text{ cm} \text{ و } \lambda_{red} \approx 7 \times 10^{-5} \text{ cm}$$

۳- اصل هم‌ارزی ضعیف و اصل هم‌ارزی اینشتین را به طور کامل توضیح دهید. در واقع هر آنچه را از مطالب گفته شده در کلاس در مورد اصل هم‌ارزی آموخته‌اید به طور خلاصه بنویسید.

موفق باشید. شجاعی