

سوالات آزمون میان پایه‌ی هشتم به نهم

نام مدرسه:

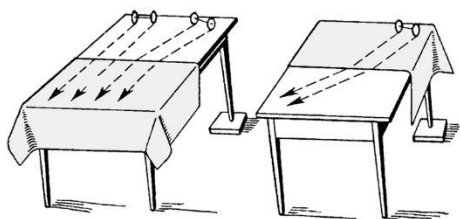
نام و نام خانوادگی:

در سوالات این بخش پاسخ نهایی نمره‌ای ندارد و تنها راه حل و توضیحات شما باید درست و کامل باشد تا نمره کسب کنید.

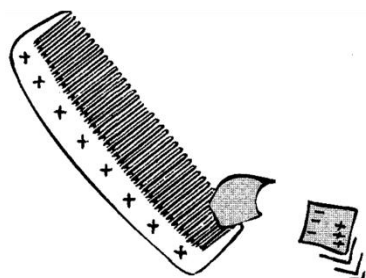
۱. اگر مثلاً در ساعت ۵ صبح به طلوع خورشید نگاه کنید، در واقع خود خورشید را نمی‌بینید و تصویر آن را مشاهده می‌کنید. می‌خواهیم این اتفاق را بررسی کنیم. وقتی نور وارد جو زمین می‌شود به این دلیل که از محیط رقیق (خلا) وارد جو شده می‌شکند. اگر فرض کنیم نور هنگام ورود به جو زمین نمی‌شکست، طلوع خورشید را زودتر می‌دیدیم یا دیرتر؟ چرا؟ دلایل و توضیحات خود را کامل شرح دهید



۲. شکل‌های زیر یک میز را نشان می‌دهند که زیر پایه‌های یک طرف آن را کتاب قرار داده‌ایم تا سطح شیب‌دار شود. سپس در شکل سمت چپ سفره‌ای در بخش پایینی و در شکل سمت راست همان سفره را در قسمت بالایی میز قرار داده‌ایم. حال یک چرخ دوتایی با محور متصل را با زوایای مختلف از بالای میز رها می‌کنیم و مسیر این چرخ در مرز بین میز و سفره گاهی تغییر می‌کند. الف) علت این پدیده را به‌دقت شرح دهید.



ب) به کمک این آزمایش پدیده‌ی شکست نور در مرز بین دو محیط را تفسیر کنید.



۳. گاهی می‌شود که وقتی با یک شانه‌ی پلاستیکی، موهای خود را شانه می‌کنیم، شانه تکه‌های کاغذ را به خود جذب می‌کند.

الف) چرا تکه‌های کاغذ جذب شانه می‌شوند؟ مگر آن‌ها بار الکتریکی دارند؟ کامل شرح دهید

ب) اگر جسمی با بار مثبت را به تکه‌های کاغذ نزدیک کنیم چه می‌شود؟ دلایل خود را دقیق بنویسید