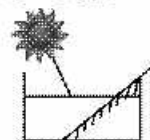


علوم تجربی

فیزیک

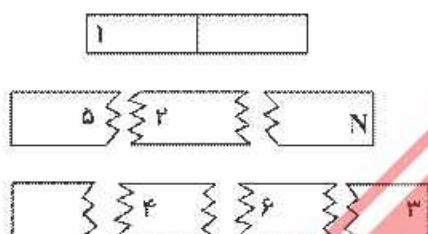
۱- پوریا ظرف نسبتاً بزرگی را مطابق شکل زیر از آب پر کرد و آن را مقابل نور مستقیم خورشید قرار داد، سپس یک آینه تخت را به طور کج درون آب قرار داد، در این حالت قسمتی از آب که جلوی آینه قرار دارد، مانند کدام یک از ابزارهای



نوری زیر عمل می‌کند؟

- (۱) عدسی کوژ (۲) عدسی کاو
(۳) آینه محدب (۴) منشور

۲- در شکل زیر یک آهن ربای تیغه‌ای به چند تکه شکسته است. به ترتیب رابطه بین قطبهای (۱ و ۴)، (۲ و ۳) و (۵ و ۶) وجود دارد؟



(۱) دافعه - دافعه - دافعه

(۲) دافعه - دافعه - جاذبه

(۳) جاذبه - جاذبه - دافعه

(۴) دافعه - جاذبه - دافعه

۳- بادکنک مالش داده شده به موهای تمیز و خشک سر را به کلاهک برق‌نمای بدون بار نزدیک می‌کنیم و بدون تماس در کنارش نگه می‌داریم، ورقه‌های برق‌نما باز می‌شود. در این حالت بار الکتریکی کلاهک، ورقه‌ها و بادکنک به ترتیب در کدام گزینه به درستی ذکر شده است؟

- (۱) منفی - منفی - مثبت (۲) مثبت - منفی - مثبت (۳) منفی - منفی - منفی (۴) مثبت - منفی - منفی

۴- کدام شکل مسیر پرتو نور از آب به شیشه را به درستی نشان می‌دهد؟



۵- مطابق شکل محمد، در فاصله ۱۰ متری از آینه تخت ایستاده است:



الف) در مرحله اول او به اندازه ۲/۵ متر از آینه دور می‌شود.

ب) در مرحله دوم به اندازه ۵ متر به آینه نزدیک می‌شود.

با توجه به توضیحات بالا، فاصله محمد تا تصویرش در دو قسمت (الف) و (ب) به ترتیب در کدام گزینه ذکر شده است؟

- (۱) ۱۲/۵ متر - ۷/۵ متر (۲) ۲۵ متر - ۱۵ متر (۳) ۲۰ متر - ۱۰ متر (۴) ۲۵ متر - ۲۵ متر