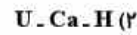
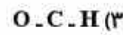


علوم تجربی

فیزیک - شیمی

۱- نماد شیمیایی عناصر هیدروژن، کربن و اورانیوم کدام است؟ (از راست به چپ)



۲- زمانیکه باریکه نور را از محیط رقیق به غلیظ می‌تابانیم:

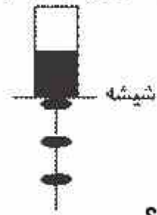
(۱) باریکه شکست به خط عمود نزدیک می‌شود.

(۲) باریکه شکست نور از خط عمود دور می‌شود.

(۳) زاویه شکست با زاویه تابش برابر می‌شود.

(۴) تغییری ایجاد نمی‌شود.

۳- به انتهای یک میخ آهنی که جذب یک آهن‌ربای نسبتاً قوی شده است، تعدادی میخ دیگر نزدیک می‌کنیم تا زنجیره‌ای از



میخ‌ها تشکیل شود. این آزمایش به کدام یک از گزینه‌ها اشاره دارد؟

(۱) ساخت آهن‌ربای لکتريکی

(۲) ایجاد خاصیت مغناطیسی به روش تماس

(۳) القای مغناطیسی

(۴) ساخت مولد برق

۴- جسمی را بین کانون و مرکز یک آینه کاو (مقعر) قرار می‌دهیم. تصویر جسم به چه صورت تشکیل می‌شود؟

(۱) مجازی - کوچکتر از جسم

(۲) بزرگتر از جسم و مجازی - وارونه

(۳) مستقیم و حقیقی - کوچکتر از جسم

(۴) حقیقی - وارونه و بزرگتر از جسم

۵- در صنعت برای جداسازی چربی شیر از چه دستگاهی استفاده می‌شود؟

(۱) کاغذ صافی

(۲) دستگاه گریزانه

(۳) دستگاه تقطیر

(۴) دستگاه دیالیز

۶- کدام گزینه مثلث آتش را به درستی بیان می‌کند؟

(۱) گرما، نور، اکسیژن

(۲) نور، اکسیژن، ماده سوختنی

(۳) کربن دی‌اکسید، اکسیژن، گرما

(۴) اکسیژن، گرما، ماده سوختنی

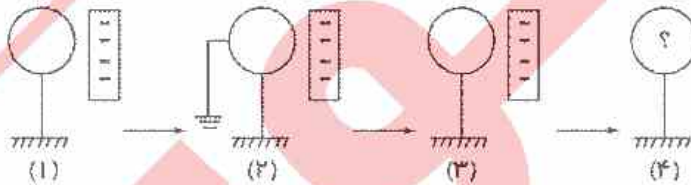
۷- در آزمایش زیر، جسمی با بار منفی را به کره خنثی نزدیک می‌کنیم. بعد از آن، کره را با سیم رسانا به زمین متصل کرده، سپس سیم را قطع می‌کنیم. کدام گزینه بار کره را به درستی بیان می‌کند؟

(۱) کره خنثی می‌شود.

(۲) بار کره مثبت می‌شود.

(۳) کره بار منفی می‌گیرد.

(۴) کره بار منفی زیادی از زمین جذب می‌کند.



۸- وقتی جسمی بین آینه و کانون آینه کاو باشد، تصویر به چه صورت تشکیل می‌شود؟

(۱) مجازی، کوچکتر

(۲) حقیقی، بزرگتر

(۳) مجازی، بزرگتر

(۴) حقیقی، کوچکتر

۹- تعداد الکترون‌های آخرین مدار کدام عنصر با بقیه متفاوت است؟

