

۱- سیاره ی مشتری، ستاره ی قطبی و کره ی ماه به ترتیب..... هستند.

(۱) جسم منیر، غیرمنیر، منیر (۲) جسم غیرمنیر، منیر، منیر

(۳) **جسم غیرمنیر، منیر، غیرمنیر** (۴) جسم غیرمنیر، غیرمنیر، منیر

۲- هنگامی که یک جسم کدر در مسیر پرتوهایی که از یک چشمه ی نور نقطه ای پخش می شوند، قرار می گیرد:

(۱) **فقط سایه تشکیل می شود.** (۲) سایه و نیم سایه تشکیل می شود.

(۳) فقط نیم سایه تشکیل می شود. (۴) پشت جسم کدر همه جا روشن است.

۳- پدیده ی (کسوف) هنگامی رخ می دهد که:

(۱) خورشید بین زمین و ماه قرار گیرد.

(۲) **ماه بین زمین و خورشید قرار گیرد.**

(۳) زمین بین خورشید و ماه قرار گیرد.

(۴) مساحت زمین نصف ماه شود زمانی که در مقابل خورشید قرار می گیرد.

۴- پرتوی نوری به یک آینه ی تخت می تابد به طوری که با سطح آینه زاویه ی 50° درجه می سازد، زاویه ی تابش و زاویه ی بازتابش بین پرتوهای تابش و بازتابش چقدر است؟

(۱) 30° درجه (۲) 45° درجه (۳) 60° (۴) **80°**

۵- در مورد تصویر ایجاد شده در آینه ی تخت، کدام جمله درست نیست؟

(۱) در پشت آینه ایجاد می شود. (۲) تصویر مستقیم است.

(۳) **تصویر حقیقی است.** (۴) طول شی برابر طول تصویر در آینه است.

۶- تعداد تصاویر ایجاد شده در دو آینه ی تخت متقاطع 11 عدد است. زاویه ی بین دو آینه چند درجه است؟

(۱) **30° درجه** (۲) 45° درجه (۳) 60° درجه (۴) 90° درجه

۷- کانون در آینه ی مقعر..... و در آینه ی محدباست.

(۱) حقیقی - حقیقی

(۲) حقیقی - مجازی

(۳) مجازی - مجازی

(۴) مجازی - حقیقی

۸- از آینه ی در دندانپزشکی استفاده می شود.

(۱) تخت

(۲) محدب

(۳) کوژ

(۴) مقعر

۹- جسمی بین کانون و مرکز آینه ی مقعر قرار دارد. تصویر..... ، از جسم..... تشکیل می شود.

(۱) مجازی - بزرگ تر

(۲) حقیقی - بزرگ تر

(۳) حقیقی - کوچک تر

(۴) مجازی - کوچک تر

۱۰- کدام آینه میدان دید را افزایش می دهد؟

(۱) تخت

(۲) کاو

(۳) کوژ

(۴) هیچ کدام

۱۱- اگر یک چشمه ی نقطه ای را در مقابل یک آینه ی کوژ قرار دهیم، پرتوهای بازتابش..... خواهند شد.

(۱) واگرا

(۲) همگرا

(۳) موازی

(۴) بستگی به فاصله ی جسم تا آینه هر سه حالت

۱۲- کدام یک از ویژگی های زیر ، ویژگی تصویر یک شمع در آینه ی محدب نیست؟

(۱) در پشت آینه تشکیل می شود.

(۲) مجازی است.

(۳) نسبت به جسم مستقیم است .

(۴) بزرگ تر از جسم است.

۱۳- اگر پرتو نور به طور مایل از محیط غلیظ وارد محیط رقیق شود، شکست می یابد و می شود.

(۱) از خط عمود دور

(۲) به خط عمود نزدیک

(۳) بدون تغییر حرکت می کند.

(۴) از روی سطح جداکننده در محیط عبور می کند.

۱۴- زاویه ی انحراف عبارتست از:

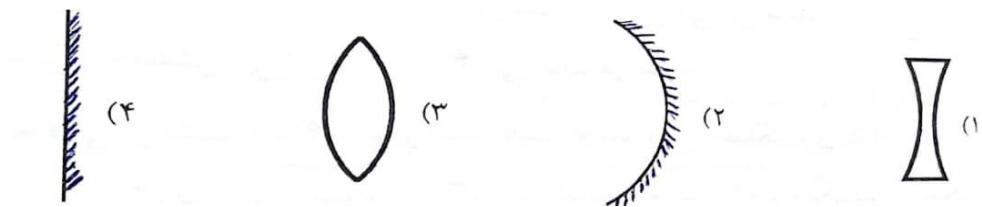
(۱) زاویه ی بین پرتوی بازتاب تا خط عمود

(۲) زاویه ی بین پرتوی تابش تا خط عمود

(۳) زاویه ی بین امتداد پرتوی تابش تا پرتوی شکست

(۴) زاویه ی بین پرتوی تابش تا پرتوی بازتاب

۱۵- کدام یک از اشکال زیر نور را پراکنده می کند؟ گزینه ی ۱



۱۶- پرتوی نوری با زاویه ی تابش ۳۰ درجه از هوا وارد آب می شود و به اندازه ی ۸ درجه منحرف می شود. زاویه ی شکست این پرتو چند درجه است؟

- (۱) ۱۸ درجه (۲) ۲۰ درجه (۳) ۲۲ درجه (۴) ۲۴ درجه

۱۷- سرعت نور در یک محیط شفاف به کدام عامل بستگی ندارد؟

- (۱) چگالی محیط (۲) جنس محیط (۳) رنگ نور (۴) زاویه ی تابش

۱۸- تجزیه ی نور به رنگ های متفاوت را به وسیله ی منشور..... می نامیم.

- (۱) طیف نور (۲) پاشندگی نور (۳) ترکیب نور (۴) تجزیه ی نور

۱۹- تصویر همه ی اجسام در عدسی واگرا..... از جسم و نسبت به جسم..... است.

- (۱) کوچکتر - وارونه (۲) کوچکتر - مستقیم

- (۳) بزرگتر - مستقیم (۴) بزرگتر - وارونه

۲۰- با توجه به مسیر پرتوها، جنس محیط های شفاف ۱ و ۲ به ترتیب کدام می تواند باشد؟

(۱) شیشه - هوا

(۲) هوا - شیشه

(۳) هوا - آب

(۴) هوا - پلاستیک

