



این نمونه سوال آمادگی و مرور را برای شما کاربران گرامی فراهم می کند . باید به خاطر داشته باشید پاسخ دادن این نمونه سوالات، به شما کمک خواهد کرد تا مطالبی را که قبلا فرا گرفته اید دوباره بازیابی کنید تا در ذهنتان تثبیت شود.

امیدواریم این مجموعه سوالات برای آمادگی شما کاربران گرامی، مفید واقع شود.

امید وار هستیم از نظرات خود ما را در مورد کیفیت و سطح سوالات یاری رسانید، نظرات و پیشنهادات شما در ارتقای مطالب سایت فرامعلم و بالا بردن سطح نمونه سوالات بسیار اثرگذار خواهد بود.

# نمونه سوال تستی علوم هشتم

## فصل ۱۵

فرامعلم آموزش بهتر آینده برتر

www.faramoallem.com

خلاصه کوتاه فصل

**شکست نور :** وقتی پرتو های نور مایل از یک محیط شفاف به محیط شفاف دیگر وارد شوند نور تغییر مسیر داده و شکسته می شود. برای شکسته شدن نور باید غلظت دو محیط شفاف که نور از آنها عبور می کند با هم متفاوت باشد.

اگر پرتو های نور به صورت عمود از دو سطح شفاف عبور کند، پرتو نور شکسته نمی شود. در عبور پرتو نور از محیط شفاف مثل هوا به محیط غلیظ تر مثل شیشه پرتو شکست به خط عمود بر سطح جدا کننده نزدیک تر می شود.

**شکست نور در منشور :** قطعه ای شیشه ای یا پلاستیکی با قاعده معمولا مثلثی شکل که وقتی پرتوهای یک باریکه ی نور به یکی از وجه های منشور بتابد . پرتوهای نور مسقیم عبور نکرده و تغییر مسیر می دهند.

**پاشندگی نور :** هنگام عبور باریکه ی نور سفید از منشور نور به رنگ های مختلفی تجزیه می شود.

**طیف نور سفید :** مجموعه رنگ های تشکیل دهنده نور سفید است.

رنگ بنفش ← در هنگام عبور از منشور بیشتر از همه شکسته می شود

رنگ قرمز ← در هنگام عبور از منشور کمتر از همه شکسته می شود .

**عدسی ها :** از جنس شیشه یا پلاستیک فشرده بوده و کاربرد های فراوانی دارد **عدسی همگرا یا محدب :** وسط آن از لبه های آن ضخیم تر است . و با تابش یک دسته پرتو نور موازی و شکست نور پس از خروج پرتو ها ی نور در یک نقطه (کانون) همدیگر را قطع می کنند .

**کانون عدسی همگرا :** محلی که پرتوهای نور تابیده شده پس از عبور در آن نقطه بهم

می رسند . فاصله کانونی عدسی همگرا : فاصله ی بین کانون عدسی تا مرکز عدسی

**عدسی واگرا یا مقعر :** لبه های عدسی از وسط آن ضخیم تر است و با تابش یک دسته پرتو نور موازی و شکست نور پس از خروج پرتو های نور از هم دور می شوند. تصویر همه ی اجسام از پشت عدسی واگرا کوچکتر از جسم و نسبت به جسم مستقیم است .

۱) رنگ های حاصل از پاشیدگی نور سفید در عبور از منشور به ترتیب زیر است؟

- ۱) قرمز-نارنجی-زرد-نیلی-ابی-سبز-بنفش
- ۲) **قرمز-نارنجی-زرد-سبز-ابی-نیلی-بنفش**
- ۳) بنفش-ابی-سبز-نیلی-نارنجی-قرمز
- ۴) بنفش-سبز-ابی-نیلی-زرد-نارنجی-قرمز

۲) یک عدسی از یک شی تصویری وارونه و کوچک تر از شی تشکیل می دهد. نوع عدسی و تصویر حاصل از آن چگونه است؟

- ۱) واگرا، حقیقی
  - ۲) **همگرا، حقیقی**
  - ۳) همگرا، مجازی
  - ۴) واگرا، مجازی
- ۳) ذریبن، یک عدسی..... است و از اجسام نزدیک، تصویر..... مستقیم و بزرگ تر از جسم تشکیل می دهد .

- ۱) همگرا - حقیقی
- ۲) **همگرا - مجازی**
- ۳) واگرا - مجازی
- ۴) واگرا - حقیقی

۴) تصویر در عدسی واگرا..... عدسی همگرا، همواره .... است.

- ۱) همانند - مستقیم
- ۲) برخلاف - وارونه
- ۳) همانند - مجازی
- ۴) **برخلاف - مجازی**

۵) تغییر مسیر نور هنگام عبور از یک محیط شفاف به محیط شفاف دیگر ..... نامیده می شود.

- ۱) بارکه نور
- ۲) **شکست نور**
- ۳) طیف نور
- ۴) پاشیدگی نور

۶) در پاشیدگی نور سفید توسط منشور، پرتوهای نور ..... بیشترین انحراف را دارند.

- ۱) آبی
- ۲) قرمز
- ۳) **بنفش**
- ۴) سبز

۷) باریکه نور هنگام ورود از آب به هوا، طور ی شکسته می شود که ..... شود.

- ۱) **از خط عمود دور**
- ۲) به خط عمود نزدیک
- ۳) بدون انحراف
- ۴) تجزیه

۸) کدام یک از وسایل نوری زیر، می توانند تصویری بزرگ تر از جسم ایجاد کنند؟

- ۱) عدسی همگرا و آینه محدب
- ۲) **عدسی همگرا و آینه مقعر**
- ۳) عدسی واگرا و آینه مقعر
- ۴) عدسی واگرا و آینه محدب

۹) تصویر تشکیل شده در آینه دندانپزشکی شبیه تصویر در کدام وسیله است؟

(۱) آینه کوژ

(۲) عدسی همگرا

(۳) عدسی واگرا

(۴) آینه تخت

۱۰) در پاشندگی نور سفید توسط منشور کدام یک از رنگ های نور بیشتر و کدام یک کمتر شکسته شده است؟

(۱) نور بنفش بیشترین و قرمز کمترین

(۲) قرمز بیشترین و بنفش کمترین

(۳) قرمز بیشترین و زرد کم ترین

(۴) زرد بیشترین و قرمز کم ترین

۱۱) در چه صورتی نور هنگام عبور از محیطی نمی شکند؟

(۱) وقتی نور عمود بر سطح جسم شفافى بتابد.

(۲) وقتی دو محیط شفاف باشند.

(۳) وقتی دو محیط نیمه شفاف باشند.

(۴) وقتی سرعت نور تغییر کند.

۱۲) افراد نزدیک بین از کدام یک در عینک خود استفاده می کنند؟

(۱) عدسی محدب

(۲) عدسی همگرا

(۳) ذره بین

(۴) عدسی مقعر



فرا معلم