| | | |
|---|---|---|
| باسمه تعالی<br>وزارت آموزش و پرورش منطقه ۱۱<br>دبیرستان دخترانه هاجر | | نام دبیر: |
| نام و نام خانوادگی: | آزمون درس فیزیک | |
| پایه: هشتم | مدت آزمون: ۵۰ دقیقه | |

## سوالات

**۱- مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید:**
**شکست نور**
**بازتاب کلی**
**قوانین بازتاب**
**میدان مغناطیسی**
**آهنربای الکتریکی**

**۲- موارد زیر را بارسم شکل نشان دهید:**
**الف :باریکه نور**
**ب:تشکیل سایه ونیم سایه توسط چشمه گسترده**
**ج: رسم تصویر در عدسی مقعر**
**د:خطوط میدان مغناطیسی برای دو قطب همنام S که مقابل هم قرار دارند**

**۳- آهنربایی به جرم ۲ کیلوکرم روی کفه ترازویی قرار دارد اگر قطب‌های همنام آهنربای دیگری رااز بالا به آن نزدیک کنیم نیروی معناطیسی ۱۰ نیوتن بین آنها بوجود می‌آید. عدد ترازو را بدست آورید؟**

**٤- جسمی به طول ۱۰cmمقابل اینه ای کروی به شعاع۲۰c قرار دارد. اگر تصویر مستقیم وبزرگتر در فاصله ۱۵cmتشکیل شود؛**
**الف: نوع اینه چیست؟**
**ب: محل جسم را بدست آورید؟**
**ج: طول تصویر چند است؟**

**۵- ضریب شکست محیطی ۲/۵ میباشد. سرعت نور در آن محیط را بدست آورید؟**

**٦- عمق ظاهری استخری ٤ متر است عمق واقعی آن را بدست اورید( n=٤/٣آب)**

**۷- زاویه حد محیط غلیظی ٤٥ درجه است. در حالتهای زیر(با رسم شکل )مسیر نور در محیط رقیق را بدست آورید؛**
**الف : نور با زاویه تابش ۳۰ درجه در محیط غلیظ بتابد.**
**ب: زاویه تابش ٤٥ باشد.**
**ج: زاویه تابش ٦۰ درجه باشد.**

**۸- توان عدسی ۵ دیوپتر است؛**
**الف: نوع عدسی چیست؟**
**ب:فاصله کانونی عدسی چند سانتیمتر است؟**

**موفق باشید**

www-kanoon-ir

پاسخ آزمون علوم هشتم مدرسه شاهد هاجر تهران

الهه ظرافتی دانشجوی پزشکی دانشگاه تهران

---

1 ) الف:مسیر نور هنگام عبور از یک محیط شفاف به محیط شفاف دیگر تغییر می‌کند. به این پدیده شکست نور می‌گویند.

ب:در بازتاب نور از سطح اجسام، زاویه تابش و زاویه بازتاب با هم برابرند.

پ:پرتو تابش، خط عمود و پرتو بازتاب هر سه در نقطه تابش همدیگر را قطع و در یک صفحه قرار دارند.قانون بازتاب نور برای تمامی سطوح صاف و ناصاف برقرار است.اگر پرتویی عمود بر یک سطح بتابد، روی خودش بازتاب می شود.

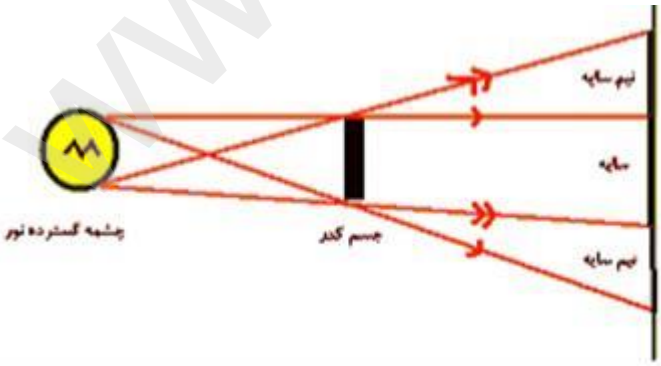
ت: به فضای اطاف آهنربا که خاصیت آهن ربایی دارد ، میدان مغناطیسی می گویند.

ث:آهنربای الکتریکی نوعی آهنربا است که در آن میدان مغناطیسی توسط جریان الکتریکی تولید می‌شود.

2 ) اف:

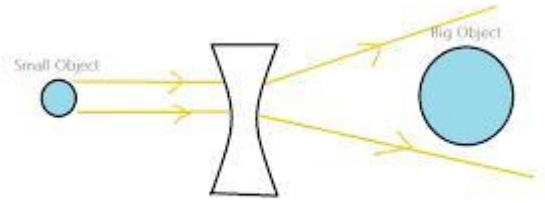


ب:

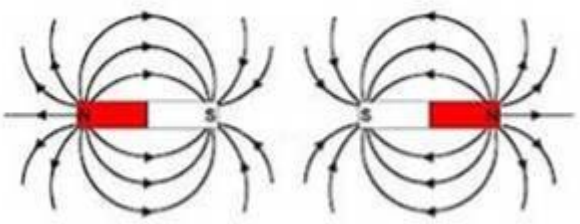



www.kanoon.ir

ج:




د:



3 ) ۲۰ +۱۰=۳۰ در نتیجه عددی که ترازو نشان می دهد ۳۰ نیوتون است.

4 ) الف:مقعر ب: f=q×p

5 ) N=c/v ۲.۵=۳×۱۰۰۰۰۰۰۰۰/ v درنتیجه v=120,000,000

6 ) h=h(n2/n1) در نتیجه h(1/4.3)=400 پس h= 1.739

7 )

$$\frac{\sin \Theta_1}{\sin \Theta_2} = \frac{v_1}{v_2} = \frac{n_2}{n_1}$$

8 ) p/1+1/q=F/