

مهر آموزشگاه	تاریخ: ۹۱، ۳، ۳	به نام خدا	شماره صندلی:
	زمان: ۸۰ دقیقه	سازمان آموزش و پرورش استان قم	نام و نام خانوادگی:
	پاسخ نامه: ندارد	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲	کلاس:
	تعداد صفحه: ۲	امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۹۰-۹۱ دبیرستان نور ۲	امتحان درس: فیزیک ۱
نام و امضای دبیر: آقای		نمره با حروف:	نمره با عدد:

۱- الف) قانون پایستگی انرژی را تعریف کنید. ۱ نمره

ب) یک منبع انرژی تجدیدپذیر و یک منبع انرژی تجدیدناپذیر نام ببرید.

۲- الف) دما را تعریف کنید ۱ نمره

ب) چرا در رادیاتور ماشین از آب به عنوان خنک کننده استفاده می شود؟

۳- الف) یک روش برای ایجاد بار الکتریکی در رسانا را بنویسید. ۱ نمره

ب) اختلاف پتانسیل الکتریکی را با چه وسیله ای اندازه می گیرند و این وسیله چگونه در مدار الکتریکی قرار می گیرد؟

۴- سایه را تعریف کنید. ۱ نمره

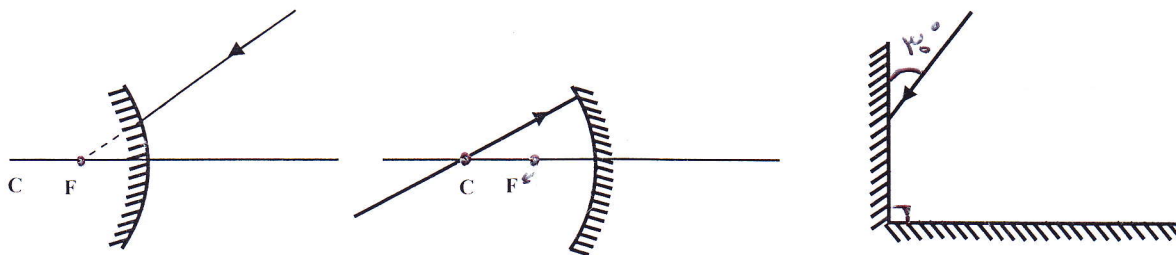
اگر چشمه نور ..... باشد فقط سایه تشکیل می شود و اگر چشمه نور ..... باشد نیم سایه تشکیل می شود.

۵- الف) ویژگی های تصویر در آینه تخت را بنویسید. ۱/۲۵ نمره

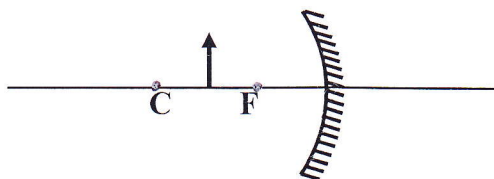
ب) کدام یک از اعداد زیر ۸۷ و ۷۸ و ۸۸ و ۳۳ و ۲۲ تصویر آن در آینه تخت با خود عدد یکی است.

۶- الف) در کوره آفتابی از چه نوع آینه ای استفاده می شود؟ ۰/۵ نمره

ب) در شکل های زیر مسیر بازتاب را مشخص کنید. ۱ نمره



۷- در شکل مقابل با رسم پرتوهای نور تصویر را بدست آورید و ۲ ویژگی برای آن بنویسید. ۱ نمره



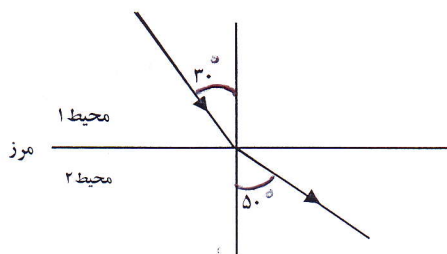
۸- الف) طیف نور را تعریف کنید. ۱/۵ نمره

ب) با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.

۱- کدام محیط غلیظ است؟

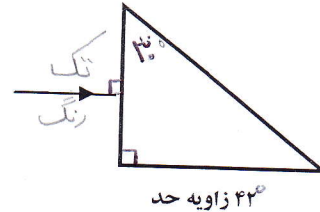
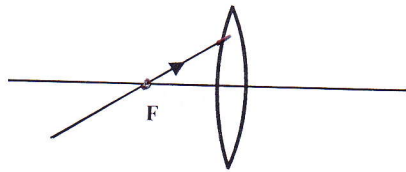
۲- سرعت نور در کدام محیط بیشتر است؟

۳- اندازه زاویه انحراف را بیابید.



- ۹- الف) زاویه حد را تعریف کنید و با رسم شکل زاویه حد را نشان دهید. ۰/۷۵ نمره  
 ب) برای هر کدام از وسایل زیر یک کاربرد بنویسید ۰/۷۵ نمره  
 ۱- تار نوری ..... ۲- منشور ..... ۳- عدسی همگرا .....

۱۰- در شکل های زیر مسیر پرتو نور را کامل کنید. انمره



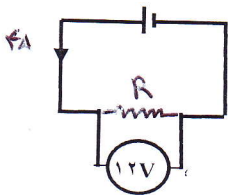
۱۱- آزمایشی را طراحی کنید که کانون عدسی همگرا را مشخص کند. انمره

۱۲- جسمی به جرم ۵kg را در پشت بامی که از زمین ۵ متر ارتفاع دارد قرار می دهیم چند ژول انرژی پتانسیل گرانشی در آن ایجاد

می گردد. .  $g=10 \frac{m}{s^2}$  ۰/۷۵ نمره

۱۳- چه مقدار گرما به ۱kg آب بدهیم تدمای آن  $10^{\circ}C$  افزایش یابد.  $C=4200 \frac{J}{kg \cdot C}$  آب ۰/۵ نمره

۱۴- در مدار شکل زیر توان مصرفی در مقاومت را بدست آورید. ۰/۷۵ نمره



۱۵- فاصله کانونی آینه مقعری ۱۵cm است. جسمی را در فاصله ۱۰cm آینه قرار می دهیم. ۰/۷۵ نمره

الف) فاصله تصویر تا آینه را بیابید.

ب) نوع تصویر را مشخص کنید.

ج) بزرگنمایی در این حالت چقدر است؟

۱۶- سکه ای را زیر شیشه ای به ضخامت ۳ cm قرار می دهیم و از بالا به شیشه نگاه می کنیم سکه در چه فاصله ای نسبت به سطح بالایی

دیده می شود؟  $n=1/5$  شیشه انمره

۱۷- توان یک عدسی ۲+ دیوپتر است. ۰/۲ نمره

الف) نوع عدسی را مشخص کنید.

ب) فاصله کانونی عدسی را بیابید.

پ) جسمی را در فاصله ۲۵ cm این عدسی قرار می دهیم.

فاصله تصویر تا عدسی را بیابید.