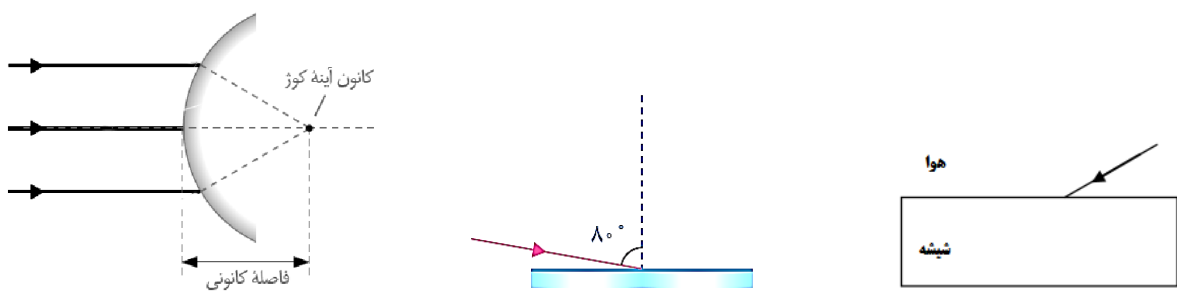


	<p>۶. کدام مقایسه درباره شکست رنگ‌های مختلف نور سفید در منشور درست است؟</p> <p>۱. قرمز < نارنجی < زرد ۲. نارنجی < زرد > سبز ۳. آبی < نیلی < بنفش ۴. همه موارد</p>	
<p>۲</p>	<p>بخش سوم: درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱. آزمایش کوه آتشفشان یک تغییر شیمیایی است. ()</p> <p>۲. جرم نسبی الکترون، بسیار کم و تقریباً برابر صفر است. ()</p> <p>۳. وقتی باریکه نور از محیط غلیظ بخواند وارد محیط رقیق شود از خط عمود بر سطح دور می‌شود. ()</p> <p>۴. در پدیده ماه گرفتگی، ماه بین زمین و خورشید قرار می‌گیرد. ()</p>	<p>۳</p>
<p>۴</p>	<p>بخش چهارم: به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>۱. از میان ۱۱۸ عنصر شناخته شده، چند تا در طبیعت یافت می‌شوند؟</p> <p>۲. نشانه شیمیایی عناصر هیدروژن و برلیم را بنویسید.</p> <p>۳. به اتم‌های یک عنصر، که تعداد نوترون متفاوت دارند چه می‌گویند؟</p> <p>۴. مدل اتمی بور به چه مدلی معروف است؟</p> <p>۵. نام دیگر عدسی کوژ چیست؟</p> <p>۶. این پدیده که باریکه نور سفید پس از عبور از منشور به رنگ‌های مختلفی تجزیه می‌شود چه نام دارد؟</p> <p>۷. دندانپزشکان برای دیدن لکه‌های دندان از چه آینه‌ای استفاده می‌کنند؟</p> <p>۸. دو مورد از کاربردهای آهنربای الکتریکی را بنویسید.</p>	<p>۴</p>
<p>۲</p>	<p>بخش پنجم: سوالات تشریحی و مسائل</p> <p>عنصر نئون دارای عدد اتمی ۱۰ و عدد جرمی ۲۱ است.</p> <p>الف) نماد شیمیایی آن را همراه با اعداد اتمی و جرمی بنویسید.</p> <p>ب) تعداد الکترون، پروتون و نوترون آن را مشخص کنید.</p> <p>ج) مدل اتمی بور را برای آن رسم کنید.</p>	<p>۵</p>
<p>۱</p>	<p>واکنش زیر را کامل کنید و در آن واکنش‌دهنده‌ها و فراورده‌ها را مشخص کنید.</p> <p>اسیدهای موجود در قرص جوشان + جوش شیرین →</p>	<p>۶</p>

۱	<p>در ذره X^+ تعداد پروتون‌ها ۱۱ و عدد جرمی ۲۳ است. الف) تعداد نوترون و الکترون آن را مشخص کنید. ب) آیا این ذره یون است؟ چرا؟</p>	۷
۱	<p>مقاومت الکتریکی یک لامپ رشته ای برابر با ۲۰۰ اهم است. اگر شدت جریان الکتریکی که از این لامپ می‌گذرد برابر با ۲ آمپر باشد، ولتاژ دو سر لامپ را محاسبه نمایید. (نوشتن فرمول و واحدها الزامی است).</p>	۸
۱,۵	<p>در هر مورد امتداد مسیر پرتو نور را به طور دقیق رسم کنید.</p> 	۹
۱,۵	<p>الف) قانون بازتاب نور را تعریف کنید. ب) پدیده خورشید گرفتگی را با رسم شکل توضیح دهید.</p>	10

۶. کدام مقایسه درباره شکست رنگ‌های مختلف نور سفید در منشور درست است؟

۴. همه موارد

۳. آبی < نیلی < بنفش

۲. نارنجی > زرد > سبز

۱. قرمز < نارنجی < زرد

بخش سوم: درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.

۱. آزمایش کوه آتشفشان یک تغییر شیمیایی است. (✓)
۲. جرم نسبی الکترون، بسیار کم و تقریباً برابر صفر است. (✓)
۳. وقتی باریکه نور از محیط غلیظ بخواند وارد محیط رقیق شود از خط عمود بر سطح دور می‌شود. (✓)
۴. در پدیده ماه گرفتگی، ماه بین زمین و خورشید قرار می‌گیرد. (X)

بخش چهارم: به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

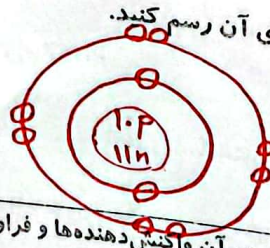
۱. از میان ۱۱۸ عنصر شناخته شده، چند تا در طبیعت یافت می‌شوند؟ ۹۰
۲. نشانه شیمیایی عناصر هیدروژن و برلیوم را بنویسید. H, Be
۳. به اتم‌های یک عنصر، که تعداد نوترون متفاوت دارند چه می‌گویند؟ ایزوتوپ
۴. مدل اتمی بور به چه مدلی معروف است؟ **نظرم شمسی**
۵. نام دیگر عدسی کوژ چیست؟ **هگرا**
۶. این پدیده که باریکه نور سفید پس از عبور از منشور به رنگ‌های مختلفی تجزیه می‌شود چه نام دارد؟ **پاشندگی نور**
۷. دندانپزشکان برای دیدن لکه‌های دندان از چه آینه‌ای استفاده می‌کنند؟ **مغز (کاو)**
۸. دو مورد از کاربردهای آهنربای الکتریکی را بنویسید. **انواع رنگ‌ها، جرقه‌ی تقاطعی، ساعت‌های الکتریکی**

بخش پنجم: سوالات تشریحی و مسائل

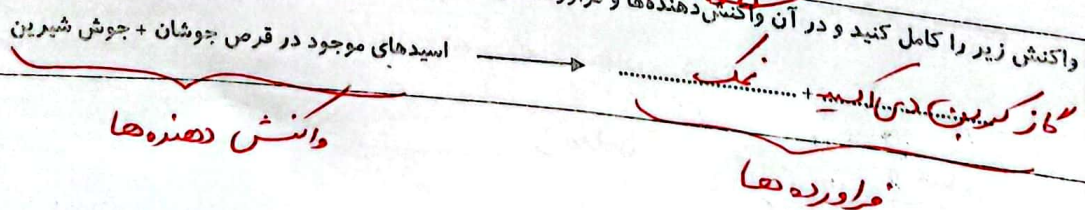
۵. عنصر نئون دارای عدد اتمی ۱۰ و عدد جرمی ۲۱ است.
الف) نماد شیمیایی آن را همراه با اعداد اتمی و جرمی بنویسید.
ب) تعداد الکترون، پروتون و نوترون آن را مشخص کنید.
ج) مدل اتمی بور را برای آن رسم کنید.



$۱۰ = عدد اتمی = پروتون$
 $۱۰ = پروتون = الکترون$
 $عدد اتمی - عدد جرمی = نوترون$
 $= ۲۱ - ۱۰ = ۱۱$



واکنش زیر را کامل کنید و در آن واکنش دهنده‌ها و فرآورده‌ها را مشخص کنید.



در ذره X^+ تعداد پروتون ها ۱۱ و عدد جرمی ۲۳ است.

عدد جرمی = ۲۳

الف) تعداد نوترون و الکترون آن را مشخص کنید.

ب) آیا این ذره یون است؟ چرا؟
 ۱۲ = نوترون \rightarrow نوترون + پروتون = عدد جرمی

$11 - 1 = 12 - 1 = 10$ = الکترون

بله. چون تعداد الکترون در پروتون برابر نیست.
 (ذره باردار است)

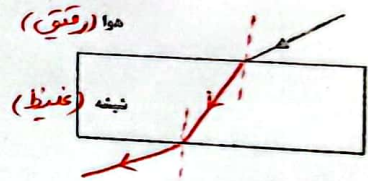
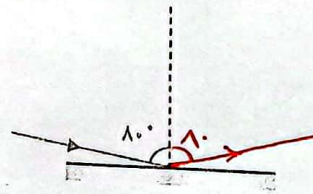
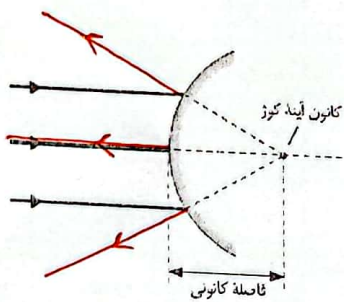
مقاومت الکتریکی یک لامپ رشته ای برابر با ۲۰۰ اهم است. اگر شدت جریان الکتریکی که از این لامپ می گذرد برابر

مقاومت $R = 200 \Omega$

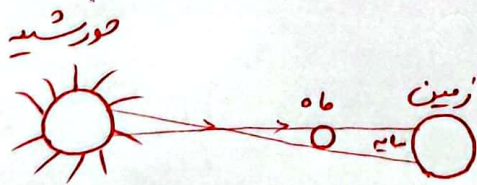
با ۲ آمپر باشد، ولتاژ دو سر لامپ را محاسبه نمایید. (نوشتن فرمول و واحدها الزامی است.)

$R = \frac{V}{I} \rightarrow 200 = \frac{V}{2} \rightarrow V = 400 \text{ V}$

در هر مورد امتداد مسیر پرتو نور را به طور دقیق رسم کنید.



الف) قانون بازتاب نور را تعریف کنید. در تمامی سطوح، زاویه تابش و زاویه بازتاب برابرند.



ب) پدیده خورشید گرفتگی را با رسم شکل توضیح دهید.

ماه بین زمین و خورشید قرار می گیرد و مانع رسیدن نور خورشید به زمین می شود. در سطح زمین سایه تشکیل شده و پدیده خورشید گرفتگی رخ می دهد.