

فصل سیزدهم علوم تجربی پایه هشتم

تهیه کننده: اسماعیلی نسب

سوالات درس علوم تجربی - پایه هشتم - فصل ۱۳ - هوازدگی «اسماعیلی نسب»
۱- هوازدگی چیست؟ به تغییراتی که در سنگ‌ها در اثر عواملی مانند آب - هوا - جانداران و مواد شیمیایی و ... ایجاد می‌شود.

۲- نتیجه هوازدگی در سنگ‌ها چیست؟ خرد شدن سنگ‌ها و تشکیل خاک

۳- انواع هوازدگی را نام ببرید؟ ۱- هوازدگی فیزیکی ۲- هوازدگی شیمیایی

۴- هوازدگی فیزیکی چیست؟ هرگاه سنگ‌ها به قطعات کوچک‌تر تبدیل شوند اما ترکیب شیمیایی سنگ تغییر نکند.

۵- انواع هوازدگی فیزیکی را نام ببرید؟ ۱- یخ بستن آب در شکاف سنگ‌ها

۲- برخورد سنگ‌ها در داخل آب رودخانه‌ها

۳- گیاهان و جانوران ۴- باد

۵- برداشته شدن فشار از روی سنگ‌های زیرین

۶- مهمترین عامل هوازدگی فیزیکی چیست؟ یخ بستن آب در شکاف سنگ‌ها

و چگونه آن را شرح دهید؟ وقتی آب به داخل شکاف سنگ‌ها برود

و یخ بزند تقریباً ۹ درصد به حجم آن اضافه می‌شود و به دیواره‌ی سنگ

فشار می‌آورد و با تکرار این عمل سنگ‌ها خرد می‌شوند شکل ص ۱۱۶-۱۱۷

۷- وقتی سنگ‌ها در آب رودخانه جا به جا می‌شوند چه تغییراتی در آن‌ها

رخ می‌دهد؟ سنگ‌ها به دیواره‌ی رودخانه‌ها یا به یکدیگر ساییده

می‌شوند در نتیجه اولاً ریزتر می‌شوند دوماً گرد و بدون زاویه و

صاف‌تر می‌شوند.

فصل ۱۳ - هوازدگی

۲

۸ - گیاهان چگونه باعث هوازدگی فیزیکی می شوند؟ ریشه گیاهان برای یافتن مواد به داخل شکاف سنگ ها نفوذ می کنند و با رشد ریشه شکاف سنگ ها بزرگتر شده و سنگ خرد می شود.

۹ - جانوران چگونه باعث هوازدگی فیزیکی می شوند؟ جانورانی مانند موش ها و موربانها و غیره باعث سوراخ کردن سنگ ها می شوند و انسان ها با تونل سازی - جاده سازی و ... باعث خرد شدن سنگ ها می شوند

۱۰ - برداشته شدن فشار از روی سنگ های زیرین چگونه باعث خرد شدن سنگ ها می شود؟ در سنگ های رسوبی که لایه لایه هستند اگر در اثر فرسایش و فشار از روی سنگ های زیرین برداشته شود سنگ های زیرین به دلیل انبساط ورقه ورقه و خرد می شوند.

۱۱ - باد چگونه باعث هوازدگی فیزیکی می شود؟ باد شن ها و ماسه ها را به حرکت در می آورد و با برخورد آن ها به سنگ ها باعث خرد شدن سنگ ها می شوند

۱۲ - هوازدگی شیمیایی یعنی چه؟ هرگاه ترکیب شیمیایی سنگ ها عوض شود و سنگ به خاک تبدیل شود. چگونه؟

۱۳ - مهمترین عامل در هوازدگی شیمیایی چیست؟ وجود آب (مخصوصاً آبی که خاصیت اسیدی داشته باشد). آب بارانی که دارای کربن دی اکسید باشد خاصیت اسیدی دارد و در سنگ های آهکی نفوذ می کند و سنگ های آهکی را در خود حل می کند (می تواند غارهای آهکی را نیز تشکیل دهد). نکته: یکی دیگر از راه های هوازدگی شیمیایی: ترکیب آلومین با کانی ها است.

۱۴ - جنس پوسته تخم مرغ و سنگ های آهکی از چه ماده ای است ؟ هوازدگی

کلسیم کربنات

۱۵ - هرگاه پوسته تخم مرغ (و سنگ های آهکی) با اسید واکنش دهد به چه

ماده ای تبدیل می شود ؟ به صورت محلول کلسیم بن کربنات

۱۶ - در چه نقاطی سرعت هوازدگی سیمایی زیاد است ؟ در نقاط

گرم و مرطوب

نکته : در قطب ها به علت سردی هوا سرعت تغییر سیمایی بسیار کند است.

نکته : در نقاط بیابانی نیز به علت نبود آب سرعت تغییر سیمایی بسیار کند است.

۱۷ - به نظر شما در استان گیلان خاک بیستری تشکیل می شود یا در استان کرمان ؟

به چه دلیل ؟ در استان گیلان - زیرا به دلیل آب فراوان و گرمای

مناسب هوازدگی سیمایی در آن بیشتر است و نتیجه هوازدگی

سیمایی تشکیل خاک است.

۱۸ - معادن و معایب هوازدگی چیست ؟

معایب : از بین رفتن بناهای تاریخی - از بین رفتن مجسمه ها و دیگر یادگارهای

تاریخی - زنگ زدن و از بین رفتن بسیاری وسایل - ریزش سنگ ها در

جاده های کوهستانی

معادن : تولید خاک مناسب برای کشاورزی - ایجاد غارهای آهکی

۱۹ - فرسایش چیست ؟ هرگاه مواد هوازده و متلاشی شده ی سنگ های

سطح زمین جا به جا شوند فرسایش گویند.

۲۰ - چه عواملی در فرسایش سنگ ها دخالت دارد ؟ آب جاری - باد

یخیال - نیروی جاذبه زمین

هوازدهمی ۴

گفته: هوازدهمی مقدمه فرسایش است.

۲۱- فرق هوازدهمی با فرسایش چیست؟ هوازدهمی خوردن سنگ‌ها می‌باشد اما فرسایش جا به جایی ذرات خرد شده‌ی سنگ‌ها است.

۲۲- دو ویژگی رسوبات رودخانه‌ها را نام ببرید. ۱- گرد و بدون زاویه هستند ۲- سطح صاف دارند.

۲۳- رسوبات یخچال‌ها چه ویژگی دارند؟ چرا؟ معمولاً زاویه‌دار هستند. زیرا رسوباتی که توسط یخچال‌ها حمل می‌شوند در داخل یخ و برف وجود دارند و فقط گاهی کف آن‌ها روی زمین کسیده می‌شود.



۲۴- کدام شکل مقابل یک رسوب یخچالی و کدام یک رسوب رودخانه‌ای است؟

(الف)

(ب)

۲۵- جواب فکر کنید صفحه ۱۰۸. شکل الف - زیرا سنگ زاویه‌دار می‌باشد

۲۶- رسوبات دریا بر چه اساسی ته‌نشین می‌شوند؟ بر اساس اندازه‌ی

ذرات (ابتدا ذرات درشت سپس ذرات ریز)

۲۷- لایه‌های رسوبی چگونه تشکیل می‌شوند؟ وقتی مواد توسط

رودها به دریاها و دریاچه‌ها حمل می‌شوند در آنجا بر اساس اندازه‌ی

ذرات یعنی ابتدا ذرات درشت سپس ذرات ریز ته‌نشین می‌شوند

و لایه‌های رسوبی را تشکیل می‌دهند.

۲۸- منظور از چرخه سنگ چیست؟ سنگ‌های موجود در کره زمین در

اثر عوامل مختلف مانند ایجاد مواد مذاب - هوازدهمی - گرما و فشار

به تدریج تبدیل می‌شوند که چرخه سنگ گفته می‌شود شکل صد ۱۲۱

نمونه سؤالات علوم تجربی - پایه هشتم - فصل ۱۴ - نور و اسماعیلی نسبت به

۱- اجسام از نظر تابش نور دو دسته اند؟ ۱- اجسام منیر (چشمه نور)

۲- اجسام غیر منیر

۲- به چه اجسامی چشمه نور گویند؟ با مثال: هر جسمی که از خود نور

تولید می کند جسم منیر یا چشمه نور گویند مانند خورشید - ستارگان -

لامپ روشن - یک جسم شعله ور - شمع روشن

۳- به چه جسمی غیر منیر گفته می شود؟ با مثال: هر جسمی که از خود نور

تولید نمی کند جسم غیر منیر گفته می شود، مانند کتاب - مداد - آینه -

لامپ - ماه - چشم - سیسئه - سیاره ها

نکته: ستارگان منیر هستند اما سیارات مانند زمین غیر منیر هستند.

نکته: وقتی گفته شود لامپ روشن پس منیر است اما وقتی گفته شود

لامپ روشن ← منیر

لامپ غیر منیر است

لامپ ← غیر منیر

نکته: هرگاه نور یک جسم منیر به چشم ما برسد ما آن جسم منیر را می بینیم.

۴- اجسام غیر منیر چگونه دیده می شوند؟ هرگاه نور اجسام منیر به

جسم غیر منیر برخورد کند و جسم غیر منیر این نور را به چشم ما بازتاب

دهد ما جسم غیر منیر را می بینیم.

۵- اجسام منیر از نظر اندازه دیده شدن دو دسته اند:

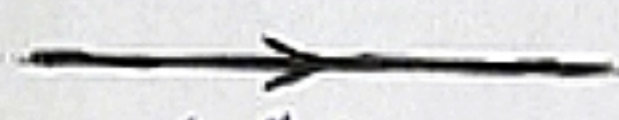
۱- چشمه نور گسترده مانند ۲- چشمه نور نقطه ای مانند ستارگان

خورشید - لامپ روشن از فاصله نزدیک

لامپ روشن از فاصله دور - عبور نور از یک

اوج

۶- باریکه نور چیست ؟ وقتی نور از شکاف میان یک یا چند جسم گذر
 عبور می کند ، مسیر نور روی زمین یک باریکه نور تشکیل می دهد .
 ۷- پرتو نور یعنی چه ؟ نازک ترین باریکه نوری را که بتوان تصور
 کرد را پرتو نور گویند



پرتو نور

نکته : پرتو نور را با یک خط جهت دار نشان می دهیم .
 ۸- نکته : هر باریکه نور از تعداد بی شماری پرتو نور موازی تشکیل
 شده است .

۹- نور به خط راست منتشر می شود . (در یک محیط)

۱۰- چند مثال بزنید که نور به خط راست منتشر می شود .

۱- عبور نور از لابلای شاخ و برگ درختان

۲- تشکیل سایه و نیم سایه ۳- تشکیل خوردگی در فتن و ماه گرفتگی

۱۱- اجسام غیر شفاف دست اندازند . نام ببرید .

۱- اجسام شفاف ۲- اجسام کدر ۳- اجسام نیم شفاف

۱۲- به چه جسمی شفاف گویند ؟ با مثال به جسم هایی که نور از

آن ها عبور می کند جسم شفاف گویند مانند هوا - شیشه ساده - آب زلال

۱۳- به چه جسمی کدر می گویند ؟ با مثال به جسم هایی که نور از آن ها

عبور نمی کند مانند چوب - سنگ - آینه - ماه -

۱۴- به چه جسمی نیم شفاف گویند ؟ با مثال به جسم هایی که مقداری از نور

تابیده شده را عبور می دهند و اجسام بیست آن ها واضح دیده نمی شوند مانند

شیشه طرح دار - کاغذ پوستی

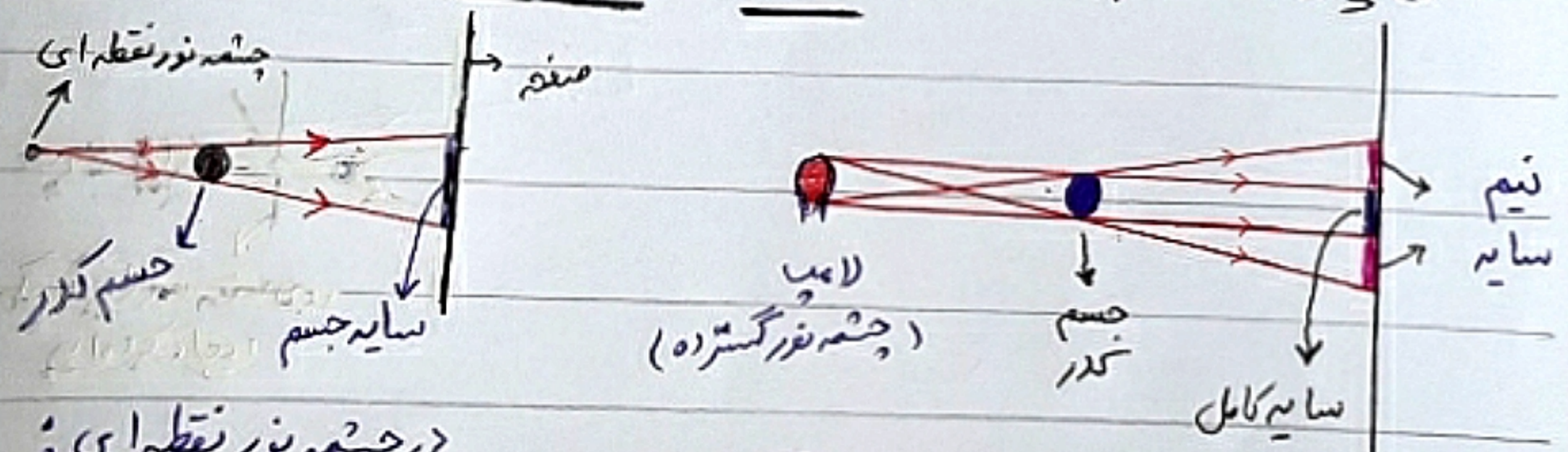
۱۵- نکته: وقتی نور به اجسام برخورد می کند ممکن است مقداری یا همه آن ها عبور کنند - یا زتاب شوند یا جذب جسم شوند

۱۶- سایه چیست؟ هرگاه جسم کدری مقابل یک جسم نور قرار بگیرد در پشت جسم فضای تاریکی ایجاد می شود که به آن سایه گویند.

۱۷- وضوح سایه به چه عاملی بستگی دارد؟ به ابعاد (اندازه ی) جسم نور

۱۸- چه هنگامی سایه ی واضحی تشکیل می شود؟ هرگاه جسم نور نقطه ای باشد سایه با مرزهای واضح تشکیل می شود شکل ص ۱۲۶

۱۹- هرگاه جسم کدری جلوی یک جسم نور گسترده قرار بگیرد سایه ی آن چگونه است؟ علاوه بر سایه، نیم سایه هم تشکیل می شود



در جسم نور نقطه ای: فقط سایه تشکیل شده است
در جسم نور گسترده: سایه و نیم سایه تشکیل شده است

نکته: اگر اندازه ی جسم با اندازه ی جسم نور مساوی باشد: اندازه ی سایه کامل نیز با اندازه ی جسم برابر است و با عقب و جلو بردن جسم اندازه ی تصویر تغییر نمی کند.

نکته: اگر اندازه ی جسم کوچکتر از اندازه ی جسم نور باشد اندازه ی سایه کامل نیز کوچکتر از جسم است. و برعکس

۲۰- توضیح دهید که چگونه تخیل سایه می تواند دلیل بر انتشار نور به ^{ضد نور هم}

خط راست باشد. نورهایی که از کنار جسم عبور می کنند چون به خط

مستقیم منتشر می شوند طریقی از جسم روی صفحه ایجاد می کنند.

۲۱- چه هنگامی خورشید گرفتگی و ماه گرفتگی رخ می دهد و هرگاه خورشید

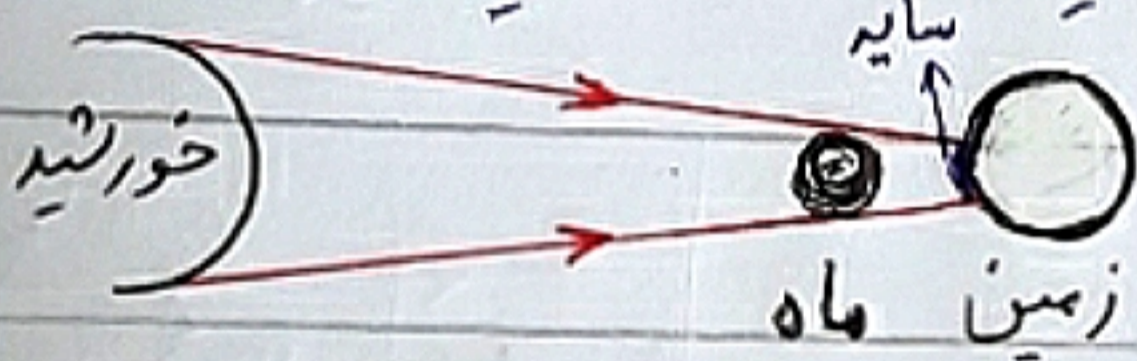
و ماه و زمین هر سه روی یک خط راست قرار بگیرند.

۲۲- چگونه خورشید گرفتگی (کسوف) را توضیح دهید و هرگاه ماه بین

زمین و خورشید و هر سه روی یک خط راست قرار بگیرند سایه

ماه روی زمین می افتد و روی زمین قسمت تاریکی ایجاد می شود

که خورشید گرفتگی گویند.



نکته: ماه به دور زمین می چرخد و هر دو به دور خورشید می چرخند

۲۳- ماه گرفتگی (خسوف) چگونه رخ می دهد و هرگاه زمین بین

ماه و خورشید و هر سه روی یک خط راست قرار بگیرد و

مانع رسیدن نور خورشید به ماه می شود و سایه زمین روی

ماه می افتد.

۲۴- نکته: ماه تقریباً ۳۰ روز طول می کشد تا یک بار به دور زمین بچرخد.

۲۵- به نظر شما خورشید گرفتگی را افراد بیشتری می بینند یا پدیده‌ی

ماه گرفتگی را؟ چرا؟ ماه گرفتگی را - زیرا وقتی ماه گرفتگی اتفاق

می افتد زمین بین ماه و خورشید قرار می گیرد و چون زمین بزرگتر از ماه است

تقریباً همه افراد در شب ماه گرفتگی را می بینند اما در خورشید گرفتگی فقط قسمتی از زمین تاریک می شود.

فصل نور - ۵

۲۴ - سه شرط دیده شدن اجسام را نام ببرید ؟
 ۱ - منبع نور وجود داشته باشد
 ۲ - جسمی که بتواند نور را بازتاب کند.

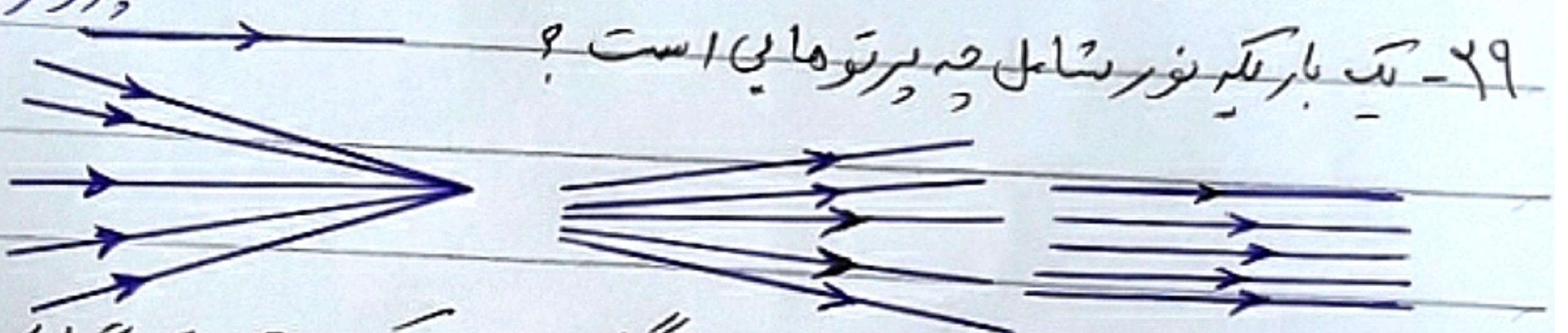
گوشه

۳ - نور بازتاب شده به چشم ما برسد.

۲۷ - بازتاب نور یعنی چه ؟ به برگشت نور از سطح اجسام را بازتاب نور

۲۸ - تکتی : نور تابیده شده به یک جسم را نور تابش گویند

۲۹ - یک بار یک نور شامل چه پرتوهایی است ؟



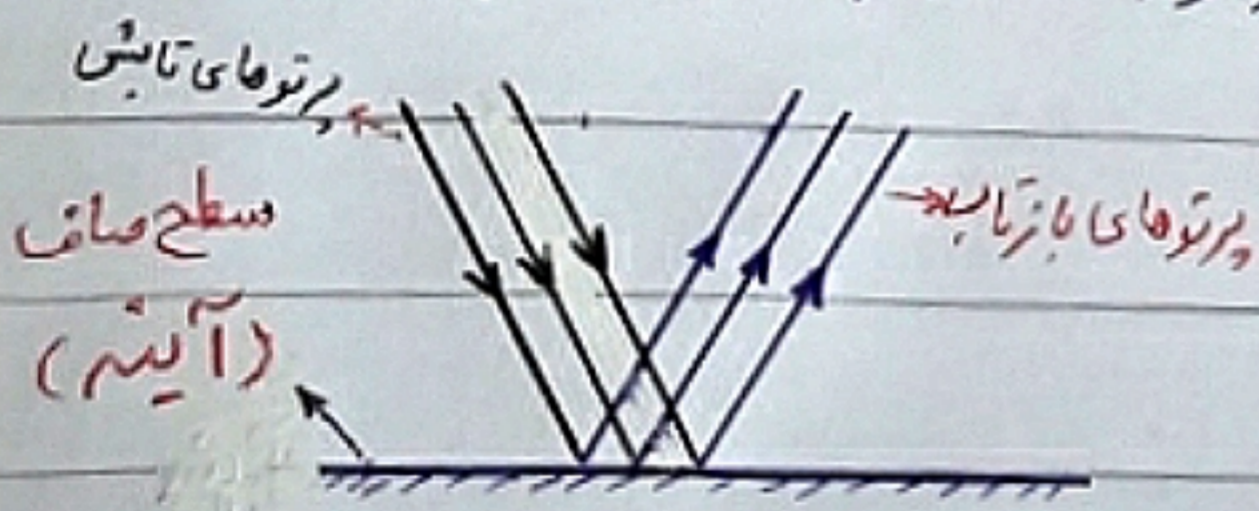
(یک دسته پرتو موازی) (یک دسته پرتو واگرا) (یک دسته پرتو همگرا)

یک بار یک نور شامل مجموعه‌ای از پرتوهای موازی، واگرا و همگرا باشد.

۳۰ - بازتاب منظم یعنی چه ؟ اگر یک دسته پرتو موازی به سطح

یک جسم کاملاً صاف (مانند آینه) برخورد کنند به صورت پرتوهای

موازی نیز بازتاب می‌شوند.

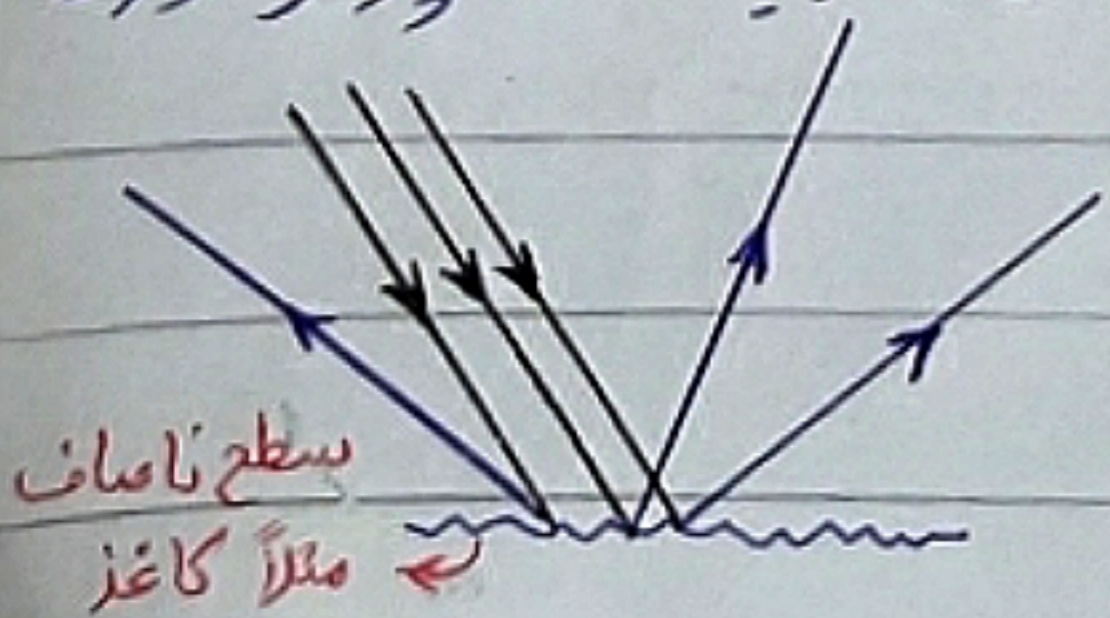


۳۱ - بازتاب نامنظم را تعریف کنید ؟ با رسم شکل : اگر یک دسته پرتو موازی

به سطح یک جسم ناصاف (مانند کاغذ)

برخورد کنند پرتوهای بازتاب در

جهت‌های مختلف پخش می‌شوند.



فصل نور - ۶

۳۲- نکته: اجسامی مانند کاغذ سفید به ظاهر سطح صاف دارند اما زیر میکروسکوپ سطح بسیار نامصاف و ناهموار دارد.

۳۳- نکته: هر جسمی که تصویر تشکیل می دهد بازتاب منظم دارد پس همه نوع آینه بازتاب منظم دارند.

۳۴- چرا در آینه تصویر خود را می بینیم؟ زیرا سطح آینه صاف است و بازتاب نور در آن منظم است.

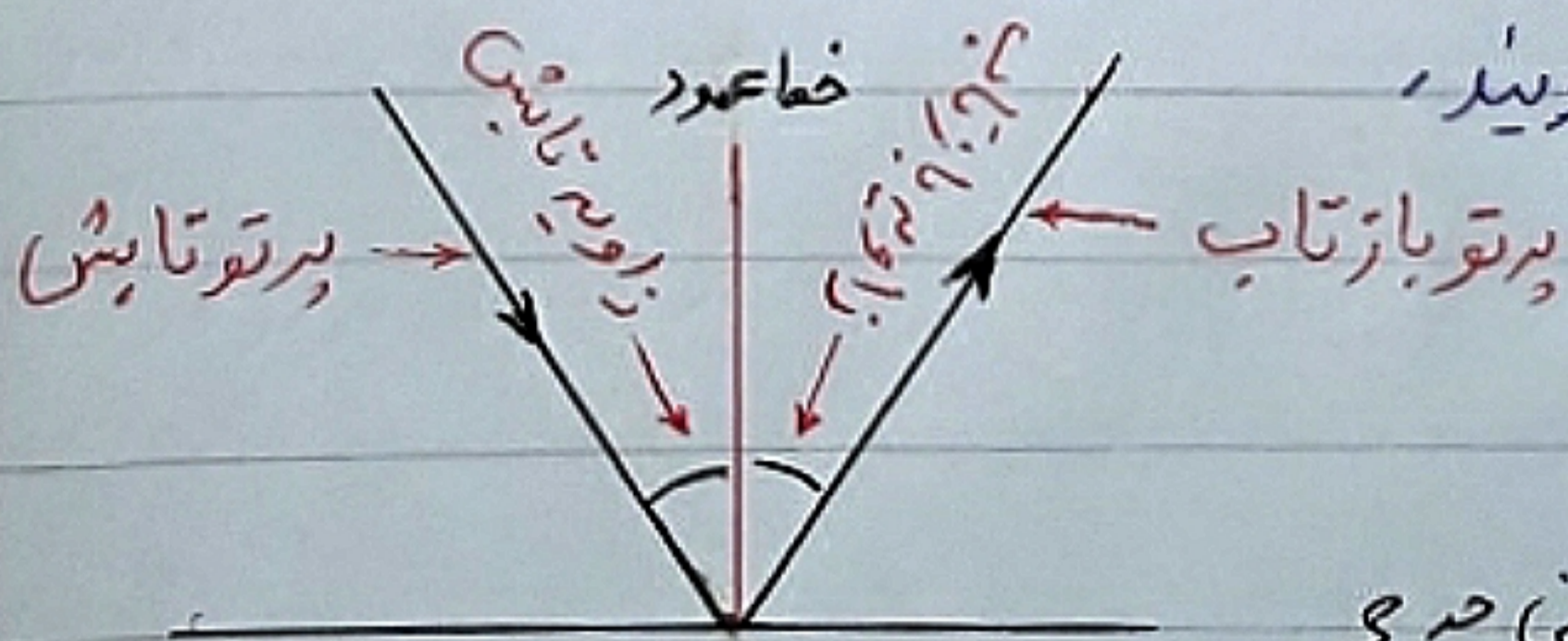
۳۵- چرا روی دیوار تصویر خود را نمی بینیم؟ زیرا سطح دیوار نامصاف است و بازتاب نور در روی آن نامنظم است.

۳۶- علت تشکیل تصویر بازتاب منظم نور است.

۳۷- علت روشن شدن هوا قبل از طلوع و بعد از غروب خورشید بازتاب نامنظم نور است.

۳۸- زاویه تابش چیست؟ زاویه بین پرتو تابش و خط عمود را زاویه تابش گویند.

۳۹- زاویه بازتاب چیست؟ زاویه بین پرتو بازتاب و خط عمود را زاویه بازتاب گویند.



۴۰- قانون بازتاب نور یعنی چه؟

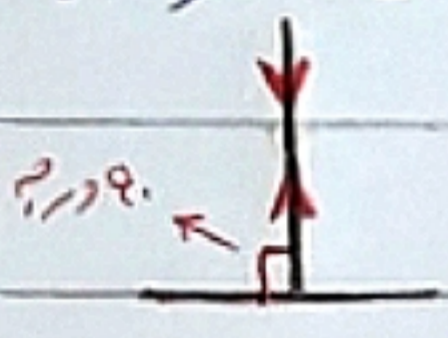
زاویه تابش همواره با زاویه بازتاب برابر است قانون بازتاب نور گویند.

۴۱ - تذکر مهم : قانون بازتاب نور در تمام سطح ها رعایت می شود
چه سطح صاف باشد و چه سطح نامصاف باشد چه بازتاب منظم
باشد و چه بازتاب نامنظم باشد یعنی همیشه زاویه تابش با زاویه
بازتاب برابر است .

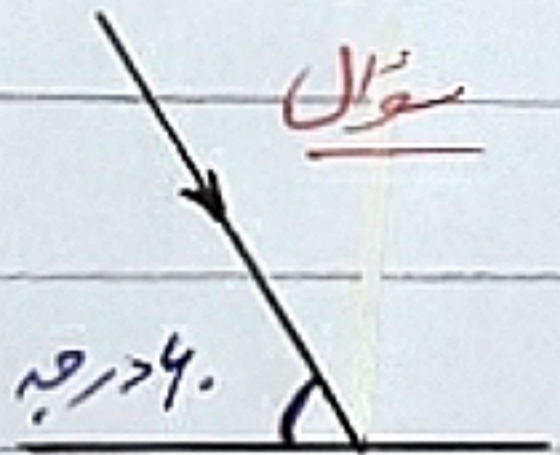
۴۲ - اگر زاویه تابش ۴۰ درجه باشد زاویه بازتاب چند درجه است ؟
جواب : چون زاویه تابش همیشه با زاویه بازتاب برابر است .

۴۳ - نکته : هرگاه پرتو نوری به یک سطح برخورد کرده باشد و بر روی خود
نیز برگشته باشد یعنی پرتو تابش بر سطح عمود است

۴۴ : نکته مهم : اگر پرتو تابش بر سطح عمود باشد زاویه تابش صفر درجه
است - زیرا پرتو تابش با خط عمود زاویه ای ندارد .

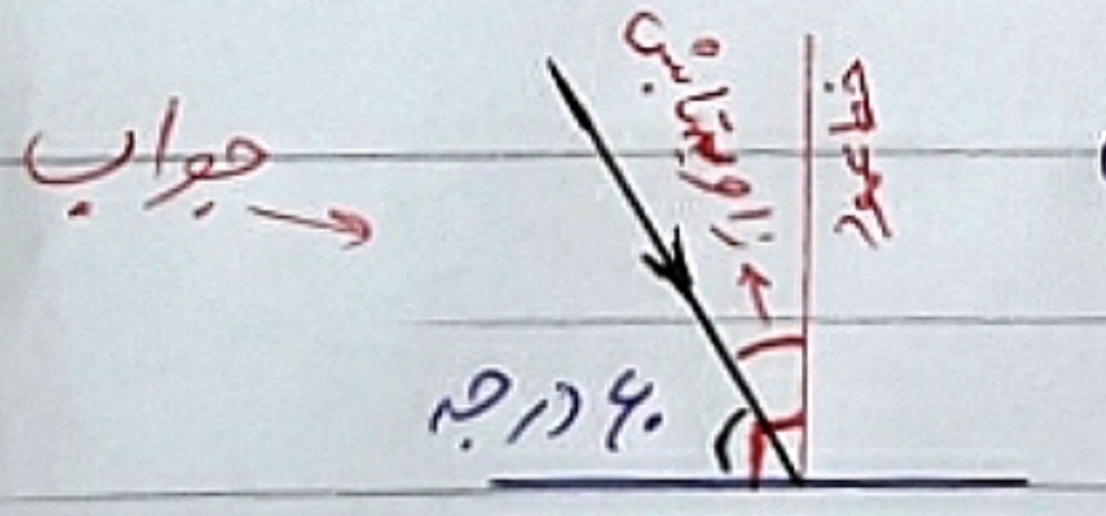


۴۵ - در شکل زیر زاویه تابش چند
درجه است ؟ ۳۰ درجه -



چون زاویه تابش ، زاویه بین پرتو

تابش با خط عمود می باشد نه زاویه بین
پرتو تابش با خط افقی سطح



$$90^\circ - 40^\circ = 30^\circ$$

۴۶ - وقتی یک دسته نور موازی به سطح نامصاف برخورد می کنند چون
سطح نامصاف است پس زاویه های تابش با هم فرق دارند به همین
دلیل نور در جهت های مختلف پخش می شوند .

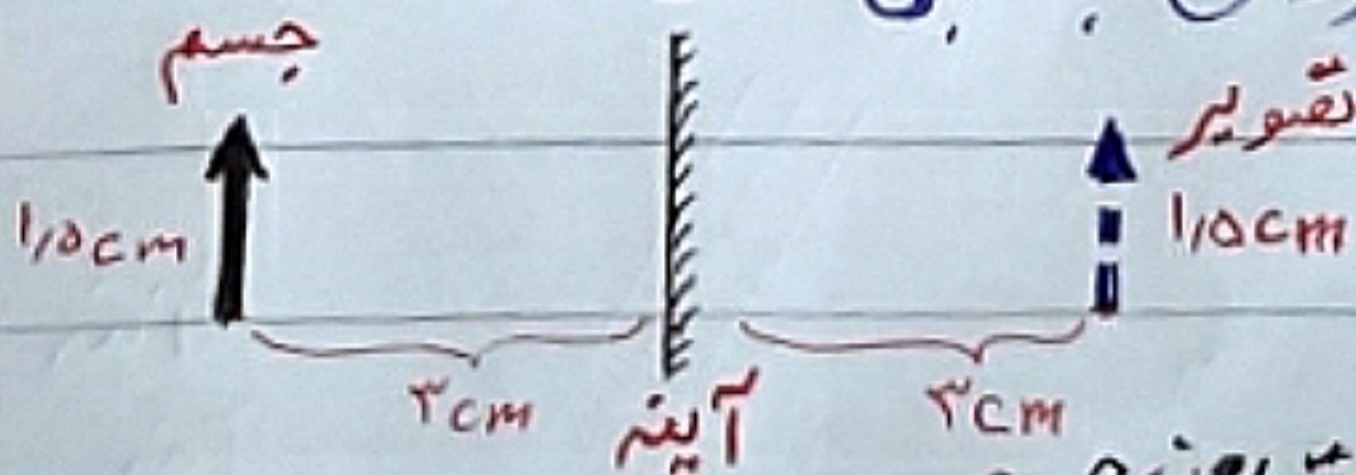
انواع آینه } ۲- آینه های کروی } ۱- آینه مقعر (کاو)
 } ۲- آینه محدب (کونو)

۴۸- آینه تخت چیست؟ معمولاً یک قطعه شیشه صاف است که پشت آن را جیوه یا نقره اندود کرده اند.

۴۹- تصویر خود را چگونه در آینه تخت می بینیم؟ وقتی ما مقابل آینه تخت قرار می گیریم پرتوهای نور از هر نقطه از بدن ما به آینه می تابند و این پرتوها پس از بازتاب از آینه به چشم ما می رسند و ما بدن خود را در آینه می بینیم.

۵۰- ویژگی های تصویر در آینه تخت را نام ببرید؟

- ۱- اندازه (طول) تصویر با اندازه ی جسم برابر است.
- ۲- فاصله تصویر تا آینه با فاصله جسم تا آینه برابر است.
- ۳- تصویر مستقیم است.
- ۴- تصویر مجازی است.
- ۵- تصویر در آینه تخت برگردان جانبی است.



۵۱- تصویر در آینه تخت مجازی است یعنی چه؟

تصویر مجازی تصویری است خیالی، شبیه جسم و به نظر می رسد پشت آینه تشکیل می شود.

۵۲- تصویر در آینه تخت برگردان جانبی است یعنی چه؟ یعنی هر قسمت سمت راست جسم در سمت چپ تصویر دیده می شود مثلاً دست راست را بلند می کنیم تصویر در آینه دست چپ بلند می شود.

فصل نور - صفحه ۹

۵۳ - پیرابین نام دیگر آن چیست؟ پریسکوپ

۵۴ - پیرابین چیست؟ از دو آینه تخت که نسبت به هم موازی باشند و با سطح افق زاویه ۴۵ درجه داشته باشند ساخته شده است.

۵۵ - یک کاربرد پیرابین را نام ببرید؟ زیر دریایی ها برای

تماشای سطح آب از پیرابین استفاده می کنند.

۵۶ - طرز کار پریسکوپ را شرح دهید؟ نور جسم به آینه اول پریسکوپ

برخورد می کند و این آینه نور را به آینه ی دوم بازتاب می دهد و آینه

دوم هم نور جسم را به چشم شخص بازتاب می دهد. شکل صد ۱۳۱

۵۷ - آینه کروی چیست؟ سطح این آینه ها قسمتی از سطح یک کره است.

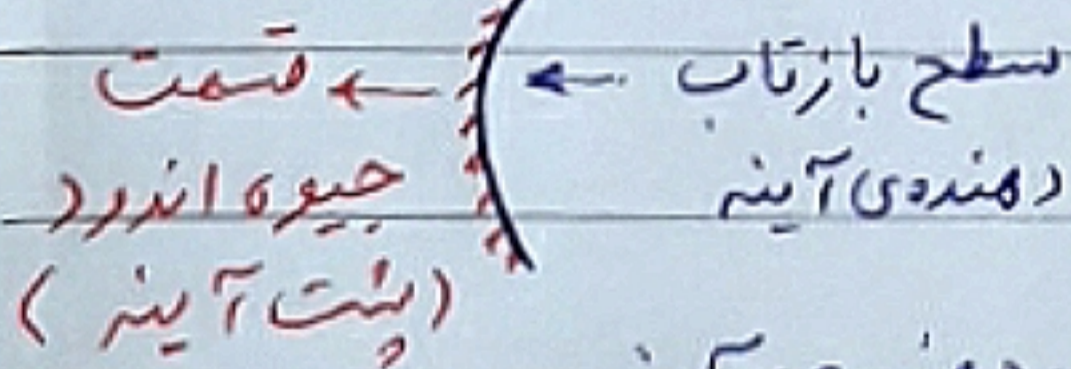
مانند درون یا بیرون یک قاشق (شکل صد ۱۳۲)

۵۸ - آینه های کروی چند نوع هستند؟

۲ - آینه محدب (گور)

۱ - آینه مقعر (کاو)

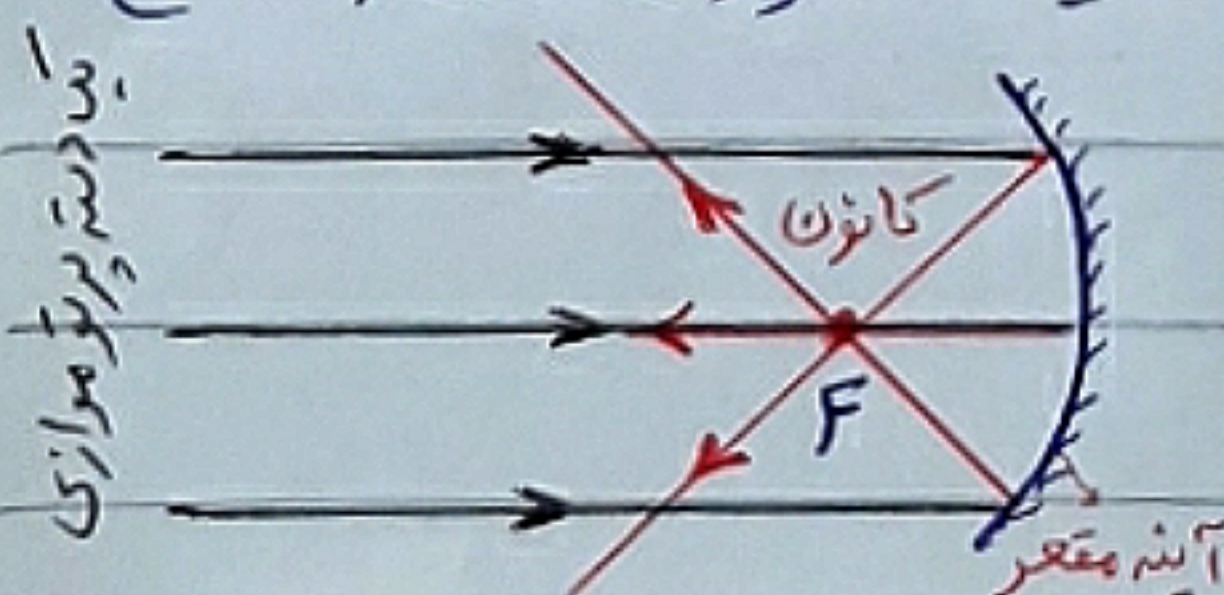
۵۹ - شکل آینه مقعر ←



۶۰ - آینه مقعر چیست؟ اگر سطح بازتاب دهنده ی آینه

گود یا فرورفته باشد، آینه مقعر یا کاو یا فرورفته گویند.

۶۱ - کانون آینه مقعر یعنی چه؟ هرگاه یک دسته پرتو موازی به سطح



یک آینه مقعر برخورد کنند پرتوهای بازتاب در یک نقطه جمع می شود که به این نقطه کانون حقیقی آینه مقعر گویند.

یک دسته پرتو موازی

فصل نور - صفحه ۱۰

۶۲ - چگونه می توانیم تصویر خورشید را روی یک صفحه کاغذ تشکیل دهیم؟
 هرگاه آینه مقعری (کاو) را مقابل پرتوهای نور خورشید قرار دهیم و کاغذ سفیدی را در جلوی آینه طوری جابه جا کنیم تا لکه روشنی روی کاغذ تشکیل شود، کاغذ را به آرامی آنقدر عقب و جلو می بریم تا لکه روشن به بیشترین درخشندگی و کوچکترین اندازه برسد این لکه روشن تصویر حقیقی خورشید در کانون آینه مقعر (کاو) می باشد

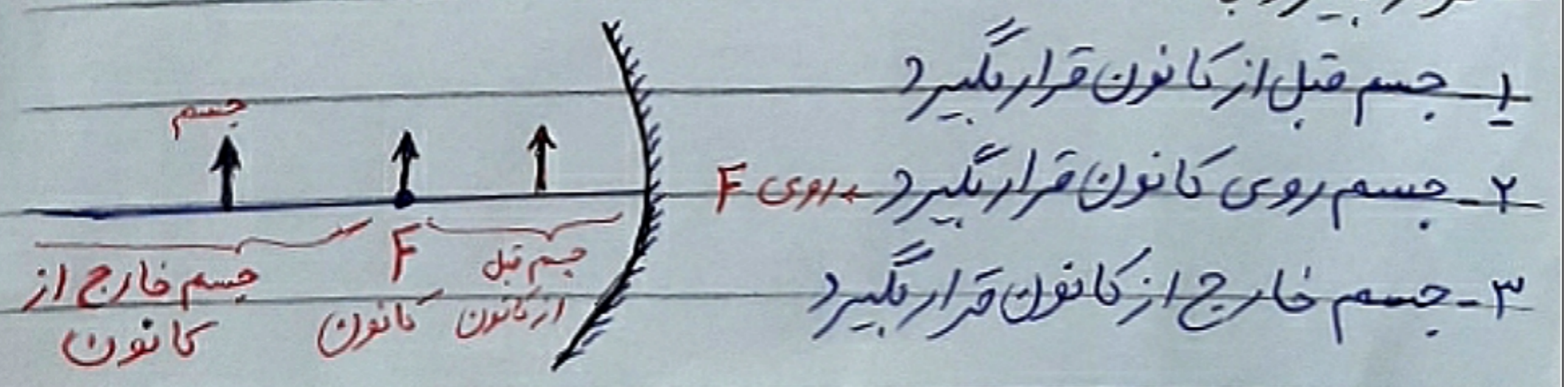
۶۳ - تصویر حقیقی چیست؟ تصویرری که بتوانیم روی پرده نمایش دهیم

۶۴ - فرق تصویر حقیقی با تصویر مجازی چیست؟^۱ تصویر حقیقی را می توان روی پرده نمایش داد اما تصویر مجازی در پشت آینه تشکیل می شود و نمی توان روی پرده تشکیل داد.^۲ تصویر حقیقی وارونه است اما تصویر مجازی مستقیم است.

۶۵ - کدام نوع آینه هم تصویر حقیقی دارد و هم تصویر مجازی؟ آینه مقعر

۶۶ - ویژگی های تصویر در آینه مقعر به چه عاملی بستگی دارد؟
 به فاصله جسم تا آینه (دوری یا نزدیکی جسم تا آینه)

۶۷ - در آینه مقعر جسم ممکن است در سه حالت زیر در جلوی آینه قرار بگیرد؟



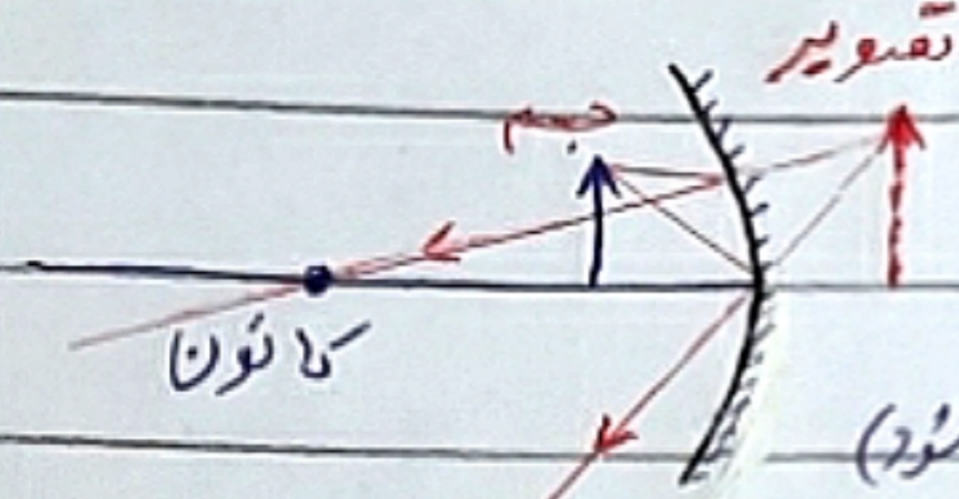
۶۸- اگر جسمی نزدیک آینه مقعری (قبل از کانون) قرار داشته

باشد تصویر این جسم چه ویژگی‌هایی دارد؟

۱- تصویر بزرگتر از جسم می‌باشد

۲- تصویر مستقیم می‌باشد

۳- تصویر مجازی است (در پشت آینه تشکیل می‌شود)



۶۹- دندان بزرگتان برای دیدن دندان گرم خورده (شکل صفحه ۱۳۳)

از چه نوع آینه‌ای استفاده می‌کنند؟ آینه مقعر

ب- این آینه را چگونه جلوی دندان نگه می‌دارند؟ به چه دلیل؟ این آینه

را طوری در جلوی دندان نگه می‌دارند که دندان قبل از کانون آینه

قرار بگیرد تا دندان بزرگتر دیده شود و گرم خوردگی‌ها مشخص‌تر باشند

۷۰- اگر جسمی روی کانون آینه مقعر قرار بگیرد تصویر این جسم

چه ویژگی‌هایی دارد؟ تصویر در فاصله دور (در بی نهایت) تشکیل می‌شود.

می‌گوییم تصویر جسم متو (ناپدید) می‌شود.

۷۱- اگر جسمی خارج از کانون آینه مقعر قرار بگیرد تصویر جسم

چه ویژگی‌هایی دارد؟ ۱- تصویر حقیقی است (روی پرده تشکیل می‌شود)

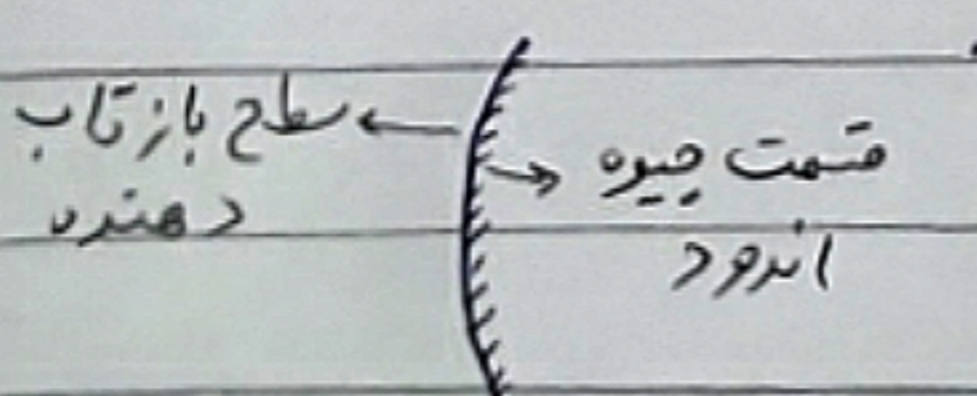
۲- تصویر وارونه است ۳- تصویر در جلوی آینه تشکیل می‌شود.

۴- اندازه‌ی تصویر مختلف است (وابسته به فاصله جسم از کانون) شکل صفحه ۱۳۴

۷۲- آینه کوز (محدب) چیست؟ هرگاه سطح بازتاب دهنده‌ی آینه

برآمده باشد آینه کوز یا محدب گویند.

مانند پشت بیک قاشق



فصل نور - صفحه ۱۲

۷۳ - کدام نوع آینه کانون مجازی دارد؟ آینه کور (محدب)

۷۴ - کانون مجازی آینه محدب را تعریف کنید. با رسم شکل

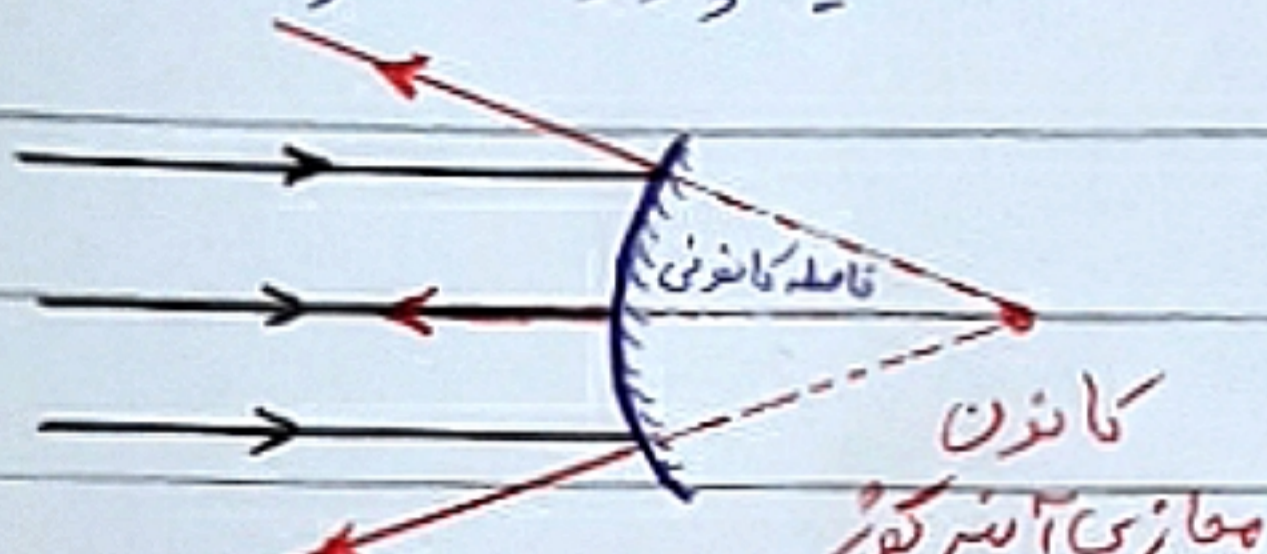
هرگاه یک دسته نور موازی به سطح آینه محدب (کور) بتابد پرتوهای

بازتاب از یکدیگر دور می‌شوند اما امتداد این پرتوها در پشت آینه

یکدیگر را قطع می‌کنند به

این نقطه کانون مجازی آینه

محدب (کور) گویند.



۷۵ - فاصله کانونی چیست؟ به فاصله کانون تا سطح آینه فاصله کانونی

گفته می‌شود. شکل ۱۳۴

۷۶ - تصویر در آینه‌های کور (محدب) چه ویژگی‌هایی دارد؟ تصویر در

این آینه‌ها ۱ - همواره کوچکتر از جسم است

۲ - مجازی است ۳ - مستقیم است.

۷۷ - چند کاربرد آینه کور (محدب) را نام ببرید؟

۱ - در فرنگه‌های بزرگ ۲ - سر بیچ جاده‌ها

۳ - آینه جلو و بغل ماشین

۷۸ - کدام ویژگی آینه محدب (کور) باعث شده است تا این آینه در

آینه جلو و بغل ماشین و ... کاربرد فراوان داشته باشد؟

آینه کور نسبت به آینه‌های دیگر میدان دید زیاد دارد یعنی با یک آینه

کوچک قسمت زیادی از جلوی آینه دیده می‌شود.

۷۹- میدان دیدن آینه محدب:

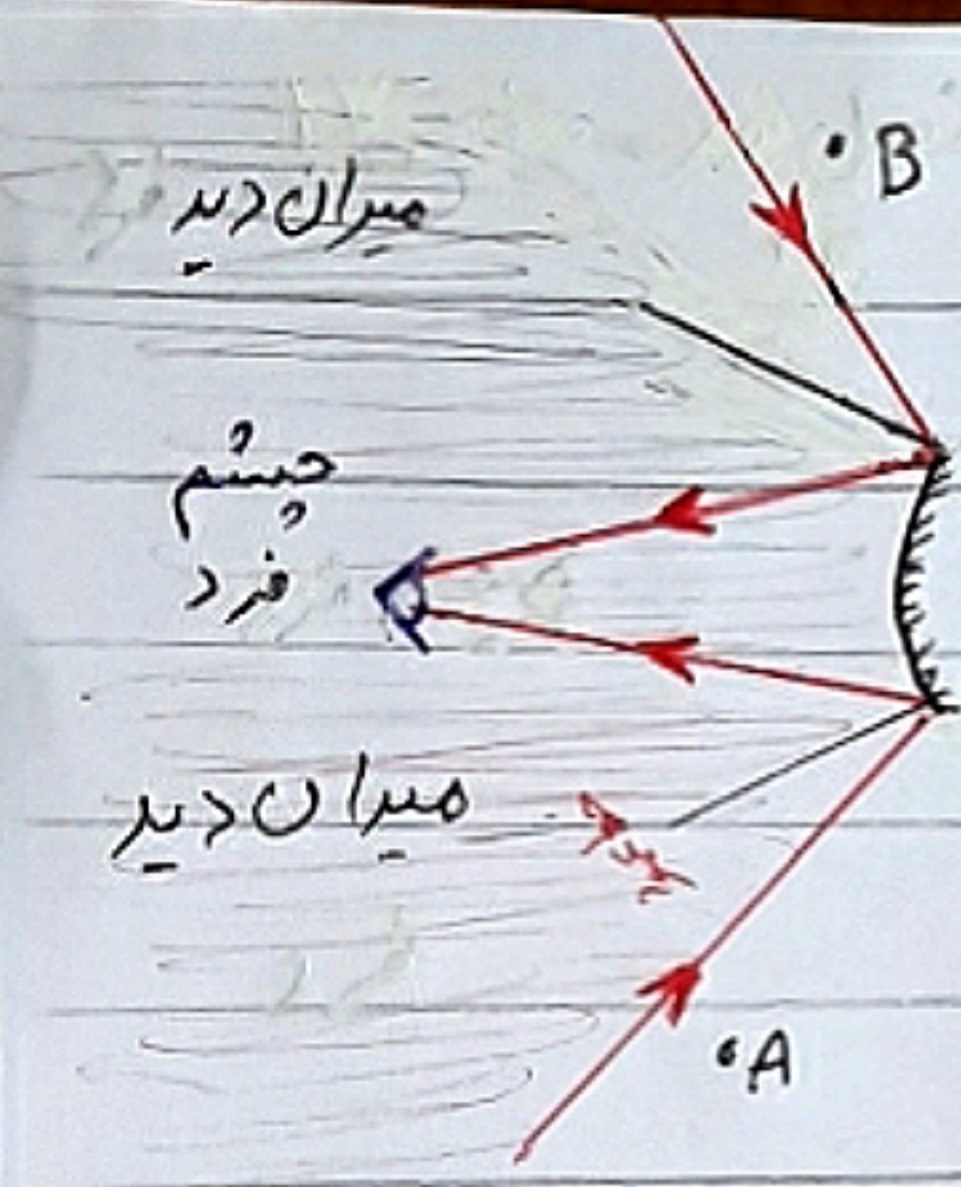
جسم در نقطه A و B باشد دیده نمی شود

چون در میدان دید قرار ندارد

میدان دید فضای از جلوی آینه است که

اگر جسمی در این قسمت قرار بگیرد

دیده می شود.



۸۰- میدان دید آینه تخت:

اندازه می دو آینه محدب و تخت

یکسان است اما میدان دید آینه محدب

خیلی بیشتر است. میدان دید آینه مقعر بسیار کم است.

نکته- اگر به آینه ای نزدیک شویم میدان دید بیشتر می شود.

چند کاربرد آینه مقعر (کاو) را نام ببرید؟ ۱- چراغ قوه ۲- چراغ

جلوی ماسین - کوره های آفتابی (مربوط به قسمت آینه مقعر)

