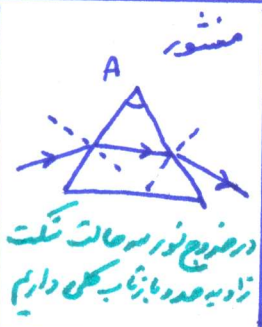
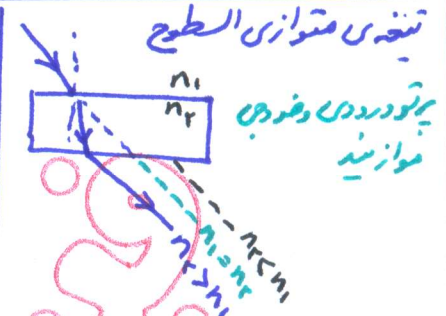
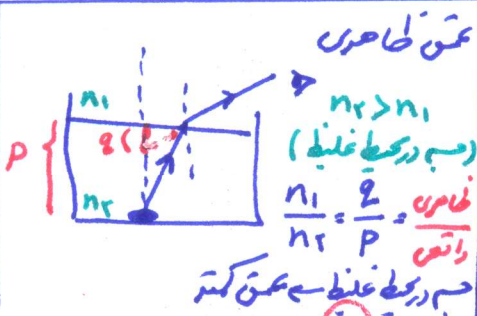
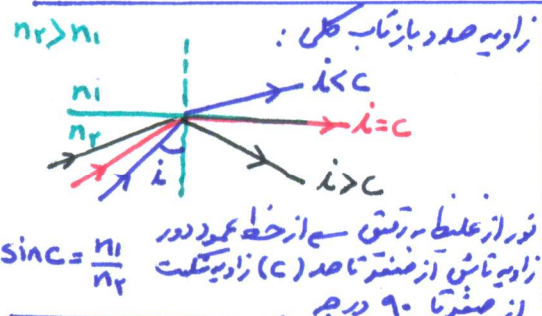


**شکت نور:** تغییر محیط = تغییر سرعت ← تغییر راستای پرتو نور  
**ضریب شکست:**  $n = c/v$  ←  
 محیط غلیظ تر ←  $n \uparrow$  ←  $v \downarrow$  ←  $\lambda \downarrow$  ←  $\theta \downarrow$  (زاویه با خط عمود)

$$\frac{n_1}{n_2} = \frac{v_2}{v_1} = \frac{\lambda_2}{\lambda_1} = \frac{\sin \theta_2}{\sin \theta_1}$$



نور از رقیق به غلیظ

چگالی	غلیظ	شکست
45	3	$n = \sqrt{2}$
6	2	$n = \sqrt{3}$
6	50	$n = \sqrt{3}$
53	27	$n = 4/3$

نور از غلیظ به رقیق

شکست نور

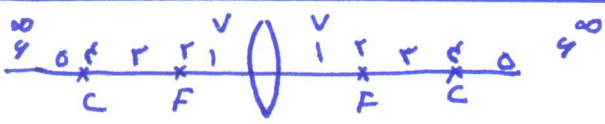
تابش کوچکتر از حد ← شکست نور

تابش بزرگتر از حد ← بازتاب کلی

گداز طرف هوا بود

$n = 2 \rightarrow c = 30$

$n = \sqrt{2} \rightarrow c = 45$



**عدس:** عدس محکم مانند آینه محکم اما حالت تصویر عدس دایره مانند آینه دایره اما حالت تصویر تفاوت آینه و عدس: تصویر مجازی در آینه مثبت آینه در عدس جلوی عدس

تشابه آینه و عدس: نورهای آینه و عدس و مشخصات تصویر یکسان است

توان عدس: عکس فاصلی کانونی بر حسب متر حاصل ضرب  $D$  در  $f$  بر حسب سانتی متر ←  $100$  ( $D \uparrow \leftarrow f \uparrow$ )

\* عدسها فاصلی جسم و تصویر حقیقی در آینه صغیر در عدس  $f$

\* جسم و بیاثر موازی به فاصلی  $f$  عدس بین جسم و دیواره اندازه  $\Delta$  جابجانی

$D = D_1 + D_2 + \dots$  (دایره)

$L < f$  تصویر روی دیواره داریم

$L = f$  یک تصویر روی دیواره داریم

$L > f$  دو بار تصویر روی دیواره داریم

مهراب: با تابش نور شدید به حای حوائی نزدیک زمین رقیق ترند نور از بالا (غلیظ) به پایین (رقیق) می آید بازتاب کلی در حدود تصویر آسمان روی زمین دیده می شود

رنگین کمان: شکست نور در قطره های ریز آب موجود در هوا

زرد بین: عدس محکم به تصویر مجازی بزرگتر

