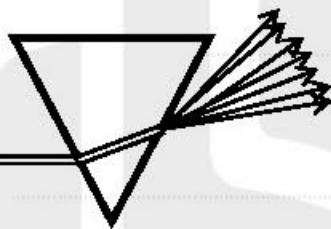


(۱) در شکل زیر مسیر پرتو نور هنگام عبور از یک قطعه شیشه را نشان می دهد  
الف ) این شکل چه واقعیتی را نشان می دهد؟

ب) اگر پرتو نور عمود بر قطعه شیشه بتابد چگونه به مسیر خود ادامه می دهد. ( شکل را رسم کنید)



(۲) نور خورشید به یک منشور تابیده شده است.

الف ) نور خورشید پس از عبور از منشور چه می شود؟

ب) به این پدیده چه می گویند؟

ج) رنگ های نور را روی شکل با توجه به شکست هر رنگ بنویسید.

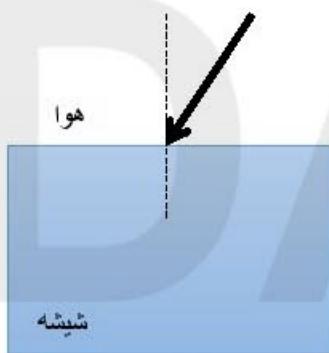
(۳) با توجه به شکل رو به رو

الف ) زاویه تابش و زاویه شکست را در شکل مشخص کنید.

ب) به نظر شما کدام یک از این دو محیط آب و کدام شیشه است؟

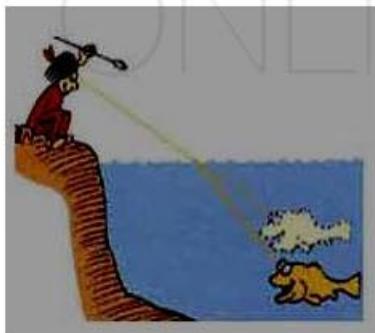


(۴) در شکل های زیر مسیر پرتو شکست را رسم کنید.



(۵) با توجه به شکل بگوئید

الف ) چرا ماهیگیر نباید نیزه را به جایی که ماهی در آن جا دیده می شود هدف گیری کند؟



ب) علت این اتفاق چیست؟