

۱- به آزمایشگاه بروید و جدول زیر را پر کنید.

محیط اول: هوا
محیط دوم: آب

| زاویه شکست | زاویه بازتاب | زاویه فرود(تابش) |
|------------|--------------|------------------|
| | ۲۰ درجه | |
| ۴۰ درجه | | |
| | | ۶۰ درجه |

الف

محیط اول: شیشه
محیط دوم: هوا

| زاویه شکست | زاویه بازتاب | زاویه فرود(تابش) |
|------------|--------------|------------------|
| | ۲۰ درجه | |
| ۴۰ درجه | | |
| | | ۶۰ درجه |

ب

محیط اول: آب
محیط دوم: هوا

| زاویه شکست | زاویه بازتاب | زاویه فرود(تابش) |
|------------|--------------|------------------|
| | ۲۰ درجه | |
| ۴۰ درجه | | |
| | | ۶۰ درجه |

ج

۲- همان طور که می بینید از محیط غلیظ به رقیق، با افزایش زاویه فرود تحت یک زاویه ای به بعد دیگر شکست اتفاق نمی افتد و پرتو کامل بازتاب می شود . به این پدیده **بازتاب کلی** و اولین زاویه تابشی که با آن بازتاب کلی روی می دهد **زاویه حد** می نامند.

الف) زاویه حد برای شیشه و هوا چند درجه است؟درجه

ب) زاویه حد برای آب و هوا چند درجه است؟درجه

ج) آیا برای تابش از محیط رقیق به غلیظ هم بازتاب کلی رخ می دهد؟