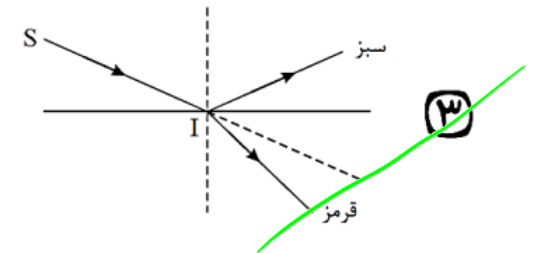
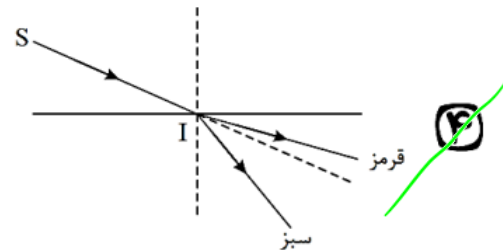
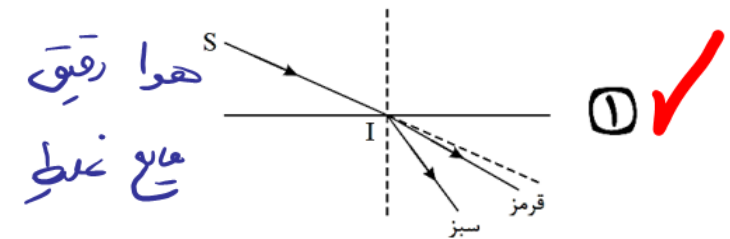
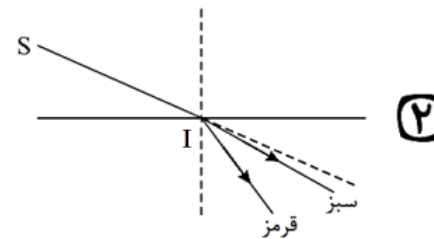
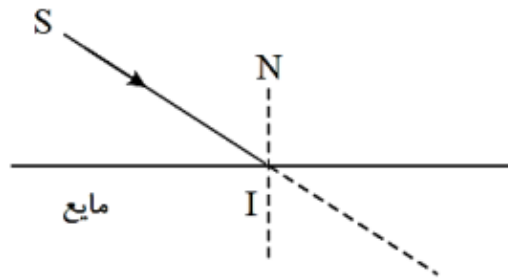


۱- در شکل زیر، پرتو فرودی SI شامل نورهای تکفام قرمز و سبز است که از هوا وارد یک مایع شفاف می‌شود. کدام یک از شکل‌های زیر

سراسری- ۱۳۹۸

مسیر شکست نور را درست نشان می‌دهد؟

$$n_{\text{سبز}} < n_{\text{قرمز}} \Rightarrow \lambda_{\text{سبز}} < \lambda_{\text{قرمز}}$$



$$\lambda \propto \frac{1}{n}$$

۲- در شکل‌های زیر، پرتو فرودی که شامل نورهای آبی و قرمز است، از هوا وارد شیشه می‌شود، کدام شکل، شکستی را نشان می‌دهد که

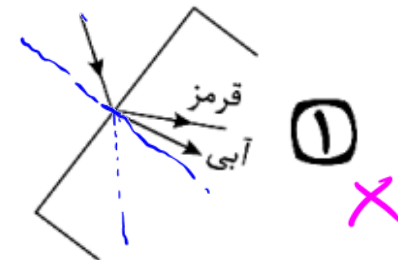
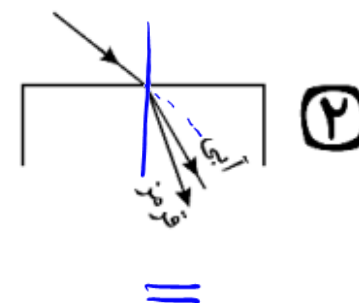
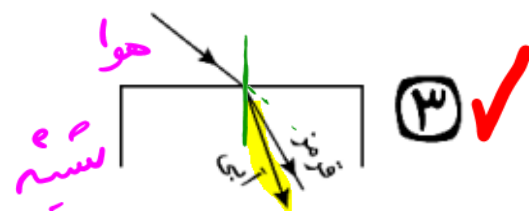
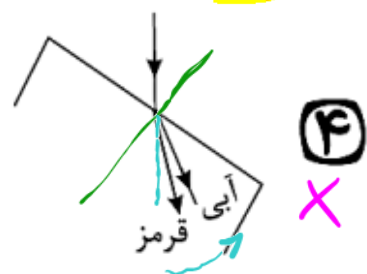
از لحاظ فیزیکی ممکن است؟

سراسری- ۱۴۰۱

آبی n قرمز n

$\lambda < \lambda$

آبی $\lambda > \lambda$ قرمز



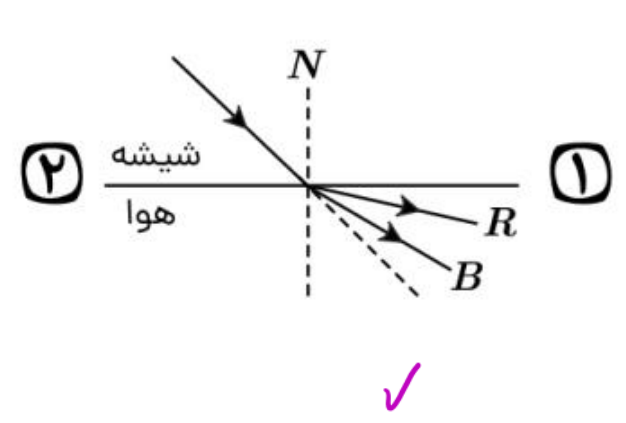
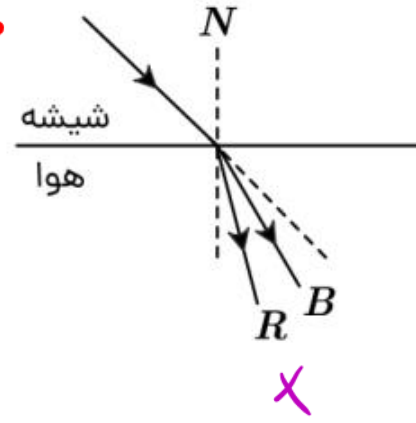
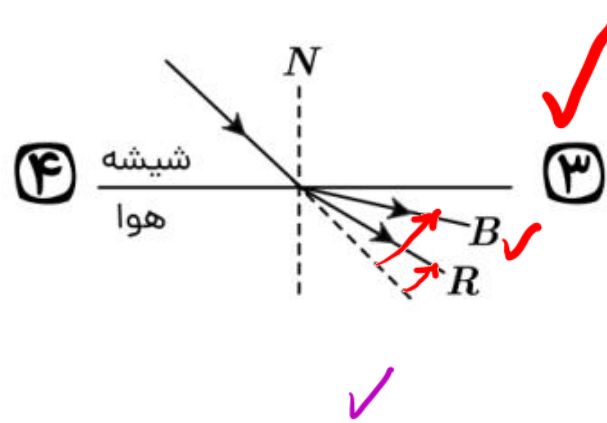
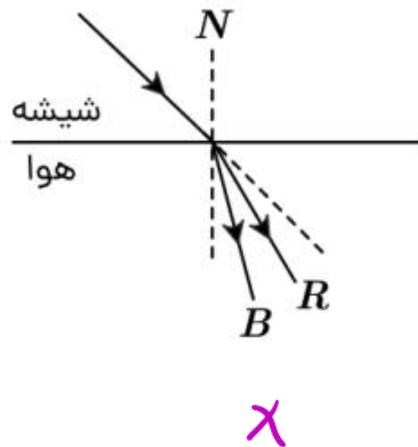
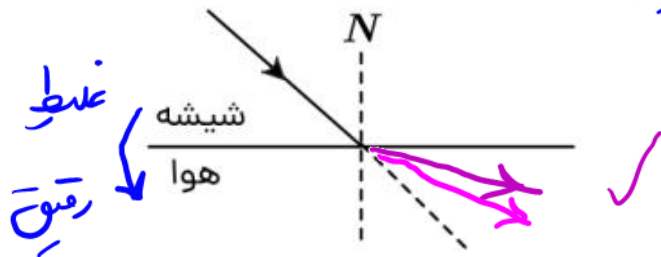
==

۳- مطابق شکل زیر، پرتو نوری شامل پرتوهای آبی (B) و قرمز (R) از شیشه وارد هوا می‌شود. کدام شکل زیر از نظر فیزیکی قابل قبول است؟

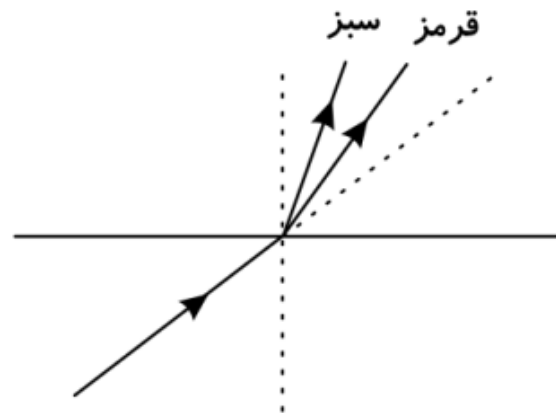
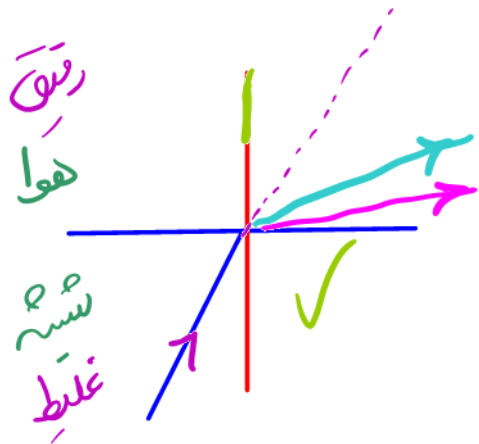
سراسری- ۱۴۰۴

آبی $\lambda > \lambda_{قرمز}$
 $n < n_{قرمز} \Rightarrow \lambda \propto 1/n$

$n_{شیشه} > n_{هوا}$

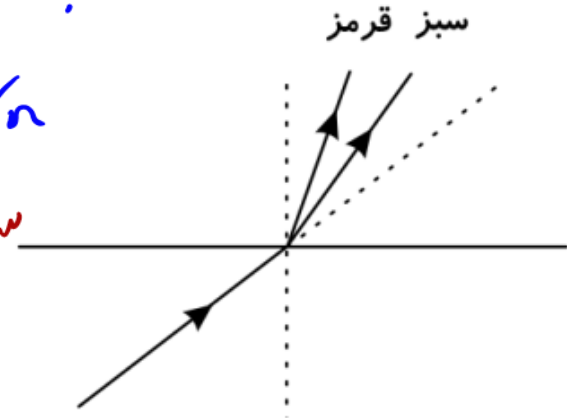


۴- پرتو فرودی که شامل نورهای قرمز و سبز است، از شیشه وارد هوای رقیق می‌شود. کدام شکل شکستی را نشان می‌دهد که از لحاظ فیزیکی ممکن است؟
خارج از کشور- ۱۴۰۳

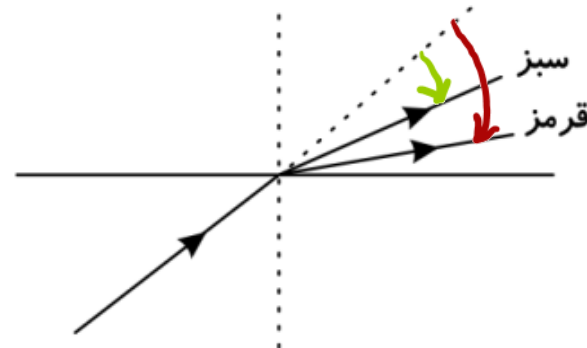


① ✗

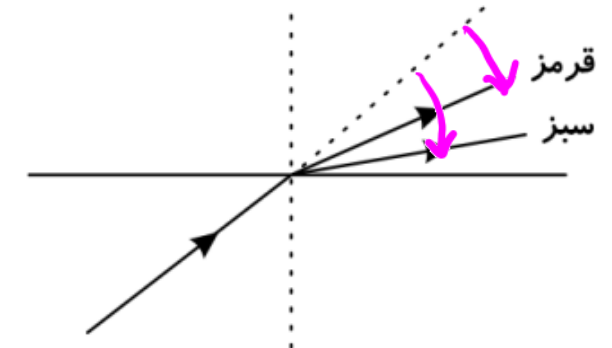
سبز $\lambda > \lambda_{\text{قرمز}}$
 $n < n_{\text{سبز}}$
قرمز



② ✗



③ ✗



④ ✓