

سوال ۷۱ - یک عدسی نازک همگرا از یک جسم حقیقی، یک تصویر حقیقی تشکیل می دهد. فاصله کانونی عدسی f و فواصل جسم و تصویر از عدسی x و x' می باشند. اگر جسم با سرعت V به عدسی نزدیک شود تصویر با سرعت می شود؟

$$\text{الف) } V' = \frac{f^2}{(x-f)^2} V \text{ از عدسی دور}$$

$$\text{ب) } V' = \frac{f^2}{(x+f)^2} V \text{ به عدسی نزدیک}$$

$$\text{ج) } V' = \frac{f^2}{(x+f)^2} V \text{ از عدسی دور}$$

$$\text{د) } V' = \frac{f^2}{(x-f)^2} V \text{ به عدسی نزدیک}$$

سوال ۷۲ - بر روی یک تیغه شیشه ای به ضریب شکست $\sqrt{3}$ ، لایه ای از مایع به ضریب شکست n ریخته ایم. یک شعاع نور در محیط شیشه تحت زاویه ای بیش از 60° درجه به فصل مشترک شیشه - مایع می تابد، اما نور وارد محیط مایع نمی شود. حداکثر n مساوی است با:

$$\text{د) } \frac{3}{2}$$

$$\text{ج) } \frac{4}{3}$$

$$\text{ب) } \sqrt{2}$$

$$\text{الف) } \frac{5}{2}$$

بیولوژی سلولی

سوال ۷۳ - شبکه اندوپلاسمی خشن برای سنتز کدامیک لازم است؟

الف) فسفولیپیدها ب) آنزیمهای لیزوزومی ج) ویتامینهای سیتوزولی د) tRNA

سوال ۷۴ - کدامیک از خصوصیات فیلامانهای حد واسط می باشد؟

الف) پایداری آنها از میکروفیلامانها کمتر است.

ب) دارای انتهای مثبت و منفی هستند.

ج) از نظر بیوشیمیایی ناهمگونی بیشتری دارند.

د) در تمام یوکاریوتها وجود دارند.

سوال ۷۵ - تمام موارد زیر در مورد غشای سلولی صحیح است، بجز:

الف) کلسترول نسبتاً به طور مساوی در هر دو صفحه غشای سلولی توزیع شده است

ب) پیوند واندروالس عامل موثر در تجمع انتهای غیرقطبی فسفولیپیدها می باشد

ج) در نواحی به نام قایق های لیپیدی میزان کلسترول کمتری وجود دارد

د) دو لایه ای که متشکل از لیپیدهای مخروطی است نسبتاً خمیده می باشد