

**Chuyên:**

- ✓ Nhận dạy kèm môn Vật lý từ lớp 6 đến lớp 12
- ✓ Luyện thi THPT Quốc Gia môn Vật lý
- ✓ Luyện thi học sinh giỏi, thi chuyên môn Vật lý
- ✓ Giới thiệu gia sư dạy kèm tại nhà tất cả các môn

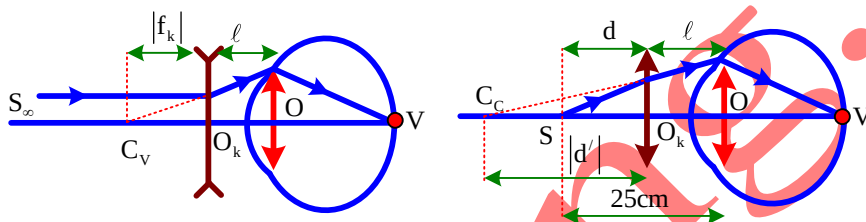
thaytruong.vn

0978.013.019 (Th.Trường)

thaytruongcdspgialai

Trên con đường thành công không có dấu chân của kẻ lười biếng!**CHỦ ĐỀ 3. MẮT****DẠNG 2. BÀI TOÁN LIÊN QUAN ĐẾN SỬA TẬT CỦA MẮT****PHƯƠNG PHÁP GIẢI**

✎ **Sửa tật cận thị:** Đeo kính **phân kì** để nhìn rõ các vật ở **vô cực** mà **mắt không phải điều tiết** (vật ở vô cùng qua O_k cho ảnh ảo nằm tại điểm cực viễn) $\Rightarrow |f_k| + \ell = OC_V$



✎ **Sửa tật viễn thị và lão thị:** Đeo kính **hội tụ** để nhìn rõ các vật ở gần nhất và cách mắt 25cm mà **mắt phải điều tiết tối đa** (vật ở cách mắt qua O_k cho ảnh ảo nằm tại điểm C_C)

$$\Rightarrow \begin{cases} d = 25 - \ell \\ d' = -(OC_C - \ell) \end{cases} \Rightarrow f_k = \frac{dd'}{d + d'}$$

VÍ DỤ MINH HỌA

Câu 1. Mắt của một người có điểm cực viễn cách mắt 80cm. Muốn nhìn thấy vật ở vô cực không điều tiết, người đó phải đeo kính sát mắt có độ tụ

A. - 4dp

B. - 1,25 dp

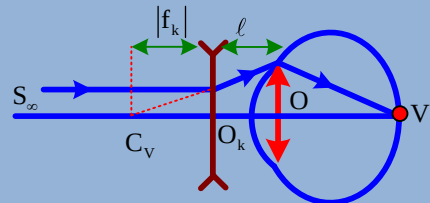
C. - 2dp

D. - 2,5 dp

Câu 1. Chọn đáp án B**Lời giải:**

+ Người đó đeo **kính phân kì** để nhìn rõ các vật ở **vô cực** mà **mắt không phải điều tiết** (vật ở vô cùng qua O_k cho ảnh ảo nằm tại điểm cực viễn C_V) $|f_k| + \ell = OC_V$

$$\xrightarrow[\ell=0]{OC_V=0,8(m)} f_k = -0,8(m) \Rightarrow D_k = \frac{1}{f_k} = -1,25(dp)$$

✓ Chọn đáp án B

Câu 2. Mắt một người cận thị có khoảng nhìn rõ ngắn nhất là 12,5cm và khoảng nhìn rõ là 37,5cm. Hỏi người này phải đeo kính có độ tụ bao nhiêu để nhìn rõ được các vật ở vô cực mà không phải điều tiết? Coi kính đeo sát mắt

A. - 8/3dp

B. - 4 dp

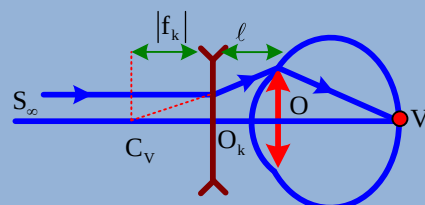
C. - 2 dp

D. - 8 dp

Câu 2. Chọn đáp án C**Lời giải:**

+ Người đó đeo **kính phân kì** để nhìn rõ các vật ở **vô cực mà mắt không phải điều tiết** (vật ở vô cùng qua O_k cho ảnh ảo nằm tại điểm cực viễn C_V) $|f_k| + \ell = OC_V$

$$\xrightarrow{\ell=0} \quad OC_V = OC_C + C_C C_V = 0,125 + 0,375 = 0,5(\text{m}) \rightarrow f_k = -0,5(\text{m}) \Rightarrow D_k = \frac{1}{f_k} = -2(\text{dp})$$

✓ Chọn đáp án C

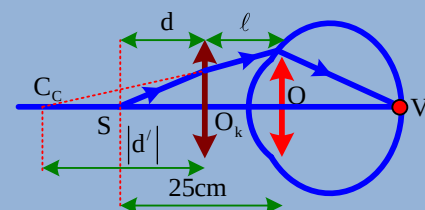
Câu 3. Một người khi không đeo kính có thể nhìn rõ các vật gần nhất cách mắt 50 cm. Xác định độ tụ của kính mà người đó cần đeo sát mắt để có thể nhìn rõ các vật gần nhất cách mắt 25 cm.

A. 4,2 dp.**B.** 2 dp.**C.** 3 dp.**D.** 1,9 dp.**Câu 3. Chọn đáp án B****Lời giải:**

+ Để khi đeo kính nhìn được vật gần nhất cách mắt 25cm thì qua kính cho một ảnh ảo tại điểm cực cận của mắt

$$\begin{cases} d = 25 - \ell = 25 \\ d' = -(OC_C - \ell) \end{cases} \Rightarrow f = \frac{dd'}{d+d'} = \frac{25 \cdot (-50)}{25-50} = +50(\text{cm}) = 0,5(\text{m})$$

$$\Rightarrow D = \frac{1}{f} = 2(\text{dp})$$

✓ Chọn đáp án B

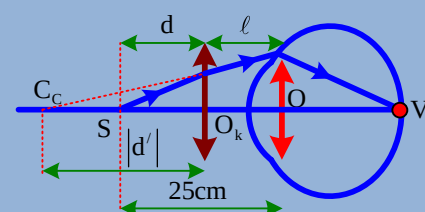
Câu 4. Một người lớn tuổi chỉ có thể nhìn được vật ở xa mà mắt không phải điều tiết, nhưng muốn đọc được những dòng chữ gần nhất cách mắt 25cm thì phải đeo kính có độ tụ 1 (dp). Biết kính đeo cách mắt 5cm. Khoảng cực cận của mắt người đó là:

A. 100/3 cm**B.** 100/7 cm**C.** 30cm**D.** 40cm**Câu 4. Chọn đáp án C****Lời giải:**

+ Để khi đeo kính nhìn được vật gần nhất cách mắt 25cm thì qua kính cho một ảnh ảo tại điểm cực cận của mắt

$$\begin{cases} d = 0,25 - \ell = 0,2(\text{m}) \\ d' = -(OC_C - \ell) = -(OC_C - 0,25) \end{cases}$$

$$\xrightarrow{D = \frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'}} \quad 1 = \frac{1}{0,2} + \frac{1}{-OC_C + 0,05} \Rightarrow OC_C = 0,3(\text{m})$$

✓ Chọn đáp án C

Câu 5. Một người lớn tuổi có thể nhìn được vật ở xa mà mắt không phải điều tiết, nhưng muốn đọc được dòng chữ gần nhất cách mắt 25 cm thì phải đeo kính sát mắt có độ tụ 1 (dp). Độ biến thiên độ tụ của mắt người đó từ trạng thái không điều tiết đến trạng thái điều tiết tối đa là

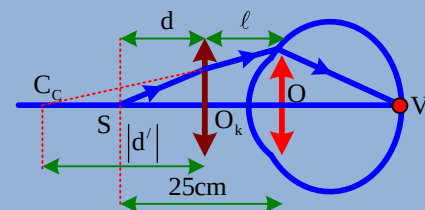
A. 4,2dp**B.** 2 dp**C.** 3dp**D.** 1,9 dp

Câu 5. Chọn đáp án C

Lời giải:

+ Người này nhìn được vật ở xa mà mắt không phải điều tiết nên $OC_V = \infty$.

+ Để khi đeo kính nhìn được vật gần nhất cách mắt 25cm thì qua kính cho một ảnh ảo tại điểm cực cận của mắt.



$$+ \begin{cases} d = 0,25 - l = 0,25(\text{m}) \\ d' = -(OC_C - l) = -OC_C \end{cases} \xrightarrow{D = \frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'}} 1 = \frac{1}{0,25} + \frac{1}{-OC_C} \Rightarrow OC_C = \frac{1}{3}(\text{m})$$

$$+ \begin{cases} D_{\min} = \frac{1}{f_{\max}} = \frac{1}{OC_V} + \frac{1}{OV} \\ D_{\max} = \frac{1}{f_{\min}} = \frac{1}{OC_C} + \frac{1}{OV} \end{cases} \Rightarrow \Delta D = D_{\max} - D_{\min} = \frac{1}{OC_C} - \frac{1}{OC_V} = 3(\text{dp})$$

✓ Chọn đáp án C

Câu 6. Một người cận thị lớn tuổi chỉ còn nhìn thấy rõ các vật trong khoảng cách mắt 50 cm ÷ 200/3 cm. Để nhìn xa vô cùng không điều tiết người này phải đeo kính có độ tụ D1 ; còn để đọc được sách khi đặt gần mắt nhất, cách mắt 25 cm thì phải đeo kính có độ tụ D2. Coi kính đeo sát mắt. Tổng (D1 + D2) gần giá trị nào nhất sau đây?

A. -0,2 dp.

B. -0,5 dp.

C. 3,5 dp.

D. 0,5 dp.

Câu 6. Chọn đáp án C

Lời giải:

+ Vì kính đeo sát mắt nên:

• Với $D_1 : f_k = -OC_V = -\frac{2}{3}(\text{m}) \Rightarrow D_1 = \frac{1}{f_1} = -1,5(\text{dp})$

• Với $D_2 : \begin{cases} d = 0,25(\text{m}) \\ d' = -OC_C = -0,5(\text{m}) \end{cases} \Rightarrow D_2 = \frac{1}{f_2} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'} = \frac{1}{0,25} + \frac{1}{-0,5} = 2(\text{dp})$

$\Rightarrow D_1 + D_2 = -1,5 + 2 = +0,5(\text{dp})$

✓ Chọn đáp án C

Chú ý:

1) Đeo cách mắt l công thức giải nhanh: $\begin{cases} D_1 = \frac{1}{l - OC_V} (\text{chưa can}) \\ D_2 = \frac{1}{0,25} + \frac{1}{l - OC_C} (\text{chưa vien}) \end{cases}$

2) Khi kính đeo sát mắt công thức giải nhanh: $\begin{cases} D_1 = \frac{1}{-OC_V} (\text{chưa can}) \\ D_2 = \frac{1}{0,25} + \frac{1}{-OC_C} (\text{chưa vien}) \end{cases}$

3) Mắt nhìn được các vật cách mắt từ OC_C đến OC_V . Khi kính đeo có tiêu cự f_k mắt nhìn được các vật cách kính từ d_C đến d_V . Để xác định các đại lượng nên dựa vào sơ đồ tạo ảnh:

$$\underbrace{AB}_{d \in [d_C; d_V]} \xrightarrow{O_k} \underbrace{A_1B_1}_{d_M \in [OC_C; OC_V]} \xrightarrow{Mat} V \quad \begin{cases} \frac{1}{d_C} + \frac{1}{l - OC_C} = \frac{1}{f_k} \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{l - OC_V} = \frac{1}{f_k} \end{cases}$$

4) Nếu kính đeo sát mắt: $\underbrace{AB}_{d \in [d_C, d_V]} \xrightarrow{O_2} \underbrace{A_1B_1}_{\substack{d' \in [OC_C; OC_V] \\ 0}} \xrightarrow{Mat} V \begin{cases} \frac{1}{d_C} + \frac{1}{\ell - OC_C} = \frac{1}{f_k} \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-OC_V} = \frac{1}{f_k} \end{cases}$

Câu 7. Một người mắt không có tật về già, điểm cực cận cách mắt là X (m), khi điều tiết tối đa độ tụ của mắt tăng thêm 1 dp so với khi không điều tiết. Độ tụ của thấu kính phải đeo (cách mắt 2 cm) để mắt nhìn thấy một vật cách mắt 25 cm với điều tiết tối đa là D. Giá trị của xD **gần giá trị nào nhất** sau đây?

- A. 4,2. B. 2,0. C. 3,3. D. 1,9.

Câu 7. Chọn đáp án C

Lời giải:

$$+ \begin{cases} D_{\min} = \frac{1}{OC_V} + \frac{1}{OV} \\ D_{\max} = \frac{1}{OC_C} + \frac{1}{OV} \end{cases} \Rightarrow D_{\max} - D_{\min} = \frac{1}{OC_C} - \frac{1}{OC_V} \xrightarrow[OC_V = \infty]{D_{\max} - D_{\min} = 1(dp)} OC_C = 1(m)$$

+ Khi đeo kính để nhìn vật cách mắt 25cm mà mắt điều tiết tối đa thì ảnh A_1B_1 nằm tại điểm cực cận của mắt

$$\underbrace{AB}_{d=0,25-\ell} \xrightarrow{O_2} \underbrace{A_1B_1}_{\substack{d' \\ d_m = OC_V = 1}} \xrightarrow{Mat} V$$

$$\Rightarrow \begin{cases} d' = \ell - OC_V = -0,98(m) \\ d = 0,25 - 0,02 = 0,23(m) \end{cases} \Rightarrow D_k = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'} = \frac{1}{0,23} + \frac{1}{-0,98} = 3,33(dp)$$

✓ **Chọn đáp án C**

Câu 8. Một người mắt không có tật về già, điểm cực cận cách mắt là X (m), khi điều tiết tối đa độ tụ của mắt tăng thêm 1 dp so với khi không điều tiết. Độ tụ của thấu kính phải đeo (cách mắt 2 cm) để mắt nhìn thấy một vật cách mắt 25 cm không điều tiết là D. Giá trị của xD **gần giá trị nào nhất** sau đây?

- A. 4,2. B. 2,0. C. 3,3. D. 1,9.

Câu 8. Chọn đáp án A

Lời giải:

$$+ \begin{cases} D_{\min} = \frac{1}{OC_V} + \frac{1}{OV} \\ D_{\max} = \frac{1}{OC_C} + \frac{1}{OV} \end{cases} \Rightarrow D_{\max} - D_{\min} = \frac{1}{OC_C} - \frac{1}{OC_V} \xrightarrow[OC_V = \infty]{D_{\max} - D_{\min} = 1(dp)} OC_C = 1(m)$$

+ Khi đeo kính để nhìn vật cách mắt 25cm mà mắt điều tiết tối đa thì ảnh A_1B_1 nằm tại điểm cực viễn của mắt

$$\underbrace{AB}_{d=0,25-\ell} \xrightarrow{O_k} \underbrace{A_1B_1}_{\substack{d' \\ d_M = OC_V = \infty}} \xrightarrow{Mat} V$$

$$\Rightarrow \begin{cases} d' = \ell - OC_V = -\infty \\ d = 0,25 - 0,02 = 0,23(m) \end{cases} \Rightarrow D_k = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'} = \frac{1}{0,23} + \frac{1}{-\infty} = 4,35(dp)$$

✓ **Chọn đáp án A**

Câu 9. Một người có điểm cực viễn cách mắt 25 cm và điểm cực cận cách mắt 10 cm. Khi đeo kính sát mắt có độ tụ -2 dp thì có thể nhìn rõ các vật nằm trong khoảng nào trước kính?

- A. 10 cm ÷ 50 cm. B. 12,5 cm ÷ 50 cm. C. 10 cm ÷ 40 cm. D. 12,5 cm ÷ 40 cm.

Câu 9. Chọn đáp án B

Lời giải:

$$\text{Sơ đồ tạo ảnh: } \underbrace{AB}_{d=0,25-\ell} \xrightarrow{O_k} \underbrace{A_1B_1}_{\substack{d' \\ d_M=OC_V=\infty \\ \ell}} \xrightarrow{Mat} V \begin{cases} \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-OC_C} = D_k \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-OC_V} = D_k \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-0,1} = 2 \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-0,25} = -2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} d_C = 0,125(m) \\ d_V = 0,5(m) \end{cases}$$

✓ **Chọn đáp án B**

Câu 10. Một người cận thị khi đeo kính sát mắt có độ tụ -2 (dp) thì có thể nhìn rõ các vật cách mắt từ 12,5 cm tới vô cùng. Hỏi khi không đeo kính, người đó chỉ có thể nhìn thấy vật đặt trong khoảng nào?

- A. 10 cm ÷ 50 cm. B. 20 cm ÷ 50 cm. C. 10 cm ÷ 40 cm. D. 20 cm ÷ 40 cm.

Câu 10. Chọn đáp án A

✍ **Lời giải:**

$$\text{Sơ đồ tạo ảnh: } \underbrace{AB}_{d=0,25-\ell} \xrightarrow{O_k} \underbrace{A_1B_1}_{\substack{d' \\ d_M=OC_V=\infty \\ \ell}} \xrightarrow{Mat} V \begin{cases} \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-OC_C} = D_k \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-OC_V} = D_k \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \frac{1}{0,125} + \frac{1}{-OC_C} = -2 \\ \frac{1}{\infty} + \frac{1}{-OC_V} = -2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} OC_C = 0,1(m) \\ OC_V = 0,5(m) \end{cases}$$

✓ **Chọn đáp án A**

Câu 11. Một người cận thị phải kính sát mắt có độ tụ $-2,5$ dp. Khi đeo kính đó, người ấy có thể nhìn rõ các vật gần nhất cách kính 24 cm. Khoảng nhìn rõ của mắt khi không đeo kính gần giá trị nào nhất sau đây?

- A. 26 cm. B. 15 cm. C. 50 cm. D. 40 cm.

Câu 11. Chọn đáp án A

✍ **Lời giải:**

$$\text{Sơ đồ tạo ảnh: } \underbrace{AB}_{d=0,25-\ell} \xrightarrow{O_k} \underbrace{A_1B_1}_{\substack{d' \\ d_M=OC_V=\infty \\ \ell}} \xrightarrow{Mat} V \begin{cases} \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-OC_C} = D_k \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-OC_V} = D_k \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \frac{1}{0,24} + \frac{1}{-OC_C} = -2 \\ \frac{1}{\infty} + \frac{1}{-OC_V} = -2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} OC_C = 0,15(m) \\ OC_V = 0,4(m) \end{cases} \Rightarrow C_C C_V = OC_V - OC_C = 0,25(m)$$

✓ **Chọn đáp án A**

Câu 12. Một người cận thị khi đeo kính có độ tụ -2 (dp) sẽ nhìn rõ được các vật đặt cách kính từ 12,5 cm tới 50cm. Biết kính đeo cách mắt một khoảng 1 cm. Hỏi khi không đeo kính, người đó chỉ có thể nhìn thấy vật đặt trong khoảng nào?

- A. 10 cm ÷ 50 cm. B. 11 cm ÷ 26 cm. C. 10 cm ÷ 40 cm. D. 11 cm ÷ 40 cm.

Câu 12. Chọn đáp án B

✍ **Lời giải:**

$$\text{Sơ đồ tạo ảnh: } \underbrace{AB}_{d=0,25-\ell} \xrightarrow{O_k} \underbrace{A_1B_1}_{\substack{d' \in [OC_C; OC_V] \\ 0,01m}} \xrightarrow{Mat} V \begin{cases} \frac{1}{d_C} + \frac{1}{0,01-OC_V} = D_k \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{0,01-OC_V} = D_k \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \frac{1}{0,125} + \frac{1}{0,01-OC_C} = -2 \\ \frac{1}{0,5} + \frac{1}{0,01-OC_V} = -2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} OC_C = 0,11(m) \\ OC_V = 0,26(m) \end{cases}$$

✓ Chọn đáp án B

Câu 13. Một người khi đeo kính có độ tụ +2 dp có thể nhìn rõ các vật cách mắt từ 27 cm tới vô cùng. Biết kính đeo cách mắt 2 cm. Khoảng cực cận của mắt người đó là

- A. 15 cm. B. 61 cm. C. 52 cm. D. 40 cm.

Câu 13. Chọn đáp án C

✍ **Lời giải:**

$$\text{Sơ đồ tạo ảnh: } \underbrace{AB}_{d=0,25-\ell} \xrightarrow{O_k} \underbrace{A_1B_1}_{\substack{d' \\ d_M=OC_C \\ \ell}} \xrightarrow{Mat} V = \frac{1}{d_C} + \frac{1}{\ell - OC_C} = D_K$$

$$\Rightarrow \frac{1}{0,27-0,02} + \frac{1}{0,02-OC_V} = 2 \Rightarrow OC_C = 0,52(m)$$

✓ Chọn đáp án C

Câu 14. Mắt của một người có điểm cực viễn và cực cận cách mắt lần lượt là 0,5 m và 0,15 m. Phải ghép sát vào mắt thấu kính có độ tụ bao nhiêu để nhìn thấy vật đặt cách mắt 20 m không điều tiết?

- A. 1,95 dp. B. -2,15 dp. C. 2,15 dp. D. -1,95 dp.

Câu 14. Chọn đáp án D

✍ **Lời giải:**

$$\text{Sơ đồ tạo ảnh: } \underbrace{AB}_{d=0,25-\ell} \xrightarrow{O_k} \underbrace{A_1B_1}_{\substack{d' \\ d_M=OC_V \\ \ell}} \xrightarrow{Mat} V = \frac{1}{d_C} + \frac{1}{\ell - OC_C} = D_K$$

$$\Rightarrow D_k = \frac{1}{20} + \frac{1}{-0,5} = -1,95(dp)$$

✓ Chọn đáp án D

Câu 15. Một mắt cận có điểm C_V cách mắt 50 cm. Để có thể nhìn rõ không điều tiết một vật ở vô cực thì phải đeo kính sát mắt có độ tụ D_1 . Để có thể nhìn rõ không điều tiết một vật ở cách mắt 10 cm thì phải đeo kính sát mắt có độ tụ D_2 . Tổng $(D_1 + D_2)$ gần giá trị nào nhất sau đây?

- A. -4,2 dp. B. -2,5 dp. C. 9,5 dp. D. 6,2 dp.

Câu 15. Chọn đáp án D

✍ **Lời giải:**

$$\text{Sơ đồ tạo ảnh: } \underbrace{AB}_{d=0,25-\ell} \xrightarrow{O_k} \underbrace{A_1B_1}_{\substack{d' \\ d_M=OC_V \\ 0}} \xrightarrow{Mat} V = \frac{1}{d_C} + \frac{1}{\ell - OC_C} = D_K$$

$$\Rightarrow \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-OC_V} = D_K \Rightarrow \begin{cases} D_1 = \frac{1}{\infty} + \frac{1}{-0,5} = -2(dp) \\ D_2 = \frac{1}{0,1} + \frac{1}{-0,5} = +8(dp) \end{cases} \Rightarrow D_1 + D_2 = +6(dp)$$

✓ Chọn đáp án D

Câu 16. Một mắt cận có điểm C_V cách mắt 51 cm và khoảng cực cận OC_C . Để có thể nhìn rõ không điều tiết một vật ở vô cực thì phải đeo kính (cách mắt 1 cm) có độ tụ D_1 . Để có thể nhìn rõ không điều tiết một vật ở cách mắt 11 cm thì phải đeo kính (cách mắt 1 cm) có độ tụ D_2 . Khi đeo kính sát mắt có độ tụ bằng $(D_1 + D_2)$,

người này đọc được một trang sách đặt cách mắt ít nhất là 10 cm và nhìn được vật xa nhất cách mắt một khoảng x. Giá trị ($OC_C - x$) gần giá trị nào nhất sau đây?

A. 9 cm.

B. 12 cm.

C. 15 cm.

D. 22 cm.

Câu 16. Chọn đáp án B

Lời giải:

Sơ đồ tạo ảnh: $\underbrace{AB}_{d=0,25-\ell} \xrightarrow{O_k} \underbrace{A_1B_1}_{\substack{d' \\ d_M=OC_V \\ \ell}} \xrightarrow{Mat} V$

$$\Rightarrow \frac{1}{d_v} + \frac{1}{\ell - OC_V} = D_K \Rightarrow \begin{cases} D_1 = \frac{1}{\infty} + \frac{1}{0,01 - 0,51} = -2(\text{dp}) \\ D_2 = \frac{1}{0,11 - 0,01} + \frac{1}{0,01 - 0,51} = 8 \end{cases} \Rightarrow D_1 + D_2 = 6(\text{dp})$$

Sơ đồ tạo ảnh: $\underbrace{AB}_{d=0,25-\ell} \xrightarrow{O_k} \underbrace{A_1B_1}_{\substack{d' \\ d_M \in [OC_C; OC_V] \\ 0}} \xrightarrow{Mat} V \begin{cases} \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-OC_C} = D_K \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-OC_V} = D_K \end{cases}$

$$\Rightarrow \begin{cases} \frac{1}{0,1} + \frac{1}{-OC_C} = 6 \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-0,51} = 6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} OC_V = 0,25(\text{m}) \\ d_V = \frac{51}{406}(\text{m}) = x \end{cases} \Rightarrow OC_C - x = 0,12(\text{m})$$

✓ **Chọn đáp án B**

Câu 17. Một người khi đeo kính có độ tụ +1 dp có thể nhìn rõ các vật cách mắt gần nhất 23 cm. Biết kính đeo cách mắt 3 cm. Nếu đưa kính vào sát mắt thì người đó thấy được vật gần nhất cách mắt một khoảng gần với giá trị nào nhất sau đây?

A. 28 cm.

B. 21 cm.

C. 52 cm.

D. 25,5 cm.

Câu 17. Chọn đáp án B

Lời giải:

+ Sơ đồ tạo ảnh: $\underbrace{AB}_{d=d_C} \xrightarrow{O_1} \underbrace{A_1B_1}_{\substack{d' \\ d_M=OC_C \\ \ell}} \xrightarrow{Mat} V = \frac{1}{d_C} + \frac{1}{\ell - OC_C} = D_K$

+ Khi $\ell = 0,03\text{m} \Rightarrow \frac{1}{0,23 - 0,03} + \frac{1}{0,03 - OC_C} = 1 \Rightarrow OC_C = 0,28(\text{m})$

+ Khi $\ell = 0 \Rightarrow \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-OC_C} = 1 \Rightarrow d_C = \frac{7}{32} = 0,21875(\text{m})$

✓ **Chọn đáp án B**

Câu 18. Một người khi đeo kính sát mắt có độ tụ -2 (dp) có thể nhìn rõ các vật cách mắt từ 25 cm tới vô cùng. Nếu đeo kính sát mắt có độ tụ -1 (dp) có thể nhìn rõ các vật nằm trong khoảng nào trước kính?

A. 10 cm ÷ 50 cm.

B. 20 cm ÷ 50 cm.

C. 10 cm ÷ 100 cm.

D. 20 cm ÷ 100 cm.

Câu 18. Chọn đáp án D

Lời giải:

+ Sơ đồ tạo ảnh: $\underbrace{AB}_{d \in [d_C; d_V]} \xrightarrow{O_1} \underbrace{A_1B_1}_{\substack{d' \\ d_M \in [OC_C; OC_V] \\ 0}} \xrightarrow{Mat} V \begin{cases} \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-OC_C} = D_K \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-OC_V} = D_K \end{cases}$

$$\begin{aligned}
 &+ \text{Đeo kính } -2dp: \begin{cases} \frac{1}{0,25} + \frac{1}{-OC_C} = -2 \\ \frac{1}{\infty} + \frac{1}{-OC_V} = -2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} OC_C = \frac{1}{6}m \\ OC_V = 0,5(m) \end{cases} \\
 &+ \text{Đeo kính } -1dp: \begin{cases} \frac{1}{d_C} = \frac{1}{-1/6} = -1 \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-0,5} = -1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} d_C = 0,2(m) \\ d_V = 1(m) \end{cases}
 \end{aligned}$$

✓ **Chọn đáp án D**

Câu 19. Một người đeo sát mắt một thấu kính có tụ số -1 dp thì nhìn rõ được các vật cách mắt từ 12,5 cm đến 50 cm. Độ tụ đúng của kính mà người này phải đeo sát mắt là D_1 . Sau khi đeo kính đó thì người này nhìn rõ được vật đặt gần nhất cách mắt là x . Giá trị của D_1 và x lần lượt là

- A. -3 dp và $50/3$ cm. B. -2 dp và $50/3$ cm. C. -3 dp và $100/3$ cm. D. -2 và $100/3$ cm.

Câu 19. Chọn đáp án A

✍ **Lời giải:**

$$+ \text{Sơ đồ tạo ảnh: } \underbrace{AB}_{d \in [d_C, d_V]} \xrightarrow{O_1} \underbrace{A_1B_1}_{\substack{d' \text{ } d_M = [OC_C; OC_V] \\ 0}} \xrightarrow{Mat} V \begin{cases} \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-OC_C} = D_k \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-OC_V} = D_k \end{cases}$$

$$+ \text{Đeo kính } -1dp: \begin{cases} \frac{1}{0,125} + \frac{1}{-OC_C} = -1 \\ \frac{1}{0,5} + \frac{1}{-OC_V} = -1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} OC_C = \frac{1}{9}(m) \\ OC_V = \frac{1}{3}(m) \end{cases}$$

+ Người cận thị, khi đeo đúng kính sẽ nhìn được vật ở xa vô cùng mà mắt không phải điều tiết:

$$(d_V = \infty): \begin{cases} \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-1/9} = D_1 \\ \frac{1}{\infty} + \frac{1}{-1/3} = D_1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} D_1 = -3dp \\ D_2 = \frac{1}{6}(m) = x \end{cases}$$

✓ **Chọn đáp án A**

Câu 20. Một người cận thị có điểm cực viễn cách mắt 45 cm. Để nhìn rõ các vật ở xa vô cực mà mắt không phải điều tiết thì phải đeo kính có độ tụ D_k . Biết kính đeo cách mắt 5 cm. Khi đeo kính người ấy có thể nhìn rõ các vật gần nhất cách mắt 20 cm. Khoảng nhìn rõ ngắn nhất gần nhất giá trị nào sau đây?

- A. 15 cm. B. 8 cm. C. 30 cm. D. 40 cm.

Câu 20. Chọn đáp án A

✍ **Lời giải:**

$$\begin{aligned}
 &+ \text{Sơ đồ tạo ảnh: } \underbrace{AB}_{d \in [d_C, d_V]} \xrightarrow{O_1} \underbrace{A_1B_1}_{\substack{d' \text{ } d_M = [OC_C; OC_V] \\ 0}} \xrightarrow{Mat} V \begin{cases} \frac{1}{d_C} + \frac{1}{\ell - OC_C} = D_k \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{\ell - OC_V} = D_k \end{cases} \\
 &\Rightarrow \frac{1}{d_C} + \frac{1}{\ell - OC_V} = \frac{1}{d_V} + \frac{1}{\ell - OC_V} \Rightarrow \frac{1}{0,2 - 0,05} + \frac{1}{0,05 - OC_C} = \frac{1}{\infty} + \frac{1}{0,05 - 0,45} \\
 &\Rightarrow OC_C = \frac{7}{44} = 0,159(m)
 \end{aligned}$$

✓ **Chọn đáp án A**

Câu 21. Một người chỉ có thể nhìn rõ những vật cách mắt từ 0,5 m đến 1 m. Để nhìn rõ những vật ở rất xa mà mắt không phải điều tiết người đó phải đeo kính sát mắt có độ tụ D_k . Khi đeo kính đó người ấy có thể nhìn rõ vật gần nhất cách kính bao nhiêu?

A. 100/3 cm.

B. 100/7 cm.

C. 100 cm.

D. 40 cm.

Câu 21. Chọn đáp án C**Lời giải:**

+ Sơ đồ tạo ảnh: $\underbrace{AB}_{d \in [d_C, d_V]} \xrightarrow{O_1} \underbrace{A_1B_1}_{d' \quad d_M = [OC_C; OC_V] \atop 0} \xrightarrow{Mat} V \begin{cases} \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-OC_C} = D_k \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-OC_V} = D_k \end{cases}$

$$\Rightarrow \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-OC_C} = \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-OC_V} \Rightarrow \frac{1}{d_C} = \frac{1}{-0,5} = \frac{1}{\infty} + \frac{1}{-1} \Rightarrow d_C = 1(m)$$

✓ **Chọn đáp án C**

Câu 22. Một người chỉ có thể nhìn rõ những vật cách mắt từ 0,5 m đến 1 m. Để nhìn rõ vật gần nhất cách mắt 0,25 m người đó phải đeo kính sát mắt có độ tụ D_2 . Khi đeo kính đó người ấy có thể nhìn rõ vật xa nhất cách kính bao nhiêu?

A. 100/3 cm.

B. 100/7 cm.

C. 100 cm.

D. 40 cm.

Câu 22. Chọn đáp án A**Lời giải:**

+ Sơ đồ tạo ảnh: $\underbrace{AB}_{d \in [d_C, d_V]} \xrightarrow{O_1} \underbrace{A_1B_1}_{d' \quad d_M = [OC_C; OC_V] \atop 0} \xrightarrow{Mat} V \begin{cases} \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-OC_C} = D_k \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-OC_V} = D_k \end{cases}$

$$\Rightarrow \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-OC_C} = \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-OC_V} \Rightarrow \frac{1}{0,25} + \frac{1}{-0,5} = \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-1} \Rightarrow d_V = \frac{1}{3}(m)$$

✓ **Chọn đáp án A**

Câu 23. Một người cận thị có điểm cực viễn cách mắt 0,5 m và điểm cực cận cách mắt 0,15 m. Nếu người ấy muốn điểm nhìn rõ gần nhất cách mắt 25 cm thì phải đeo kính sát mắt có độ tụ D_2 . Sau khi đeo kính người đó nhìn được vật xa nhất cách mắt là

A. 80 cm.

B. 200 cm.

C. 100 cm.

D. ∞.

Câu 23. Chọn đáp án D**Lời giải:**

+ Sơ đồ tạo ảnh: $\underbrace{AB}_{d \in [d_C, d_V]} \xrightarrow{O_1} \underbrace{A_1B_1}_{d' \quad d_M = [OC_C; OC_V] \atop 0} \xrightarrow{Mat} V \begin{cases} \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-OC_C} = D_k \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-OC_V} = D_k \end{cases}$

$$\Rightarrow \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-OC_C} = \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-OC_V} \Rightarrow \frac{1}{0,25} + \frac{1}{-0,51} = \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-0,5} \Rightarrow d_V = -1,5(m) < 0$$

→ Mắt nhìn được vật ảo, thì cũng sẽ nhìn được vật thật ở vô cực.

✓ **Chọn đáp án D**

Câu 24. Một người cận thị về già nhìn rõ những vật cách mắt nằm trong khoảng từ 0,4 m đến 0,8 m. Để nhìn rõ những vật ở rất xa mà mắt không phải điều tiết người đó phải đeo kính sát mắt có độ tụ D_1 . Xác định giới hạn nhìn rõ của mắt khi đeo kính đó.

A. 80 cm ÷ ∞ cm.

B. 60 cm ÷ 240 cm.

C. 80 cm ÷ 240 cm.

D. 60 cm ÷ ∞ cm.

Câu 24. Chọn đáp án A**Lời giải:**

+ Sơ đồ tạo ảnh: $\underbrace{AB}_{d \in [d_C, d_V]} \xrightarrow{O_1} \underbrace{A_1B_1}_{d' \quad d_M = [OC_C; OC_V] \atop 0} \xrightarrow{Mat} V \begin{cases} \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-OC_C} = D_k \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-OC_V} = D_k \end{cases}$

$$\Rightarrow \begin{cases} \frac{1}{d_c} + \frac{1}{-0,4} = D_1 \\ \frac{1}{\infty} + \frac{1}{-0,8} = D_1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} D_1 = -1,25(\text{dp}) \\ d_c = 0,8(\text{m}) \end{cases}$$

→ Khi đeo kính nhìn được các vật cách kính từ 0,8 m đến ∞ .

✓ **Chọn đáp án A**

Câu 25. Một người cận thị có thể nhìn rõ được các vật cách mắt từ 11 cm tới 26 cm. Để nhìn vật ở vô cùng mà mắt không điều tiết thì phải đeo kính có độ tụ D_1 . Khi đó điểm gần nhất mà mắt nhìn rõ khi đeo kính, cách mắt là x (m). Biết kính đeo cách mắt một khoảng 1 cm. Tích $D_1 x$ bằng

- A. $-2/3$. B. $-53/75$. C. $+2/3$. D. $+53/75$.

Câu 25. Chọn đáp án B

✍ **Lời giải:**

+ Sơ đồ tạo ảnh: $\underbrace{AB}_{d \in [d_c, d_v]} \xrightarrow{O_1} \underbrace{A_1 B_1}_{\substack{d' \text{ } d_M = [OC_C; OC_V] \\ 0}} \xrightarrow{\text{Mat}} V \begin{cases} \frac{1}{d_c} + \frac{1}{0,01 - OC_C} = D_k \\ \frac{1}{d_v} + \frac{1}{0,01 - OC_V} = D_k \end{cases}$

$$\Rightarrow \begin{cases} \frac{1}{d_c} + \frac{1}{0,01 - 0,11} = D_k \\ \frac{1}{\infty} + \frac{1}{0,01 - 0,26} = D_k \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} D_k = -4(\text{dp}) = D_1 \\ d_c = \frac{1}{6}(\text{m}) \Rightarrow x = d_c + 0,01 \end{cases} \Rightarrow D_1 x = -\frac{53}{75}$$

✓ **Chọn đáp án B**

Câu 26. Một người cận thị có điểm cực viễn cách mắt 40 cm và điểm cực cận cách mắt 20 cm. Nếu người ấy muốn điểm nhìn rõ gần nhất cách mắt 25 cm thì phải đeo kính sát mắt có độ tụ D_2 . Sau khi đeo kính người đó nhìn được vật xa nhất cách mắt là x (m). Tích $D_2 x$ bằng

- A. $-2/3$. B. -1 . C. $+2/3$. D. $+1$.

Câu 26. Chọn đáp án A

✍ **Lời giải:**

+ Sơ đồ tạo ảnh: $\underbrace{AB}_{d \in [d_c, d_v]} \xrightarrow{O_1} \underbrace{A_1 B_1}_{\substack{d' \text{ } d_M = [OC_C; OC_V] \\ 0}} \xrightarrow{\text{Mat}} V \begin{cases} \frac{1}{d_c} + \frac{1}{-OC_C} = D_k \\ \frac{1}{d_v} + \frac{1}{-OC_V} = D_k \end{cases}$

$$\Rightarrow \begin{cases} \frac{1}{0,25} + \frac{1}{-0,2} = D_K \\ \frac{1}{d_v} + \frac{1}{-0,4} = D_K \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} D_K = -1(\text{dp}) = D_2 \\ d_v = \frac{2}{3}(\text{m}) = x \end{cases} \Rightarrow D_2 x = -\frac{2}{3}$$

✓ **Chọn đáp án A**

Câu 27. Mắt của một người cận thị có điểm C_v cách mắt 20 cm. Người này muốn đọc một thông báo cách mắt 40 cm nhưng không có kính cận mà lại sử dụng một thấu kính phân kì có tiêu cự -15 cm. Để đọc được thông báo trên mà không phải điều tiết thì phải đặt thấu kính phân kì cách mắt bao nhiêu?

- A. 5 cm. B. 3 cm. C. 10 cm. D. 8 cm.

Câu 27. Chọn đáp án C

✍ **Lời giải:**

• Sơ đồ tạo ảnh: $\underbrace{AB}_{d=d_v} \xrightarrow{O_2} \underbrace{A_1 B_1}_{\substack{d' \text{ } d_M = OC_V \\ \ell}} \xrightarrow{\text{Mat}} V \Rightarrow \frac{1}{d_v} + \frac{1}{\ell - OC_V} = D_K = \frac{1}{f_k}$

$$\Rightarrow \frac{\ell}{40 - \ell} + \frac{1}{\ell - 20} = \frac{1}{-15} \Rightarrow \ell = 10(\text{cm})$$

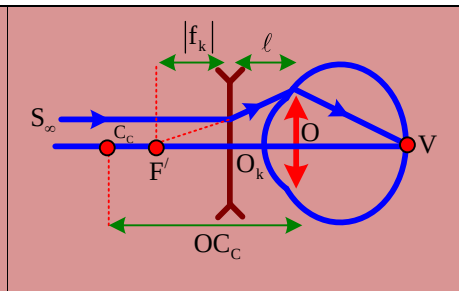
✓ **Chọn đáp án C**

⚡ Chú ý:

+ Nếu đeo thấu kính hội tụ thì ảnh của những điểm nằm sát kính cho đến tiêu điểm là ảnh ảo nằm trong khoảng từ quang tâm đến vô cùng, vì vậy luôn có những vị trí của vật cho ảnh ảo nằm trong giới hạn nhìn rõ của mắt và mắt có thể nhìn rõ được vật đó.

+ Nếu đeo thấu kính phân kì thì ảnh của mọi vật thật là ảnh ảo nằm trong khoảng từ kính đến tiêu điểm ảnh đến quang tâm. Để không thể nhìn rõ được bất cứ vật nào trước mắt thì F' nằm bên trong điểm cực cận C_c :

$$OC_C > |f_k| + 1$$



Câu 28. Mắt một người cận thị có khoảng cực cận là 17 cm. Người đó đeo kính có độ tụ D_k thì không thể nhìn thấy bất kì vật nào trước kính. Biết kính đeo cách mắt 2 cm. Giá trị của D có thể là

A. -6 dp.

B. -5 dp.

C. -4 dp.

D. -7 dp.

Câu 28. Chọn đáp án D

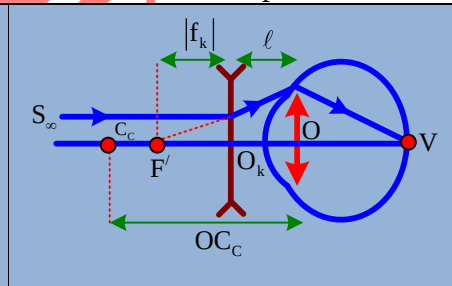
✍️ Lời giải:

+ Nếu đeo kính hội tụ thì ảnh của những điểm nằm sát kính cho đến tiêu điểm là ảnh ảo nằm trong khoảng từ quang tâm đến vô cùng. Vì vậy, luôn có những vị trí của vật cho ảnh ảo nằm trong giới hạn nhìn rõ của mắt và mắt có thể nhìn rõ được vật đó.

+ Nếu đeo kính phân kì thì ảnh của mọi vật là ảnh ảo nằm trong khoảng từ quang tâm đến tiêu điểm ảnh F' .

Để mắt không thể nhìn rõ được bất cứ vật nào thì điểm cực cận nằm ngoài F' :

$$OC_C > |f_k| + \ell \Rightarrow 0,17 > \frac{1}{|D_k|} + 0,02 \Rightarrow |D_k| > \frac{20}{3} (\text{dp}) \Rightarrow D_k < -\frac{20}{3} (\text{dp})$$



✓ **Chọn đáp án D**

Câu 29. Một người cận thị về già chỉ có thể nhìn rõ những vật nằm trong khoảng cách mắt từ 50 cm đến 125 cm. Để nhìn rõ những vật ở rất xa mà mắt không phải điều tiết người đó phải đeo kính sát mắt có độ tụ D_1 . Để nhìn rõ vật gần nhất cách mắt 25 cm người đó phải dán thêm vào D_1 một thấu kính mỏng đồng trục có độ tụ D' gần giá trị nào nhất sau đây? Biết hai thấu kính ghép sát đồng trục có thể thay thế bằng thấu kính tương đương có độ tụ bằng tổng độ tụ của hai thấu kính trên.

A. 2,6 dp.

B. 2,9 dp.

C. -1,4 dp.

D. -0,7 dp.

Câu 29. Chọn đáp án B

✍️ Lời giải:

+ Nếu kính đeo sát mắt:

• Chữa cận: $D_1 = \frac{1}{-OC_V} = \frac{1}{-1,25} = -0,8 (\text{dp})$

• Chữa viễn: $D_2 = \frac{1}{0,25} + \frac{1}{-OC_V} = \frac{1}{0,25} + \frac{1}{-0,5} = +2 (\text{dp})$

$\xrightarrow{D_2 = D_1 + D'} \rightarrow D' = 2 - (-0,8) = 2,8 (\text{dp})$

✓ **Chọn đáp án B**

Câu 30. Một người khi đeo kính có độ tụ +2 dp có thể nhìn rõ các vật gần nhất cách mắt 27 cm với góc trông A. Biết kính đeo cách mắt 2 cm. Nếu cất kính đi đưa vật đến điểm cực cận của mắt thì nhìn thấy vật với góc trông ao. Tỉ số a/ao **gần giá trị nào nhất** sau đây?

A. 2

B. 3

C. 2,5

D. 1,5

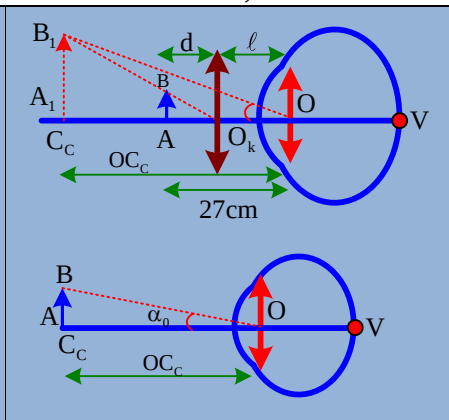
Câu 30. Chọn đáp án A

✍ **Lời giải:**

• Sơ đồ tạo ảnh: $\underbrace{AB}_{d=d_C} \xrightarrow{O_2} \underbrace{A_1B_1}_{\substack{d'=d_M=OC_C \\ \ell}} \xrightarrow{Mat} V$

$$\Rightarrow \frac{1}{d_C} + \frac{1}{\ell - OC_C} \Rightarrow \frac{1}{0,27 - 0,02} + \frac{1}{0,02 - OC_C} = 2 \Rightarrow OC_C = 0,52(m)$$

+ Từ $\frac{\alpha}{\alpha_0} = \frac{\tan \alpha}{\tan \alpha_0} = \frac{\frac{A_1B_1}{OC_C}}{\frac{AB}{OC_C}} = \frac{A_1B_1}{AB} = \frac{O_k O_C}{O_k A} = \frac{52 - 2}{27 - 2} = 2$



✓ **Chọn đáp án A**

Câu 31. Mắt của một người có tiêu cự của thể thủy tinh là 18 mm khi không điều tiết. Khoảng cách từ quang tâm mắt đến võng mạc là 15 mm. Xác định tiêu cự của thấu kính phải mang để mắt thấy vật ở vô cực không điều tiết (kính ghép sát mắt).

A. 20mm

B. 50mm

C. 60mm

D. 90mm

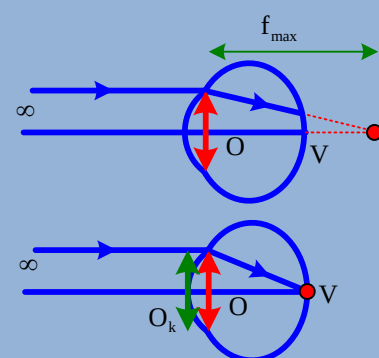
Câu 31. Chọn đáp án D

✍ **Lời giải:**

+ Độ tụ của hệ thấu kính ghép sát: $D = D_M + D_k \Leftrightarrow \frac{1}{f} = \frac{1}{f_M} + \frac{1}{f_k}$

+ Sau khi ghép tiêu điểm phải nằm đúng trên võng mạc:

$$\xrightarrow[\substack{f=OV=15 \\ f_M=f_{\max}=18}]{\frac{1}{15} = \frac{1}{18} + \frac{1}{f_k}} \Rightarrow f_k = 90(mm)$$



✓ **Chọn đáp án D**

Câu 32. Mắt của một người có quang tâm cách võng mạc khoảng 1,52 cm. Tiêu cự thể thủy tinh thay đổi giữa hai giá trị $f_1 = 1,500$ cm và $f_2 = 1,415$ cm. Độ tụ của thấu kính phải ghép sát vào mắt để mắt nhìn thấy vật ở vô cực không điều tiết là D_K . Giá trị của D_K **gần giá trị nào nhất** sau đây?

A. -0,8 dp.

B. -0,5 dp.

C. 0,5 dp.

D. +0,8 dp.

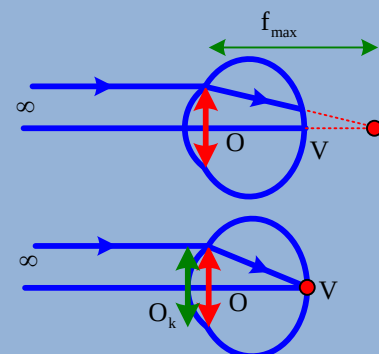
Câu 32. Chọn đáp án A

✍ **Lời giải:**

+ Độ tụ của hệ thấu kính ghép sát: $D = D_M + D_k \Leftrightarrow \frac{1}{f} = \frac{1}{f_M} + \frac{1}{f_k}$

+ Sau khi ghép tiêu điểm phải nằm đúng trên võng mạc:

$$\xrightarrow[\substack{f=OV=0,0152 \\ f_M=f_{\max}=0,015}]{\frac{1}{0,0152} = \frac{1}{0,015} + D_K} \Rightarrow D_K = -0,88(dp)$$



✓ **Chọn đáp án A**

Cách 2:

$$+ \begin{cases} D_{\min} = \frac{1}{f_{\max}} = \frac{1}{OC_V} + \frac{1}{OV} \\ D_{\max} = \frac{1}{f_{\min}} = \frac{1}{OC_C} + \frac{1}{OV} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \frac{1}{1,5} = \frac{1}{OC_V} + \frac{1}{1,52} \\ \frac{1}{1,415} = \frac{1}{OC_C} + \frac{1}{1,52} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} OC_V = 114(\text{cm}) \\ OC_C = 20,48(\text{cm}) \end{cases}$$

$$+ \text{Sửa cận thị: } D_K = \frac{1}{-OC_V} = -\frac{1}{1,14} = -0,88(\text{dp})$$

✓ Chọn đáp án A

Câu 33. Mắt của một người có quang tâm cách võng mạc khoảng 1,62 cm. Tiêu cự thể thủy tinh thay đổi giữa hai giá trị $f_1 = 1,60$ cm và $f_2 = 1,53$ cm. Nếu ghép sát đồng trục vào mắt một thấu kính thì mắt nhìn thấy vật ở vô cực không điều tiết. Lúc này, mắt nhìn thấy điểm gần nhất cách mắt bao nhiêu?

A. 35 cm.

B. 20 cm.

C. 18cm.

D. 28 cm.

Câu 33. Chọn đáp án A

✍ **Lời giải:**

$$+ \begin{cases} D_{\min} = \frac{1}{f_{\max}} = \frac{1}{OC_V} + \frac{1}{OV} \\ D_{\max} = \frac{1}{f_{\min}} = \frac{1}{OC_C} + \frac{1}{OV} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \frac{1}{1,6} = \frac{1}{OC_V} + \frac{1}{1,62} \\ \frac{1}{1,536} = \frac{1}{OC_C} + \frac{1}{1,62} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} OC_V = 129,6(\text{cm}) \\ OC_C = 27,54(\text{cm}) \end{cases}$$

$$+ \text{Sơ đồ tạo ảnh: } \underbrace{AB}_{d \in [d_C; d_V]} \xrightarrow{O_1} \underbrace{A_1B_1}_{d' \in [OC_C; OC_V]} \xrightarrow{\text{Mat}} V \begin{cases} \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-OC_C} = D_K \\ \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-OC_V} = D_K \end{cases}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{d_C} + \frac{1}{-OC_C} = \frac{1}{d_V} + \frac{1}{-OC_V} \xrightarrow{d_V = \infty, OC_C = 27,54; OC_V = 129,6} d_C = 35(\text{cm})$$

✓ Chọn đáp án A

-----HẾT-----



Chuyên:

- ☑ Nhận dạy kèm môn Vật lý từ lớp 6 đến lớp 12
- ☑ Luyện thi THPT Quốc Gia môn Vật lý
- ☑ Luyện thi học sinh giỏi, thi chuyên môn Vật lý
- ☑ Giới thiệu gia sư dạy kèm tại nhà tất cả các môn

thaytruong.vn

0978.013.019 (Th.Trường)

[thaytruongcdspgialai](https://www.facebook.com/thaytruongcdspgialai)

Trên con đường thành công không có dấu chân của kẻ lười biếng!