

Hà t^an th^y sinh:.....SBD:.....

C^ou 1: Một điểm sáng thật nằm trên trục chính của một thấu kính cho chùm sáng phân kỳ tới thấu kính, nếu chùm tia ló là chùm phân kỳ thì có thể kết luận:

- A. Ảnh ảo và thấu kính hội tụ
B. Ảnh thật và thấu kính hội tụ
C. Ảnh ảo và thấu kính phân kỳ
D. **Không xác định được thấu kính là hội tụ hay phân kỳ**

C^ou 2: Một lăng kính có góc chiết quang A . Chiều l tia sáng tới lăng kính với góc tới nhỏ. Góc lệch của tia sáng qua lăng kính là D . Tính chiết suất của lăng kính.

- A. $n = \frac{D}{A} + 1$ B. $n = \frac{A}{D - A}$ C. $n = \frac{D}{A} - 1$ D. $n = \frac{A}{D + A}$

C^ou 3: Một ngọn đèn nhỏ S nằm dưới đáy của một bể nước sâu 20cm. Thả nổi trên mặt nước tấm gỗ mỏng hình tròn có bán kính nhỏ nhất bao nhiêu để không có tia sáng nào lọt qua mặt thoáng, biết chiết suất của nước là 4/3.

- A. 68,2cm B. 34cm C. **22,7cm** D. 25,4cm

C^ou 4: Đặt vật AB = 2 cm trước thấu kính hội tụ có tiêu cự f = 12cm, cách thấu kính một khoảng d = 20 cm thì thu được

- A. Ảnh thật, cùng chiều và cao 3 cm. B. **Ảnh thật, ngược chiều và cao 3 cm.**
C. Ảnh ảo, cùng chiều và cao 4 cm. D. Ảnh thật, ngược chiều và cao 4 cm.

C^ou 5: Một vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kỳ có tiêu cự f và cách thấu kính một đoạn d = |f| . Ta có :

- A. Ảnh A'B' ở vô cực B. Ảnh A'B' là ảnh ảo và cao bằng 1/4 vật
C. Ảnh A'B' là ảnh ảo cao bằng nửa vật D. Ảnh A'B' là ảnh thật cao bằng 1/3 vật

C^ou 6: Vật sáng AB qua thấu kính phân kỳ cho ảnh A'B' = kAB . Khi dịch chuyển vật ra xa thấu kính ta có ảnh A''B'' với:

- A. A''B'' ở gần thấu kính hơn A'B' B. A''B'' ở xa thấu kính hơn AB
C. A''B'' < A'B' D. A''B'' > A'B'

C^ou 7: Hệ hai thấu kính đồng trục : O₁ là thấu kính phân kỳ tiêu cự f₁ = -20cm và thấu kính hội tụ O₂ tiêu cự f₂ = 8cm đặt sau O₁ . Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính, trước hai thấu kính, cách O₁ khoảng d₁ = 20cm . Ta có thể kết luận chắc chắn điều gì sau đây :

- A. Ảnh cuối cùng cho bởi hệ luôn lớn hơn vật AB B. Ảnh cuối cùng cho bởi hệ luôn nhỏ hơn vật AB
C. **Ảnh cuối cùng cho bởi hệ luôn là ảnh thật** D. Ảnh cuối cùng cho bởi hệ luôn là ảnh ảo

C^ou 8: Hệ hai thấu kính hội tụ đặt đồng trục .Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính, trước hai thấu kính, cho ảnh cuối cùng qua hệ là ảnh thật ,cao gấp 3 lần vật.Chọn kết luận đúng về độ phóng đại k của ảnh qua hệ:

- A. k = -3 B. k = +3
C. k = - 1/3 D. **Chưa thể biết được k có giá trị âm hay dương**

C^ou 9: Một tia sáng truyền từ môi trường (1) (có chiết suất n₁), với vận tốc v₁ sang môi trường (2) (có chiết suất n₂), với vận tốc v₂, (n₁ > n₂). Góc giới hạn phản xạ toàn phần tại mặt phân cách giữa hai môi trường (i_{gh}) được tính bởi:

- A. $\text{sini}_{\text{gh}} = \frac{v_1}{v_2}$. B. $\text{sini}_{\text{gh}} = \frac{v_2}{v_1}$. C. $\text{tgi}_{\text{gh}} = \frac{v_1}{v_2}$. D. $\text{tgi}_{\text{gh}} = \frac{v_2}{v_1}$.

C^ou 10: Hai thấu kính mỏng có tiêu cự lần lượt là f₁ = 40cm và f₂ = -20cm ghép sát với nhau thì được một thấu kính có tiêu cự là bao nhiêu?

- A. -20cm. B. **- 40cm.** C. 20cm. D. 40cm.

C^ou 11: Điểm sáng S thật có ảnh tạo bởi thấu kính là S' ở vị trí đối xứng với S qua tiêu điểm F của thấu kính. S và S' nằm cách nhau 10 cm trên trục. Tiêu cự của thấu kính là

- A. f = 2,07 cm. B. **f = 2,07 cm hoặc f = - 12,07 cm.**
C. f = - 12,07 cm. D. f = - 12,07 cm hoặc f = - 2,07 cm.

C^ou 12: Cho một hệ hai thấu kính đồng trục gồm một thấu kính hội tụ L₁ tiêu cự bằng 40cm và một thấu kính phân kỳ L₂ tiêu cự 10cm, đặt cách nhau một khoảng a. Vật AB đặt vuông góc với trục chính và trước L₁, cho ảnh cuối cùng A'B'. Với giá trị nào của a sau đây thì độ lớn của A'B' không phụ thuộc vào vị trí của AB :

- A. a = 40cm. B. **a = 30cm.** C. a = 20cm. D. a = 50cm.

C^ou 13: Một vật sáng cách màn ảnh một khoảng L. Đặt một thấu kính xen giữa vật và màn. Di chuyển thấu kính thì thấy có hai vị trí của thấu kính cho ảnh rõ nét trên màn, hai vị trí này cách nhau một khoảng l. Tiêu cự của thấu kính được xác định bởi công thức

A. $f = \frac{L-l}{2l}$ B. $f = \frac{L^2 - l^2}{2l}$ C. $f = \frac{L^2 - l^2}{4l}$ D. $f = \frac{L^2 - l^2}{4L}$

C^ou 14: Một thấu kính có chiết suất $n = 1,5$ giới hạn bởi một mặt lõm và một mặt lồi có bán kính lần lượt là 20(cm) và 10(cm). Tiêu cự của thấu kính là:

A. -25 cm. B. - 40 cm. C. 40 cm. D. 25 cm.

C^ou 15: Vật sáng AB vuông góc với trục chính của một thấu kính cho ảnh A'B' thật lớn gấp 4 lần AB và cách AB 100cm. Tiêu cự của thấu kính là:

A. 16cm B. 20cm C. 25cm D. 40cm

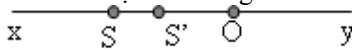
C^ou 16: Một thấu kính hội tụ tiêu cự 30cm. đặt vật sáng AB vuông góc trục chính, qua thấu kính tạo ảnh thật A'B' cách vật AB đoạn 160cm, $A'B' > AB$. Khoảng cách từ vật AB đến thấu kính là

A. 120cm. B. 40cm. C. 120cm hoặc 40cm. D. 25,83cm.

C^ou 17: Một lăng kính có góc chiết quang 60° , chiết suất 1,6 đặt trong không khí. Chiều một tia sáng đơn sắc tới mặt bên của lăng kính với góc tới rất nhỏ. Góc lệch của tia sáng qua lăng kính là:

A. $3,6^\circ$ B. Không xác định được C. 3° D. $3,2^\circ$

C^ou 18: Trong hình vẽ, xy là trục chính, O là quang tâm của một thấu kính. S là vật thật, S' là ảnh của S qua thấu kính. Gọi F' là tiêu điểm ảnh chính của thấu kính. Chọn câu đúng:



- A. S' là ảnh thật B. Đây là thấu kính hội tụ
C. F' nằm ở bên phải S D. S' nằm ở bên trái F'

C^ou 19: Khi chiếu một tia sáng đơn sắc tới mặt bên của lăng kính có góc chiết quang 60° , chiết suất 1,5 với góc tới i_1 thì thấy góc khúc xạ ở mặt một với góc tới mặt bên thứ 2 bằng nhau. Góc lệch D là:

A. $97,18^\circ$ B. 30° C. $48,59^\circ$ D. $37,18^\circ$

C^ou 20: Trong không khí người ta lấy một khối thủy tinh và một khối kim cương và thí nghiệm về hiện tượng phản xạ toàn phần. Kết quả nhận được là góc giới hạn phản xạ toàn phần ở kim cương bé hơn góc giới hạn phản xạ toàn phần ở thủy tinh. Có thể rút ra kết luận nào sau đây:

- A. Chiết suất của kim cương bé hơn chiết suất của thủy tinh.
B. Chiết suất của kim cương lớn hơn chiết suất của thủy tinh.
C. Bề mặt của khối kim cương không trong suốt.
D. Định luật phản xạ và khúc xạ ánh sáng khác nhau đối với các chất khác nhau.

C^ou 21: Ảnh của vật ảo qua thấu kính hội tụ

- A. luôn là ảnh thật, nhỏ hơn vật. B. luôn lớn hơn vật, cùng chiều vật
C. có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn vật. D. luôn là ảnh ảo, nhỏ hơn vật.

C^ou 22: Cho một vật sáng cách màn M là 4 m. Một thấu kính L để thu được ảnh rõ nét trên màn cao gấp 3 lần vật. Dịch chuyển thấu kính để thu được trên màn một ảnh rõ nét khác, nhưng có độ lớn khác trước. Độ phóng đại của ảnh trong trường hợp này là bao nhiêu?

A. -6. B. - 1/6. C. -1/9. D. - 1/3.

C^ou 23: Cho một lăng kính tiết diện là tam giác vuông cân chiết suất 1,5 đặt trong không khí. Chiếu một tia sáng đơn sắc vuông góc với mặt huyền của tam giác tới một trong 2 mặt còn lại thì tia sáng

- A. Phản xạ toàn phần một lần và ló ra với góc 45° ở mặt thứ 2
B. Ló ra ngay ở mặt thứ nhất với góc ló 45°
C. Phản xạ toàn phần nhiều lần bên trong lăng kính
D. Phản xạ toàn phần 2 lần và ló ra vuông góc với mặt huyền

C^ou 24: Một tia sáng đi từ môi trường chiết suất $n = \sqrt{2}$ với góc tới $i = 60^\circ$ ra ngoài không khí thì:

- A. Tia khúc xạ lệch xa pháp tuyến so với tia tới.
B. Tia khúc xạ lệch gần pháp tuyến so với tia tới.
C. Không có tia khúc xạ.
D. Tia khúc xạ nằm sát mặt phân cách.

C^ou 25: Một chùm tia sáng hội tụ sau khi đi qua một thấu kính phân kỳ sẽ:

- A. Vẫn là chùm hội tụ B. Luôn trở thành chùm phân kỳ
C. Trở thành chùm song song D. Có thể trở thành chùm phân kỳ, hội tụ hoặc song song

C^ou 26: Một lăng kính có tiết diện thẳng là một tam giác vuông cân ($A=90^0$), chìm trong nước (chiết suất $n_0 = 4/3$). Hỏi chiết suất của lăng kính tối thiểu là bao nhiêu để cho 1 tia sáng truyền vuông góc với mặt bên AB, đến gặp mặt đáy có thể phản xạ toàn phần ở đó?

A. $n = \frac{3}{2}\sqrt{2}$

B. $n = \frac{4}{3}\sqrt{2}$

C. $n = \frac{4}{3}$

D. $n = \sqrt{2}$

C^ou 27: Vật AB cố định đặt trước một thấu kính hội tụ có tiêu cự 20cm. Di chuyển thấu kính từ vị trí cách vật một khoảng 40cm đến vị trí cách vật một khoảng 60cm thì ảnh của vật qua thấu kính di chuyển như thế nào so với vật ?

A. Di chuyển xa sau đó lại gần vật.

B. Di chuyển ra xa vật.

C. Di chuyển lại gần vật.

D. Di chuyển lại gần sau đó ra xa.

C^ou 28: Một quang hệ đồng trục gồm hai thấu kính hội tụ tiêu cự f_1 và f_2 cách nhau khoảng $l = f_1 + f_2$. Độ phóng đại của vật AB vuông góc với trục chính và đặt trước thấu kính có tiêu cự f_1 qua hệ thỏa mãn hệ thức nào sau đây :

A. $k = \frac{f_1}{f_2}$

B. $k = \frac{f_2}{f_1}$

C. $k = \frac{f_2 + f_1}{f_1}$

D. $k = \frac{f_2 + f_1}{f_2}$

C^ou 29: Một thấu kính phẳng lồi bằng thủy tinh có chiết suất $n = \sqrt{2}$. Khi đưa thấu kính từ không khí vào nước (chiết suất $n_0 = 4/3$) thì:

A. Tiêu cự của thấu kính tăng lên.

B. Tiêu cự của thấu kính giảm đi.

C. Tiêu cự của thấu kính không thay đổi.

D. Thấu kính từ hội tụ chuyển thành thấu kính phân kỳ.

C^ou 30: Hai điểm sáng S_1 và S_2 cách nhau 16 cm trên trục chính của một thấu kính có tiêu cự $f = 6$ cm. Ảnh tạo bởi thấu kính này của S_1 và S_2 trùng nhau tại S' . Khoảng cách từ ảnh S' đến quang tâm thấu kính là

A. 12 cm.

B. 6,4 cm.

C. 5,6 cm.

D. 6,4 cm hoặc 5,6 cm.

SỐ SÈ: 299

Họ tên thí sinh:.....SBD:.....

Câu 1: Một vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kỳ có tiêu cự f và cách thấu kính một đoạn $d = |f|$. Ta có:

- A. Ảnh A'B' là ảnh thật cao bằng 1/3 vật
B. Ảnh A'B' ở vô cực
C. Ảnh A'B' là ảnh ảo cao bằng nửa vật
D. Ảnh A'B' là ảnh ảo và cao bằng 1/4 vật

Câu 2: Khi chiếu một tia sáng đơn sắc tới mặt bên của lăng kính có góc chiết quang 60° , chiết suất 1,5 với góc tới i_1 thì thấy góc khúc xạ ở mặt một với góc tới mặt bên thứ 2 bằng nhau. Góc lệch D là:

- A. $37,18^\circ$ B. 30° C. $97,18^\circ$ D. $48,59^\circ$

Câu 3: Một thấu kính phẳng lồi bằng thủy tinh có chiết suất $n = \sqrt{2}$. Khi đưa thấu kính từ không khí vào nước (chiết suất $n_0 = 4/3$) thì:

- A. Tiêu cự của thấu kính giảm đi.
B. Tiêu cự của thấu kính không thay đổi.
C. **Tiêu cự của thấu kính tăng lên.**
D. Thấu kính từ hội tụ chuyển thành thấu kính phân kỳ.

Câu 4: Một tia sáng đi từ môi trường chiết suất $n = \sqrt{2}$ với góc tới $i = 60^\circ$ ra ngoài không khí thì:

- A. Tia khúc xạ nằm sát mặt phân cách.
B. Tia khúc xạ lệch xa pháp tuyến so với tia tới.
C. Tia khúc xạ lệch gần pháp tuyến so với tia tới.
D. **Không có tia khúc xạ.**

Câu 5: Điểm sáng S thật có ảnh tạo bởi thấu kính là S' ở vị trí đối xứng với S qua tiêu điểm F của thấu kính. S và S' nằm cách nhau 10 cm trên trục. Tiêu cự của thấu kính là

- A. $f = -12,07$ cm hoặc $f = -2,07$ cm. B. **$f = 2,07$ cm hoặc $f = -12,07$ cm.**
C. $f = 2,07$ cm. D. $f = -12,07$ cm.

Câu 6: Một ngọn đèn nhỏ S nằm dưới đáy của một bể nước sâu 20cm. Thả nổi trên mặt nước tấm gỗ mỏng hình tròn có bán kính nhỏ nhất bao nhiêu để không có tia sáng nào lọt qua mặt thoáng, biết chiết suất của nước là 4/3.

- A. 34cm B. 25,4cm C. **22,7cm** D. 68,2cm

Câu 7: Một lăng kính có góc chiết quang A . Chiếu 1 tia sáng tới lăng kính với góc tới nhỏ. Góc lệch của tia sáng qua lăng kính là D . Tính chiết suất của lăng kính.

- A. $n = \frac{D}{A} + 1$ B. $n = \frac{A}{D - A}$ C. $n = \frac{A}{D + A}$ D. $n = \frac{D}{A} - 1$

Câu 8: Vật AB cố định đặt trước một thấu kính hội tụ có tiêu cự 20cm. Di chuyển thấu kính từ vị trí cách vật một khoảng 40cm đến vị trí cách vật một khoảng 60cm thì ảnh của vật qua thấu kính di chuyển như thế nào so với vật?

- A. **Di chuyển lại gần vật.** B. Di chuyển xa sau đó lại gần vật.
C. Di chuyển lại gần sau đó ra xa. D. Di chuyển ra xa vật.

Câu 9: Một chùm tia sáng hội tụ sau khi đi qua một thấu kính phân kỳ sẽ:

- A. **Có thể trở thành chùm phân kỳ, hội tụ hoặc song song** B. Vẫn là chùm hội tụ
C. Luôn trở thành chùm phân kỳ D. Trở thành chùm song song

Câu 10: Một lăng kính có tiết diện thẳng là một tam giác vuông cân ($A = 90^\circ$), chìm trong nước (chiết suất $n_0 = 4/3$). Hỏi chiết suất của lăng kính tối thiểu là bao nhiêu để cho 1 tia sáng truyền vuông góc với mặt bên AB, đến gặp mặt đáy có thể phản xạ toàn phần ở đó?

- A. $n = \frac{4}{3}$ B. $n = \frac{3}{2}\sqrt{2}$ C. $n = \frac{4}{3}\sqrt{2}$ D. $n = \sqrt{2}$

Câu 11: Một quang hệ đồng trục gồm hai thấu kính hội tụ tiêu cự f_1 và f_2 cách nhau khoảng $l = f_1 + f_2$. Độ phóng đại của vật AB vuông góc với trục chính và đặt trước thấu kính có tiêu cự f_1 qua hệ thỏa mãn hệ thức nào sau đây:

- A. $k = \frac{f_2 + f_1}{f_2}$ B. $k = \frac{f_2}{f_1}$ C. $k = \frac{f_1}{f_2}$ D. $k = \frac{f_2 + f_1}{f_1}$

Co 12: Một lăng kính có góc chiết quang 60° , chiết suất 1,6 đặt trong không khí. Chiếu một tia sáng đơn sắc tới mặt bên của lăng kính với góc tới rất nhỏ. Góc lệch của tia sáng qua lăng kính là:

- A. Không xác định được B. 30° C. $3,20^\circ$ D. $3,60^\circ$

Co 13: Trong không khí người ta lấy một khối thủy tinh và một khối kim cương và thí nghiệm về hiện tượng phản xạ toàn phần. Kết quả nhận được là góc giới hạn phản xạ toàn phần ở kim cương bé hơn góc giới hạn phản xạ toàn phần ở thủy tinh. Có thể rút ra kết luận nào sau đây:

- A. Chiết suất của kim cương bé hơn chiết suất của thủy tinh.
B. **Chiết suất của kim cương lớn hơn chiết suất của thủy tinh.**
C. Bề mặt của khối kim cương không trong suốt.
D. Định luật phản xạ và khúc xạ ánh sáng khác nhau đối với các chất khác nhau.

Co 14: Cho một lăng kính tiết diện là tam giác vuông cân chiết suất 1,5 đặt trong không khí. Chiếu một tia sáng đơn sắc vuông góc với mặt huyền của tam giác tới một trong 2 mặt còn lại thì tia sáng

- A. Ló ra ngay ở mặt thứ nhất với góc ló 45°
B. Phản xạ toàn phần một lần và ló ra với góc 45° ở mặt thứ 2
C. Phản xạ toàn phần nhiều lần bên trong lăng kính
D. **Phản xạ toàn phần 2 lần và ló ra vuông góc với mặt huyền**

Co 15: Vật sáng AB qua thấu kính phân kỳ cho ảnh $A'B' = kAB$. Khi dịch chuyển vật ra xa thấu kính ta có ảnh $A''B''$ với:

- A. $A''B''$ ở gần thấu kính hơn $A'B'$ B. $A''B''$ ở xa thấu kính hơn AB
C. $A''B'' > A'B'$ D. $A''B'' < A'B'$

Co 16: Cho một hệ hai thấu kính đồng trục gồm một thấu kính hội tụ L_1 tiêu cự bằng 40cm và một thấu kính phân kỳ L_2 tiêu cự 10cm, đặt cách nhau một khoảng a. Vật AB đặt vuông góc với trục chính và trước L_1 , cho ảnh cuối cùng $A'B'$. Với giá trị nào của a sau đây thì độ lớn của $A'B'$ không phụ thuộc vào vị trí của AB :

- A. $a = 50\text{cm}$. B. $a = 40\text{cm}$. C. **$a = 30\text{cm}$.** D. $a = 20\text{cm}$.

Co 17: Hệ hai thấu kính hội tụ đặt đồng trục. Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính, trước hai thấu kính, cho ảnh cuối cùng qua hệ là ảnh thật, cao gấp 3 lần vật. Chọn kết luận đúng về độ phóng đại k của ảnh qua hệ:

- A. **Chưa thể biết được k có giá trị âm hay dương** B. $k = +3$ C. $k = -3$ D. $k = -1/3$

Co 18: Một vật sáng cách màn ảnh một khoảng L. Đặt một thấu kính xen giữa vật và màn. Di chuyển thấu kính thì thấy có hai vị trí của thấu kính cho ảnh rõ nét trên màn, hai vị trí này cách nhau một khoảng l. Tiêu cự của thấu kính được xác định bởi công thức

- A. $f = \frac{L-l}{2l}$ B. $f = \frac{L^2 - l^2}{2l}$ C. $f = \frac{L^2 - l^2}{4l}$ D. $f = \frac{L^2 - l^2}{4L}$

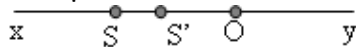
Co 19: Đặt vật AB = 2 cm trước thấu kính hội tụ có tiêu cự $f = 12\text{cm}$, cách thấu kính một khoảng $d = 20\text{ cm}$ thì thu được

- A. Ảnh thật, ngược chiều và cao 4 cm.
B. **Ảnh thật, ngược chiều và cao 3 cm.**
C. Ảnh thật, cùng chiều và cao 3 cm.
D. Ảnh ảo, cùng chiều và cao 4 cm.

Co 20: Hệ hai thấu kính đồng trục : O_1 là thấu kính phân kỳ tiêu cự $f_1 = -20\text{cm}$ và thấu kính hội tụ O_2 tiêu cự $f_2 = 8\text{cm}$ đặt sau O_1 . Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính, trước hai thấu kính, cách O_1 khoảng $d_1 = 20\text{cm}$. Ta có thể kết luận chắc chắn điều gì sau đây :

- A. Ảnh cuối cùng cho bởi hệ luôn lớn hơn vật AB
B. **Ảnh cuối cùng cho bởi hệ luôn là ảnh thật**
C. Ảnh cuối cùng cho bởi hệ luôn nhỏ hơn vật AB
D. Ảnh cuối cùng cho bởi hệ luôn là ảnh ảo

Co 21: Trong hình vẽ, xy là trục chính, O là quang tâm của một thấu kính. S là vật thật, S' là ảnh của S qua thấu kính. Gọi F' là tiêu điểm ảnh chính của thấu kính. Chọn câu đúng:



- A. S' là ảnh thật B. S' nằm ở bên trái F'
C. Đây là thấu kính hội tụ D. **F' nằm ở bên phải S**

Co 22: Cho một vật sáng cách màn M là 4 m. Một thấu kính L để thu được ảnh rõ nét trên màn cao gấp 3 lần vật. Dịch chuyển thấu kính để thu được trên màn một ảnh rõ nét khác, nhưng có độ lớn khác trước. Độ phóng đại của ảnh trong trường hợp này là bao nhiêu?

- A. -6. B. -1/6. C. -1/9. D. **-1/3.**

Co 23: Một thấu kính có chiết suất $n = 1,5$ giới hạn bởi một mặt lõm và một mặt lồi có bán kính lần lượt là 20(cm) và 10(cm). Tiêu cự của thấu kính là:

- A. 25 cm. B. -25 cm. C. **40 cm.** D. -40 cm.

C^ou 24: Một tia sáng truyền từ môi trường (1) (có chiết suất n_1), với vận tốc v_1 sang môi trường (2) (có chiết suất n_2), với vận tốc v_2 , ($n_1 > n_2$). Góc giới hạn phản xạ toàn phần tại mặt phân cách giữa hai môi trường (i_{gh}) được tính bởi:

A. $\sin i_{gh} = \frac{v_1}{v_2}$.

B. $\sin i_{gh} = \frac{v_2}{v_1}$.

C. $\operatorname{tg} i_{gh} = \frac{v_1}{v_2}$.

D. $\operatorname{tg} i_{gh} = \frac{v_2}{v_1}$.

C^ou 25: Ảnh của vật ảo qua thấu kính hội tụ

A. luôn là ảnh ảo, nhỏ hơn vật.

B. luôn lớn hơn vật, cùng chiều vật

C. có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn vật.

D. luôn là ảnh thật, nhỏ hơn vật.

C^ou 26: Một thấu kính hội tụ tiêu cự 30cm. đặt vật sáng AB vuông góc trục chính, qua thấu kính tạo ảnh thật A'B' cách vật AB đoạn 160cm, $A'B' > AB$. Khoảng cách từ vật AB đến thấu kính là

A. 120cm.

B. 40cm.

C. 120cm hoặc 40cm.

D. 25,83cm.

C^ou 27: Hai thấu kính mỏng có tiêu cự lần lượt là $f_1=40\text{cm}$ và $f_2=-20\text{cm}$ ghép sát với nhau thì được một thấu kính có tiêu cự là bao nhiêu?

A. -20cm.

B. 20cm.

C. 40cm.

D. -40cm.

C^ou 28: Một điểm sáng thật nằm trên trục chính của một thấu kính cho chùm sáng phân kỳ tới thấu kính, nếu chùm tia ló là chùm phân kỳ thì có thể kết luận:

A. Ảnh thật và thấu kính hội tụ

B. Ảnh ảo và thấu kính hội tụ

C. Không xác định được thấu kính là hội tụ hay phân kỳ

D. Ảnh ảo và thấu kính phân kỳ

C^ou 29: Vật sáng AB vuông góc với trục chính của một thấu kính cho ảnh A'B' thật lớn gấp 4 lần AB và cách AB 100cm. Tiêu cự của thấu kính là:

A. 16cm

B. 40cm

C. 25cm

D. 20cm

C^ou 30: Hai điểm sáng S_1 và S_2 cách nhau 16 cm trên trục chính của một thấu kính có tiêu cự $f = 6$ cm. Ảnh tạo bởi thấu kính này của S_1 và S_2 trùng nhau tại S' . Khoảng cách từ ảnh S' đến quang tâm thấu kính là

A. 6,4 cm hoặc 5,6 cm.

B. 5,6 cm.

C. 6,4 cm.

D. 12 cm.