|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ****TỔ VẬT LÍ – TIN HỌC** | **ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ II – LỚP 11****MÔN : VẬT LÍ** **NĂM HỌC 2022- 2023** |

**1. MỤC TIÊU**

**1.1**. **Kiến thức**. Học sinh ôn tập các kiến thức về:

 + Lực từ, cảm ứng từ.

 + Khúc xạ ánh sáng, phản xạ toàn phần.

 + Lăng kính, thấu kính, mắt.

**1.2. Kĩ năng**: Học sinh rèn luyện các kĩ năng:

 + Vận dụng kiến thức Vật lí giải thích các ứng dụng thực tế.

 + Sử dụng kiến thức Vật lí giải được một số dạng bài tập cơ bản về khúc xạ ánh sáng phản xạ toàn phần, thấu kính, mắt.

 + Đổi qua lại giữa các đơn vị đo; sử dụng thành thạo máy tính cầm tay để giải bài tập vật lí.

**2. NỘI DUNG**

**2.1. Các dạng câu hỏi định tính:**

 **+** Thế nào là hiện tượng khúc xạ ánh sáng.

+ Nêu nội dung của định luật khúc xạ ánh sáng, viết công thức của định luật khúc xạ ánh sáng.

 + Nêu khái niệm chiết suất tỉ đối, chiết suất tuyệt đối .

 + Thế nào là hiện tượng phản xạ toàn phần, nêu điều kiện để có phản xạ toàn phần.

 + Nêu ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần.

 + Đặc điểm đường truyền của tia sáng qua lăng kính.

 + Nêu định nghĩa thấu kính, phân loại thấu kính.

 + Đường truyền của các tia sáng đặc biệt qua thấu kính, các công thức của thấu kính.

 + Nêu cấu tạo quang học của mắt.

 + Các khái niệm: sự điều tiết, điểm cực cận, điểm cực viễn, năng suất phân li của mắt.

 + Nêu các đặc điểm của: mắt cận, mắt viễn, mắt lão và cách khắc phục.

 **2.2. Các dạng câu hỏi định lượng:**

+ Dạng bài tập xác định các đại lượng i, r, n, igh.

 + Xác định được cường độ điện trường tại 1 điểm gây ra bởi 1,2 hoặc 3 điện tích.

 + Tính được công của lực điện khi di chuyển 1 điện tích trong điện trường đều.

 + Vận dụng được công thức tính điện dung của tụ điện.

**2.3. Ma trận**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung kiểm tra** | **Mức độ nhận thức** | **Tổng câu** |
| **Bài học** | **NB** | **TH** | **VD** | **VDC** |  |
|  | Lực từ. Cảm ứng từ | 2TN | 2TN | 2TN |  | 6 TN |
| Khúc xạ ánh sáng | 1TN | 1TN | 1TL |  | 2TN, 1TL |
| Phản xạ toàn phần | 1TN | 1TN | 1TL |  | 2TN, 1TN |
| Lăng kính | 1TN |  |  |  | 1TN |
| Thấu kính | 1TN | 1TN | 1TN | 1TL | 3TN, 1TL |
| Mắt |  | 1TN | 1TN | 1TL | 2TN, 1TL |
| **Tổng**  |  |  | **6TN** | **6TN** | **4TN, 2TL** | **2TL** | **16TN, 4TL** |  |

**2.4. Câu hỏi và bài tập minh họa**

**I – PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Độ lớn của lực lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường được tính theo công thức

 **A.** F = B.I.l.cosα **B.** F = B.I.l.sinα **C.** F = B.I.l.tanα **D.** F = B.I.l.cotgα

**Câu 2:** Một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B. Để lực từ tác dụng lên dây đạt giá trị cực đại thì góc hợp bởi dây dẫn và vectơ B phải bằng

 **A.** 0o. **B.** 30o. **C.** 60o. **D.** 90o

**Câu 3:** Một dây dẫn mang dòng điện có chiều từ trái sang phải đặt trong một từ trường đều có chiều từ dưới lên thì lực từ có chiều

 **A**. Từ trái sang phải. **B**. Từ trên xuống dưới.

 **C**. Từ trong ra ngoài. **D**. Từ ngoài vào trong.

**Câu 4:** Một dòng điện có cường độ I chạy trong dây dẫn tròn bán kính r. Cảm ứng từ tại tâm dây dẫn được tính bằng công thức

**A.** . **B.**  **C.**  **D.** .

**Câu 5:** Nếu cường độ dòng điện trong dây dẫn tròn tăng 2 lần và bán kính dây tăng 2 lần thì cảm ứng từ tại tâm vòng dây

 **A.** tăng 2 lần. **B.** giảm 2 lần. **C.** không đổi . **D.** tăng 4 lần.

**Câu 6:** Phát biểu nào dưới đây là **đúng?.** Độ lớn cảm ứng từ tại tâm một dòng điện tròn

**A.** tỉ lệ với cường độ dòng điện. **B.** tỉ lệ với chiều dài đường tròn.

**C.** tỉ lệ với diện tích hình tròn. **D.** tỉ lệ nghịch với diện tích hình tròn.

**Câu 7:** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó so với

**A.** chính nó. **B.** không khí. **C.** chân không. **D.** nước.

**Câu 8:** Trong các nhận định sau về hiện tượng khúc xạ, nhận định **không đúng** là

**A.** Góc khúc xạ luôn bằng góc tới.

**B.** Khi góc tới bằng 0, góc khúc xạ cũng bằng 0.

**C.** Tia khúc xạ nằm ở môi trường thứ 2 tiếp giáp với môi trường chứa tia tới.

**D.** Tia khúc xạ nằm trong mặt phảng chứa tia tới và pháp tuyến.

**Câu 9:** Chọn câu trả lời **đúng**. Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng:

**A.** góc khúc xạ luôn bé hơn góc tới. **B.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới.

**C.** góc khúc xạ tỉ lệ thuận với góc tới. **D.** khi góc tới tăng dần thì góc khúc xạ cũng tăng dần.

**Câu 10:** Khi chiếu ánh sáng đơn sắc từ không khí vào một khối chất trong suốt với góc tới 600 thì góc khúc xạ là 300. Khi chiếu ánh sáng đơn sắc đó từ khối chất đã cho ra không khí với góc tới 300 thì góc khúc xạ

**A.** nhỏ hơn 300. **B.** lớn hơn 600. **C.** bằng 600. **D.** không xác định được.

**Câu 11:** Chiếu một tia sáng đơn sắc đi từ không khí vào môi trường có chiết suất n, sao cho tia phản xạ vuông góc với tia khúc xạ. Khi đó góc tới i được tính theo công thức

**A.** sini = n **B.** sini = 1/n **C.** tani = n **D.** tani = 1/n

**Câu 12:** Chiếu một ánh sáng đơn sắc từ không khí vào một khối chất trong suốt với góc tới 450  thì góc khúc xạ bằng 300. Chiết suất tuyệt đối của môi trường này là

**A.** . **B.**  **C.** 2 **D.** .

**Câu 13**: Cho một tia sáng đi từ nước (n = 4/3) ra không khí. Sự phản xạ toàn phần xảy ra khi góc tới:

**A.** i < 490. **B.** i > 490. **C.** i > 420. **D.** i > 430.

**Câu 14**: Tia sáng đi từ thuỷ tinh (n1=3/2) đến mặt phân cách với nước (n2=4/3). Điều kiện của góc tới i để có tia đi vào nước là

**A.** i ≥ 62o44’. **B.** i < 62o44’. **C.** i < 41o48’. **D.** i < 48o35’.

**Câu 15:** Tia sáng truyền trong không khí tới gặp mặt thoáng của một chất lỏng, chiết suất n=. Hai tia phản xạ và khúc xạ vuông góc với nhau. Góc tới i có giá trị là:

**A.** 60o. **B.** 30o. **C.** 45o **D.** 50o

**Câu 16:** Lăng kính được cấu tạo bằng khối chất trong suốt, đồng chất, thường có dạng hình lăng trụ. Tiết diện thẳng của lăng kính hình

**A.** tròn        **B.** elip        **C.** tam giác        **D.** chữ nhật

**Câu 17**: Qua lăng kính có chiết suất lớn hơn chiết suất môi trường, ánh sáng đơn sắc bị lệch về phía

**A.** đỉnh của lăng kính. **B.** dưới của lăng kính.

**C.** cạnh của lăng kính. **D.** đáy của lăng kính.

**Câu 18:** Hiện tượng phản xạ toàn phần là hiện tượng

**A.** ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại khi khi chiếu tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**B.** ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại khi gặp bề mặt nhẵn.

**C.** ánh sáng bị đổi hướng đột ngột khi truyền qua mặt phân cách giữa 2 môi trường trong suốt.

**D.** cường độ sáng bị giảm khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**Câu 19:** Trong các ứng dụng sau đây, ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần là

**A.** gương phẳng. **B.** gương cầu. **C.** thấu kính . **D.** cáp dẫn sáng trong nội soi.

**Câu 20:** Khi ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ hơn thì
**A.** Có thể có hiện tượng phản xạ toàn phần.

**B.** Không thể xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.
**C.** hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi góc tới lớn nhất.

**D.** luôn luôn xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.

**Câu 21:** Thấu kính là một khối chất trong suốt được giới hạn bởi

**A.** hai mặt cầu lồi. **B.** hai mặt phẳng.

**C.** hai mặt cầu lõm. **D.** hai mặt cầu hoặc một mặt cầu, một mặt phẳng.

**Câu 22:** Đối với TKPK, nhận xét nào sau đây về tính chất ảnh của vật thật là đúng?

**A.** Vật thật luôn cho ảnh thật, cùng chiều và lớn hơn vật.

**B.** Vật thật luôn cho ảnh thật, ngược chiều và nhỏ hơn vật.

**C.** Vật thật luôn cho ảnh ảo, cùng chiều và nhỏ hơn vật.

**D.** Vật thật có thể cho ảnh thật hoặc ảnh ảo tuỳ thuộc vào vị trí của vật.

**Câu 23**: Trong các nhận định sau, nhận định không đúng về ánh sáng truyền qua TKHT là:

**A.** Tia sáng tới song song với trục chính, tia ló đi qua tiêu điểm vật chính.

**B.** Tia sáng đia qua tiêu điểm vật chính thì ló ra song song với trục chính.

**C.** Tia sáng đi qua quang tâm của thấu kính đều đi thẳng.

**D.** Tia sáng tới trùng với trục chính thì tia ló cũng trùng với trục chính.

**Câu 24:** Nhận định nào sau đây không đúng về độ tụ và tiêu cự của TKHT?

**A.** Tiêu cự của TKHT có giá trị dương.

**B.** Tiêu cự của thấu kính càng lớn thì độ tụ của kính càng lớn.

**C.** Độ tụ của thấu kính đặc trưng cho khả năng hội tụ ánh sáng mạnh hay yếu.

**D.** Đơn vị của độ tụ là đi ốp (dp).

**Câu 25**: Chọn câu trả lời đúng. Một vật sáng đặt vuông góc với trục chính của một TKHT và cách quang tâm một khoảng d lớn hơn tiêu cự của thấu kính thì bao giờ cũng có ảnh:

**A.** Ngược chiều với vật. **B.** Cùng chiều với vật.

**C.** Cùng kích thước với vật. **D.** Kích thước nhỏ hơn vật.

**Câu 26**: Chọn câu trả lời đúng. Ảnh của một vật thật được tạo ra bởi TKPK không bao giờ:

**A.** Là ảnh thật. **B.** Là ảnh ảo. **C.** Cùng chiều với vật. **D.** Nhỏ hơn vật.

**Câu 27:** Một thấu kính có độ tụ +5 dp. Thấu kính này là

A. Thấu kính phân kì có tiêu cự -5cm. B. Thấu kính phân kì có tiêu cự -20cm.

C. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 5cm. D. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 20cm.

**Câu 28:** Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có độ tụ 2dp và cách thấu kính một khoảng 25cm. Khoảng cách từ ảnh A’B’ của AB đến thấu kính là

A. 25cm B. 35cm C. 75cm D. 50cm

**Câu 29:** Đặt vật cách thấu kính hội tụ tiêu cự 5cm thu được ảnh lớn gấp 5 lần vật và ngược chiều với vật. Khoảng cách từ vật đến thấu kính là

A. 4cm. B. 25cm. C. 6cm. D. 12cm

**Câu 30:** Đặt vật sáng cao 2cm trước thấu kính phân kì có tiêu cự 12cm, cách thấu kính một đoạn 12cm. Ảnh của vật qua thấu kính là

A. Ảnh thật, ngược chiều và cách thấu kính 6cm.

B. Ảnh ảo, cùng chiều với vật và cách thấu kính 12cm.

C. Ảnh ảo, cùng chiều với vật và cao 1cm.

D. Ảnh thật, ngược chiều với vật và cao 1cm.

**Câu 31:** Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có độ tụ 5dp và cách thấu kính một đoạn 30cm. Ảnh A’B’ của AB qua thấu kính là

A. ảnh thật, nằm sau thấu kính và cách thấu kính một đoạn 60cm

B. ảnh ảo, nằm trước thấu kính và cách thấu kính một đoạn 60cm

C. ảnh thật, nằm sau thấu kính và cách thấu kính một đoạn 20cm

D. ảnh ảo, nằm trước thấu kính và cách thấu kính một đoạn 20cm

**Câu 32**: Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính và cách thấu kính một khoảng 20cm. Qua thấu kính, ảnh A’B’ của vật cao gấp 3 lần và ngược chiều với vật. Tiêu cự của thấu kính là:

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

**Câu 33**: Đặt một vật sáng song song và cách màn M một đoạn 4m. Một thấu kính được đặt song song với màn M, di chuyển thấu kính trong khoảng giữa vật và màn thì chỉ thu được một vị trí cho ảnh rõ nét trên màn. Tiêu cự của thấu kính này là

A. 25cm B. 50cm C. 1m D. 2m

**Câu 34:** Bộ phận của mắt giống như thấu kính là

**A.** thủy dịch. **B.** dịch thủy tinh. **C.** thủy tinh thể. **D.** giác mạc.

**Câu 35:** Con ngươi của mắt có tác dụng

**A.** điều chỉnh cường độ sáng vào mắt. **B.** để bảo vệ các bộ phận phía trong mắt.

**C.** tạo ra ảnh của vật cần quan sát. **D.** để thu nhận tín hiệu ánh sáng và truyền tới não.

**Câu 36:** Giới hạn nhìn rõ của mắt là:

**A.** Từ điểm cực viễn đến sát mắt.

**B.** Khoảng cách từ điểm cực cận đến điểm cực viễn của mắt.

**C.** Những vị trí mà khi đặt vật tại đó mắt còn có thể quan sát rõ.

**D.** Từ vô cực đến cách mắt khoảng 25 cm.

**Câu 37:** Để quan sát rõ các vật thì mắt phải điều tiết sao cho

A. Độ tụ của mắt luôn giảm xuống B. Ảnh của vật luôn nằm trên võng mạc

C. Độ tụ của mắt luôn tăng lên D. Ảnh của vật nằm giữa thuỷ tinh thể và võng mạc

**Câu 38:** Một người cận thị đeo sát mắt một kính có độ tụ -1,5dp thì nhìn rõ được các vật ở xa mà không phải điều tiết. Điểm cực viễn của người đó cách mắt.

 A. 50cm B. 67cm C. 150cm D. 300cm

**Câu 39:** Một người viễn thị có điểm cực cận cách mắt 40cm. Để nhìn rõ vật đặt cách mắt gần nhất 25cm, người này cần đeo kính (đeo sát mắt) có độ tụ là

A. -2,5dp B. 2,5dp C. -1,5dp D. 1,5dp

**Câu 40**: Một người viễn thị nhìn rõ được vật đặt cách mắt gần nhất 40cm. Để nhìn rõ vật đặt cách mắt gần nhất 25cm, người này cần đeo kính (kính cách mắt 1cm) có độ tụ là

A. 1,4dp B. 1,5dp C. 1,6dp D. 1,7dp

.

**II – PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1**: Nêu đặc điểm của mắt viễn thị và cách khắc phục

**Câu 2**: Một vật sáng AB cao 2 cm đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kì tiêu cự 10cm, vật cách thấu kính 15 cm.

 a. Xác định vị trí, tính chất, chiều cao của ảnh. Vẽ hình.

 b. Muốn cho ảnh cao bằng nửa vật thì phải đặt vật ở vị trí nào trước thấu kính?

**Câu 3**: Một người cận thị muốn nhìn vật ở xa vô cùng phải đeo kính có độ tụ D = - 2dp.

 a. Xác định tiêu cự của kính cần đeo.

 b. Khi đeo kính cách mắt l = 1cm, người đó nhìn được vật gần nhất cách mắt 25cm. Xác định giới hạn nhìn rõ trước mắt của người này khi không đeo kính.

**Câu 4:** Một người mắt không có tật có quang tâm cách võng mạc 1 khoảng 1,6cm. Xác định tiêu cự và độ tụ của mắt khi

a. mắt không điều tiết.

 b. mắt điều tiết để nhìn rõ một vật đặt cách mắt 20cm.

**Câu 5:** Một người viễn thị có điểm cực cận cách mắt 50cm. Tính độ tụ của kính phải đeo để có thể nhìn rõ vật đặt cách mắt gần nhất là 25cm trong hai trường hợp:

1. Kính đeo sát mắt.
2. Kính đeo cách mắt 2cm.

**Câu 6:** Một người có khoảng nhìn rõ từ 25cm đến ∞. Quang tâm của mắt cách võng mạc 1,5cm. Xác định tiêu cự và độ tụ của mắt khi

a. mắt không điều tiết.

 b. mắt điều tiết tối đa.

**Câu 7:** Một người cận thị có điểm cực cận cách mắt 10cm. Để nhìn rõ vật gần nhất cách mắt 20cm thì người này phải đeo kính có độ tụ bằng bao nhiêu trong hai trường hợp:

a. Kính đeo sát mắt.

b. Kính đeo cách mắt 1cm.

**Câu 8:** Mắt của một người có năng suất phân li αmin = 3.10-4 rad quan sát vật AB đặt vuông góc với trục chính của thủy tinh thể, cách thủy tinh thể 5m. Tìm độ cao tối thiểu của AB để tại đó mắt còn có thể phân biệt được hai điểm A và B.

**2.5. Đề minh họa**

**I – PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)**

**Câu 1**: Công thức nào sau đây **không** phải để tính cảm ứng từ trong các mạch đơn giản:

 A. B = 2.10-7 $\frac{I}{R}$B. B = 2π.10-7 $\frac{I}{R}$C. B = 4π.10-7 In D. B = 2.10-7IR

**Câu 2:** Chọn phát biểu **sai**: Lực từ là lực tương tác

 A. giữa hai nam châm. B. giữa hai dòng điện.

 C. giữa hai điện tích đứng yên. D. giữa một nam châm và một dòng điện

**Câu 3**: Cho một dây dẫn thẳng dài đặt trong không khí có dòng điện 10A chạy qua. Cảm ứng từ tại điểm cách dây 5cm bằng:

 A. 8π.10-5 (T) B. 4.10-5 (T) C. 4.10-7(T) D. 4π.10-7 (T)

**Câu 4:** Phương của lực từ tác dụng lên dây dẫn mang dòng điện **không** có đặc điểm nào sau đây?

 **A.** Vuông góc với dây dẫn mang dòng điện.

 **B.** Vuông góc với vectơ cảm ứng từ.

 **C.** Vuông góc với mặt phẳng chứa vec tơ cảm ứng từ và dòng điện.

 **D.** Song song với các đường sức từ.

**Câu 5**: Một đoạn dây có chiều dài 50cm mang dòng điện I =10(A) đặt trong từ trường đều có B = 0,02T sao cho  vuông góc với dây. Lực từ tác dụng lên dây bằng

 A. 0,1N B. 0 N C. 1N D. 10N

**Câu 6**: Đơn vị cảm ứng từ là

1. Tesla (T) B. Vêbe (Wb) C. Ampe (A) D. Niutơn (N)

**Câu 7:** Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng

**A.** ánh sáng bị thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**B.** ánh sáng bị giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**C.** ánh sáng bị hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**D.** ánh sáng bị gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**Câu 8**: Chiếu 1 tia sáng đơn sắc từ không khí vào nước dưới góc tới i = 60º. Biết chiết suất của nước n = 4/3. Tính góc khúc xạ r

 A.37,95º B.22,03º C.40,52º D,19,48º

**Câu 9:** Ánh sáng truyền từ một môi trường tới môi trường chiết quang kém hơn và góc tới lớn hơn góc giới hạn là điều kiện để có
**A.** phản xạ một phần. **B.** khúc xạ.

**C.** phản xạ toàn phần. **D.** tia phản xạ vuông góc với tia khúc xạ.

**Câu 10**: Chiết suất của thủy tinh bằng 1,5; chiết suất của nước bằng 4/3. Góc giới hạn phản xạ toàn phần khi ánh sáng truyền từ thủy tinh sang nước là

 A.46,8 º B.72,5 º C.62,7 º D.41,8 º

**Câu 11**: Góc lệch của tia sáng khi truyền qua lăng kính là góc tạo bởi

**A.** hai mặt bên của lăng kính. **B.** tia tới và pháp tuyến.

**C.** tia tới lăng kính và tia ló ra khỏi lăng kính. **D.** tia ló và pháp tuyến.

**Câu 12**: Tia tới qua quang tâm của thấu kính thì tia ló sau khi qua thấu kính sẽ:

 A. song song với trục chính. B. truyền thẳng.

 C. đi qua tiểu điểm ảnh của thấu kính. D. đi qua tiêu điểm vật của thấu kính.

**Câu 13**: Cho 1 thấu kính phân kì có tiêu cự 24cm. Một vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính và cách thấu kính 24cm. Ảnh qua thấu kính

 A. ảnh thật cách thấu kính 12cm. B. ảnh ảo cách thấu kính 12cm

 C. ảnh ảo ở vô cùng. D. ảnh thật ở vô cùng

**Câu 14**: Cho một thấu kính hội tụ có tiêu cự 20cm, vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của thấu kính thì thu được ảnh thật cao gấp 2 lần vật. Vật cách thấu kính:

 A. 12cm B.20cm C.30cm D.24cm

**Câu 15.** Khi nói về khoảng nhìn rõ của mắt, phát biểu nào sau đây sai?

A. Mắt có khoảng nhìn rõ từ 25cm đến vô cực là bình thương

B. Mắt có khoảng nhìn rõ từ 10 cm đến 50cm là mắt bị cận thị

C. Mắt có khoảng nhìn từ 80cm đến vô cực là vắt bị viễn thị

D. Mắt có khoảng nhìn rõ từ 15cm đến vô cực là mắt bị tật cận thị.

**Câu 16.** Một người có điểm cực cận cách mắt 15cm, khoảng nhìn rõ của mắt 35cm. Điểm xa nhất mắt nhìn thấy vật cách mắt bao nhiêu?

 A. 35cm B. 20cm C. 50cm D. 60cm

**II – PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm)**

**Câu 1** (1,0 điểm): Nêu đặc điểm của mắt cận thị và cách khắc phục

**Câu 2** (1,0 điểm): - Nêu điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần

 -Chiết suất của thủy tinh bằng 1,5; chiết suất của nước bằng 4/3. Tính góc giới hạn phản xạ toàn phần khi ánh sáng truyền từ thủy tinh sang nước.

**Câu 3** (2,5 điểm): Một vật sáng AB cao 2 cm đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ tiêu cự 10cm, vật cách thấu kính 15 cm.

 a. Xác định vị trí, tính chất, chiều cao của ảnh. Vẽ hình.

 b. Muốn thu được ảnh cao bằng nửa vật thì phải đặt vật ở vị trí nào trước thấu kính?

**Câu 4** (1,5 điểm): Một người cận thị muốn nhìn vật ở xa vô cùng phải đeo kính có độ tụ D = - 4dp.

 a. Xác định tiêu cự của kính cần đeo.

 b. Khi đeo kính cách mắt l = 1cm, người đó nhìn được vật gần nhất cách mắt 26cm. Xác định giới hạn nhìn rõ trước mắt của người này khi không đeo kính.

 Hoàng Mai, ngày tháng năm 2023

 TỔ (NHÓM) TRƯỞNG