|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM  **TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề kiểm tra có 04 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022 - 2023 MÔN VẬT LÝ – KHỐI 11**  *Thời gian làm bài: 45 Phút (không kể thời gian phát đề)*  **MÃ ĐỀ 411** |
| Họ và tên: ......................................................... | Số báo danh: …………………………….. |

**I. Trắc nghiệm (7 điểm)**

**Câu 1.** Khi đi trên đường giữa trời nắng nóng hơn 40oC, nhiều người hay cảm giác thấy phía trước có vũng nước nhưng đến gần lại không phải. Thời tiết càng nóng thì hiện tượng này càng rõ rệt. Nguyên nhân gây ra hiện tượng này là

**A.** sự phản xạ toàn phần của ánh sáng **B.** sự phản xạ của ánh sáng

**C.** sự khúc xạ của ánh sáng **D.** khả năng quan sát của mắt người

**Câu 2.** Phát biểu nào sau đây về mắt viễn là đúng

**A.** Mắt viễn đeo kính phân kì để nhìn rõ vật ở xa vô cực

**B.** Mắt viễn đeo kính hội tụ để nhìn rõ vật ở xa vô cực

**C.** Mắt viễn đeo kính hội tụ để nhìn rõ vật ở gần

**D.** Mắt viễn đeo kính phân kì để nhìn rõ vật ở gần

**Câu 3.** Kính lúp là dụng cụ quang học bổ trợ cho mắt trong việc quan sát các vật nhỏ. Khi dùng kính lúp để quan sát dòng chữ nhỏ như hình bên, ta thấy ảnh của dòng chữ qua kính được phóng to, ảnh đó là



**A.** Ảnh thật, cùng chiều, nằm sau kính lúp

**B.** Ảnh ảo, ngược chiều, nằm sau kính lúp

**C.** Ảnh ảo, cùng chiều, nằm trước kính lúp

**D.** Ảnh thật, ngược chiều, nằm trước kính lúp

**Câu 4.** Theo định luật khúc xạ thì

**A.** góc tới tăng bao nhiêu lần thì góc khúc xạ tăng bấy nhiêu lần

**B.** góc khúc xạ bao giờ cũng khác 0

**C.** tia khúc xạ và tia tới nằm trong cùng một mặt phẳng

**D.** góc tới luôn luôn lớn hơn góc khúc xạ

**Câu 5.** Phát biểu nào sau đây về cách khắc phục tật cận thị của mắt là đúng

**A.** Sửa tật cận thị là chọn kính sao cho ảnh của các vật ở xa vô cực khi đeo kính hiện lên ở điểm cực cận của mắt

**B.** Sửa tật cận thị là mắt phải đeo một thấu kính phân kỳ có tiêu cự fk = - OCv

**C.** Một mắt cận khi đeo kính hội tụ sẽ trở thành mắt tốt và miền nhìn rõ sẽ từ 25 (cm) đến vô cực

**D.** Sửa tật cận thị là làm tăng độ tụ của mắt để có thể nhìn rõ được các vật ở xa

**Câu 6.** Ảnh của vật qua thấu kính phân kì là

**A.** Ảnh thật, ngược chiều, nhỏ hơn vật **B.** Ảnh ảo, cùng chiều và lớn hơn vật

**C.** Ảnh thật, cùng chiều và lớn hơn vật **D.** Ảnh ảo, cùng chiều và nhỏ hơn vật

**Câu 7.** Nhận định nào sau đây là đúng khi mắt nhìn các vật ở điểm cực viễn

**A.** Khoảng cách từ thuỷ tinh thể đến võng mạc là ngắn nhất

**B.** Mắt không cần điều tiết

**C.** Mắt chỉ cần điều tiết một phần

**D.** Mắt điều tiết tối đa

**Câu 8.** Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng. So với góc tới, góc khúc xạ

**A.** nhỏ hơn hoặc lớn hơn **B.** nhỏ hơn

**C.** lớn hơn hoặc bằng **D.** lớn hơn

**Câu 9.** Xét các tính chất kể sau của ảnh tạo bởi thấu kính

(1) thật; (2) ảo; (3) cùng chiều với vật; (4) ngược chiều với vật; (5) lớn hơn vật.

Vật kính của kính hiển vi tạo ảnh có tính chất nào?

**A.** (1) + (4) + (5) **B.** (1) + (3) **C.** (2) + (4) + (5 ) **D.** (2) + (4)

**Câu 10.** Trong công thức tính độ bội giác của kính hiển vi khi ngắm chừng ở vô cực  thì đại lượng δ là

**A.** Khoảng cực cận của mắt **B.** Khoảng cách F`1F2

**C.** Khoảng nhìn rõ của mắt **D.** Chiều dài của kính

**Câu 11.** Phát biểu nào sau đây là đúng

**A.** Kính lúp là thấu kính hội tụ có tiêu cự nhỏ

**B.** Kính lúp là thấu kính phân kỳ có tiêu cự nhỏ

**C.** Kính lúp là hệ thấu kính gồm thấu kính phân kỳ và thấu kính hội tụ

**D.** Kính lúp là hệ thấu kính gồm hai thấu kính hội tụ

**Câu 12.** Trong các ứng dụng sau đây, ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần là

**A.** cáp dẫn sáng trong nội soi **B.** gương phẳng

**C.** thấu kính **D.** gương cầu

**Câu 13.** Qua thấu kính hội tụ, nếu vật cho ảnh ảo thì ảnh này

**A.** nằm trước kính và nhỏ hơn vật **B.** nằm sau kính và lớn hơn vật

**C.** nằm sau kính và nhỏ hơn vật **D.** nằm trước kính và lớn hơn vật

**Câu 14.** Công thức về số bội giác  của kính thiên văn khúc xạ áp dụng được cho trường hợp ngắm chừng nào?

**A.** Ở điểm cực cận

**B.** Ở vô cực

**C.** Ở điểm cực viễn

**D.** Ở mọi trường hợp ngắm chừng vì vật luôn ở vô cực

**Câu 15.** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó so với

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

**Câu 16.** Người ta dùng kính thiên văn để quan sát

**A.** ngôi nhà cao tầng **B.** vật nhỏ ở ngang trước vật kính

**C.** thiên thể ở xa **D.** vật rất nhỏ

**Câu 17.** Một thấu kính có tiêu cự f. Một vật sáng thật AB đặt cách thấu kính một đoạn 30cm thì cho ảnh ảo A’B’ cách thấu kính 50cm. Tìm f

**A.** 75cm **B.** - 96,25cm **C.** 18,75cm **D.** - 21,39cm

**Câu 18.** Tia sáng đi từ benzen (chiết suất bằng 1,5) đến mặt phân cách với không khí (chiết suất bằng 1) . Điều kiện của góc tới i để không có tia khúc xạ trong không khí là

**A.** i ≥ 41o48' **B.** i ≤ 62o44' **C.** i ≤ 41o48' **D.** i ≥ 62o44'

**Câu 19.** Chiếu một tia sáng từ một khối chất trong suốt (n>1) ra không khí với góc tới 40o thì góc khúc xạ là 50o. Khi đó tia khúc xạ hợp với tia phản xạ một góc là

**A.** 10o **B.** 100o **C.** 90o **D.** 140o

**Câu 20.** Một thấu kính phân kì có độ lớn của độ tụ là 4dp. Tiêu cự của thấu kính này là

**A.** - 25cm **B.** 0,25cm **C.** 25cm **D.** - 0,25cm

**Câu 21.** Một tia sáng đi từ không khí (chiết suất bằng 1) vào thủy tinh có chiết suất n = 1,5 dưới góc tới i = 450. Một phần tia sáng bị khúc xạ, một phần phản xạ. Tính góc khúc xạ

**A.** 19o28’ **B.** 48o35’ **C.** 28o7’ **D.** 41o5’

**Câu 22.** Một thấu kính hội tụ có tiêu cự 20cm. Một vật sáng thật AB đặt cách thấu kính một đoạn là d thì cho ảnh thật A’B’ cách thấu kính 40cm. Tìm d

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

**Câu 23.** Chiếu một tia sáng từ không khí (chiết suất bằng 1) vào một khối chất trong suốt có chiết suất n>1 với góc tới 30o thì góc khúc xạ trong khối chất này là 20o30’. Giá trị n là

**A.** 1,0 **B.** 1,3 **C.** 1,5 **D.** 1,4

**Câu 24.** Chiếu một chùm tia sáng song song từ không khí vào một khối chất trong suốt (n>1) với góc tới là 600 thì góc khúc xạ là r. Khi đó góc hợp bởi tia khúc xạ và tia tới là 12040’. Tính góc r

**A.** 6002’. **B.** 72040’. **C.** 107020’ **D.** 47020’

**Câu 25.** Đặt một vật sáng trước thấu kính phân kì có độ lớn tiêu cự 20cm, cách thấu kính một đoạn 12cm. Ảnh của vật qua thấu kính là

**A.** Ảnh thật, ngược chiều và cách thấu kính 7,5cm

**B.** Ảnh ảo, cùng chiều với vật và cách thấu kính 7,5cm

**C.** Ảnh thật, ngược chiều và cách thấu kính 30cm

**D.** Ảnh ảo, cùng chiều với vật và cách thấu kính 30cm

**Câu 26.** Cho chiết suất của nước bằng 4/3, của benzen bằng 1,5, của thủy tinh flin là 1,8. Hiện tượng phản xạ toàn phần có thể xảy ra khi chiếu ánh sáng từ

**A.** từ benzen vào nước

**B.** từ chân không vào thủy tinh flin

**C.** từ nước vào thủy tinh flin

**D.** từ benzen vào thủy tinh flin

**Câu 27.** Khi ánh sáng đi từ thủy tinh (n = 1,5) sang nước (n = 4/3), góc giới hạn phản xạ toàn phần có giá trị là

**A.** igh = 41026’ **B.** igh = 62044’ **C.** igh = 4104’ **D.** igh = 6204’

**Câu 28.** Đặt một vật phẳng nhỏ vuông góc trước một thấu kính hội tụ tiêu cự 40 cm một khoảng 20 cm, ảnh của vật nằm

**A.** trước kính 60 cm **B.** sau kính 40 cm

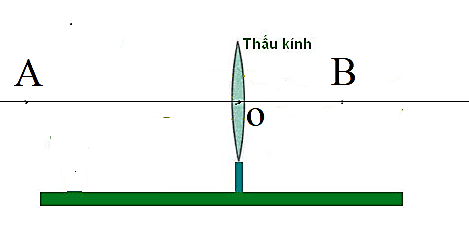
**C.** trước kính 40 cm **D.** sau kính 60 cm

**II. Tự luận (3 điểm)**

**Bài 1.** *(1 điểm)* Một tia sáng truyền từ không khí có chiết suất bằng 1 vào thủy tinh có chiết suất 1,7 với góc tới 450. Tính góc khúc xạ, góc lệch D tạo bởi tia khúc xạ và tia tới.

**Bài 2.** *(1 điểm)* Chiết suất của thủy tinh là 1,7 và nước có chiết suất 1,33. Để có phản xạ toàn phần thì tia sáng truyền từ môi trường nào sang môi trường nào? Tìm điều kiện về góc tới để có phản xạ toàn phần tại mặt phân cách giữa thủy tinh và nước.

**Bài 3.** *(1 điểm)* Một thấu kính hội tụ có tiêu cự f = 10 cm và quang tâm O, trên trục chính của thấu kính có 2 điểm sáng A và B nằm 2 bên thấu kính với OA = 2OB như hình vẽ. Để ảnh của A trùng với ảnh của B thì OA phải có giá trị bao nhiêu.



**...Hết...**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC**

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2022-2023**

**MÔN VẬT LÝ – KHỐI 11**

**I. Phần trắc nghiệm (7 điểm)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CÂU** | **MÃ 411** | **MÃ 412** | **MÃ 413** | **MÃ 414** |
| **1** | A | C | A | C |
| **2** | C | D | B | B |
| **3** | C | D | B | B |
| **4** | C | D | B | C |
| **5** | B | A | D | A |
| **6** | D | D | C | C |
| **7** | B | A | B | B |
| **8** | A | A | D | C |
| **9** | A | A | A | D |
| **10** | B | A | C | D |
| **11** | A | A | D | B |
| **12** | A | B | D | D |
| **13** | D | D | C | A |
| **14** | B | C | D | A |
| **15** | B | D | D | B |
| **16** | C | B | C | A |
| **17** | A | B | D | A |
| **18** | A | D | B | B |
| **19** | C | A | C | C |
| **20** | A | C | C | D |
| **21** | C | A | C | A |
| **22** | A | A | B | A |
| **23** | D | A | A | A |
| **24** | D | A | A | A |
| **25** | B | A | B | C |
| **26** | A | A | D | C |
| **27** | B | B | C | A |
| **28** | C | C | C | B |

**II. Phần tự luận (3 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1 điểm)** |  | CT: 0,25  ĐS: 0,25 |
| **Câu 2**  **(1 điểm)** | Thủy tinh sang nước.    i ≥ 51,50 | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 3**  **(1 điểm)** | A tạo ảnh thật, B tạo ảnh ảo.    Hoặc  OA=15cm | 0,25  0,25  0,5 |

* *Mỗi lần sai đơn vị trừ 0,25 điểm và trừ không quá 0,5 điểm toàn bài.*
* *Nếu cách làm khác đúng thì vẫn được trọn điểm câu đó.*

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC**

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2022-2023**

**MÔN VẬT LÝ – KHỐI 11**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | | | | | | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Tổng thời gian** | **Tỉ lệ %** |
| **NHẬN BIẾT** | | | | **THÔNG HIỂU** | | | | **VẬN DỤNG** | | | | **VẬN DỤNG CAO** | | | |
| **Ch**  **TN** | **Tg** | **Ch TL** | **Tg** | **Ch**  **TN** | **Tg** | **Ch TL** | **Tg** | **Ch**  **TN** | **Tg** | **Ch TL** | **Tg** | **Ch**  **TN** | **Tg** | **Ch TL** | **Tg** | **Ch**  **TN** | **Ch**  **TL** |
| 1 | Khúc xạ ánh sáng | *3* | *1.5* |  |  | *4* | *6* |  |  |  |  | *1* | *5* |  |  |  |  | *7* | *1* | *12.5* | *27.5%* |
| 2 | Phản xạ toàn phần | *2* | *1* |  |  | *3* | *4.5* |  |  |  |  | *1* | *5* |  |  |  |  | *5* | *1* | *10.5* | *22.5%* |
| 3 | Thấu kính | *2* | *1* |  |  | *5* | *7.5* |  |  |  |  |  |  |  |  | *1* | *9* | *7* | *1* | *17.5* | *27.5%* |
| 4 | Mắt | *3* | *1.5* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *3* |  | *1.5* | *7.5%* |
| 5 | Kính lúp | *2* | *1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *2* |  | *1* | *5%* |
| 6 | Kính hiển vi | *2* | *1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *2* |  | *1* | *5%* |
| 7 | Kính thiên văn | *2* | *1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *2* |  | *1* | *5%* |
| ***Tổng*** | | ***16*** | ***8*** | ***0*** | ***0*** | ***12*** | ***18*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***2*** | ***10*** | ***0*** | ***0*** | ***1*** | ***9*** | ***28*** | ***3*** | **45** | **100%** |
| ***Tỉ lệ*** | | 40% | | | | 30% | | | | 20% | | | | 10% | | | |  |  |  | 100% |
| **Tổng điểm** | | ***4*** | | | | ***3*** | | | | ***2*** | | | | ***1*** | | | |  |  |  | 10 |

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC**

**BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2022-2023**

**MÔN VẬT LÝ – KHỐI 11**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kĩ năng cần kiểm tra** | | | **Câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | |
| 1 | Khúc xạ ánh sáng | | Hiện tượng  Định luật  Chiết suất  Tính thuận nghịch | **Nhận biết:** Nêu được hiện tượng khúc xạ ánh sáng, phát biểu và viết được biểu thức của định luật. Biết khái niệm của chiết suất tuyệt đối và tương đối. Phát biểu được tính thuận nghịch của sự truyền ánh sáng  **Thông hiểu:** có thể giải thích được hiện tượng khúc xạ ánh sáng dựa trên định luật khúc xạ. Dự đoán được góc khúc xạ so với góc tới khi tia sáng đi từ môi trường có chiết suất này sang môi trường có chiết suất khác  **Vận dụng:** Vận dụng được công thức của định luật khúc xạ ánh sáng. Biết phân tích đề, các thông số của các đại lượng, áp dụng làm bài tập tính toán các đại lượng. | | | **3** | **4** | **1** |  | |
| 2 | Phản xạ toàn phần | | Hiện tượng  Điều kiện có hiện tượng  Ứng dụng | **Nhận biết:** Nêu được hiện tượng phản xạ toàn phần, điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần. Biết được 1 số ứng dụng của hiện tượng  **Thông hiểu:** có thể giải thích được hiện tượng phản xạ toàn phần. Hiểu được nguyên lý hoạt động của các thiết bị hoặc hiện tượng liên quan đến phản xạ toàn phần  **Vận dụng:** Vận dụng được điều kiện để xảy ra phản xạ toàn phần. Biết phân tích đề, các thông số của các đại lượng, áp dụng làm bài tập tính toán các đại lượng. | | | **2** | **3** | **1** |  | |
| 3 | Thấu kính | | Khái niệm và phân loại  Quang tâm  Tiêu điểm  Tiêu cự  Độ tụ  Sự tạo ảnh  Công dụng | **Nhận biết:** Nêu được khái niệm của thấu kính. Biết phân loại thấu kính. Biết được các đại lượng như: quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự, độ tụ... Biết được một số công dụng của thấu kính.  **Thông hiểu:** Hiểu được đường đi của các tia sáng. Mối quan hệ giữa các đại lượng. Hiểu được ảnh thật, ảnh ảo và các số liệu trong thấu kính hội tụ/phân kỳ  **Vận dụng cao:** Phát hiện ra, tư duy kết nối các dữ kiện đề cho, vận dụng công thức, xử lý bài toán. | | | **2** | **5** |  | **1** | |
| 4 | Mắt | | Cấu tạo, sự điều tiết  Điểm cực viễn, điểm cực cận  Năng suất phân li  Các tật của mắt và cách khắc phục  Hiện tượng lưu ảnh | **Nhận biết:** Nêu được cấu tạo của mắt, sự điều tiết của mắt. Biết được các đại lượng như: điểm cực viễn, cực cận, năng suất phân li... Biết được một số tật của mắt và biện pháp khắc phục. Nêu được sự lưu ảnh của mắt. | | | **3** |  |  |  | |
| 5 | Kính lúp | | Công dụng  Cấu tạo  Sự tạo ảnh  Số bội giác | **Nhận biết:** Nêu được công dụng, cấu tạo của các loại kính. Biết được sự tạo ảnh trong các loại kính. Biết được công thức tính số bội giác. | | | **2** |  |  |  | |
| 6 | Kính hiển vi | | **2** |  |  |  | |
| 7 | Kính thiên văn | | **2** |  |  |  | |
| **Duyệt của Ban Giám hiệu** | | |  |  | | | | |
| **Hiệu phó chuyên môn**  **Trần Thị Huyền Trang** | | |  | **Tổ trưởng chuyên môn**  **Phạm Thị Hạnh** | | | | |

*Nơi nhận:*

*+ BGH;*

*+ GV trong tổ;*

*+ Lưu hồ sơ CM.*