**Câu 1:** Một hình vuông cạnh 5cm, đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B=4.10-4T. Từ thông qua hình vuông đó bằng 10-6 Wb.Góc hợp bởi vectơ cảm ứng từ và vectơ pháp tuyến với hình vuông đó là:

**A.** α= 900. **B.** α= 600. **C.** α= 00. **D.** α= 300.

**Câu 2:** Một ống dây dài 50 (cm), cường độ dòng điện chạy qua mỗi vòng dây là 2 (A). Cảm ứng từ bên trong ống dây có độ lớn B = 25.10-4 (T). Số vòng dây của ống dây là:

**A.** 320 **B.** 418 **C.** 250 **D.** 497

**Câu 3:** Tại tâm của một dòng điện tròn cường độ 5 (A) cảm ứng từ đo được là 31,4.10-6(T). Đường kính của dòng điện đó là:

**A.** 26 (cm) **B.** 20 (cm) **C.** 22 (cm) **D.** 10 (cm)

**Câu 4:** Một ống dây có hệ số tự cảm L = 0,1 (H), cường độ dòng điện qua ống dây tăng đều đặn từ 0 đến 0,1 (A) trong khoảng thời gian là 0,1 (s). Suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống trong khoảng thời gian đó là:

**A.** 0,4 (V). **B.** 0,1 (V). **C.** 0,3 (V). **D.** 0,2 (V).

**Câu 5:** Một đoạn dây dẫn dài 5 (cm) đặt trong từ trường đều và vuông góc với vectơ cảm ứng từ. Dòng điện chạy qua dây có cường độ 0,75 (A). Lực từ tác dụng lên đoạn dây đó là 3.10-2 (N). Cảm ứng từ của từ trường đó có độ lớn là:

**A.** 0,4 (T). **B.** 1,2 (T). **C.** 1,0 (T). **D.** 0,8 (T).

**Câu 6:** Chọn câu **đúng.** Có một tia sáng đơn sắc nhất định mà chiết suất tuyệt đối của thủy tinh là n1, chiết suất tuyệt đối của nước là n2 thì chiết suất tỉ đối của thủy tinh so với nước là:

**A.** n1/n2 **C.**  **B.** n2/n1 **D.** n1/n2 +1

**Câu 7:** Từ trong một chất lỏng có chiết suất n, một tia sáng đến mặt phân cách giữa chất lỏng đó và không khí dưới góc tới là 300, khi đó góc khúc xạ ở không khí của tia sáng là 600. Chất lỏng có chiết suất là:

**A.** n = 1,73 **B.** n = 1,33 **C.** n = 1,5 **D.** n = 1,41

**Câu 8:** Một tia sáng từ không khí chiếu vào trong nước( có chiết suất là 4/3) theo phương hợp với mặt nước một góc là 300. Khi đó góc tạo bởi tia khúc xạ với mặt nước có giá trị là:

**A.** 49,460 **B.** 300 **C.** 450 **D.** 150

**Câu 9:** Từ không khí chiếu một tia sáng đến mặt nước (n = 4/3) dưới góc tới là 450. Lấy . Khi đó góc lệch của tia khúc xạ so với tia tới là

**A.** 130 **B.** 200 **C.** 15,40 **D.** 220

**Câu 10:** Hiện tượng tia sáng bị đổi hướng, trở lại môi trường cũ khi gặp bề mặt nhẵn gọi là

**A.** hiện tượng khúc xạ ánh sáng. **B.** hiện tượng phản xạ ánh sáng.

**C.** hiện tượng tán xạ ánh sáng. **D.** hiện tượng tán sắc ánh sáng.

**Câu 11:** Hiện tượng khi ánh sáng truyền qua một mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt, tia sáng bị đổi hướng đột ngột ở mặt phân cách gọi là

**A.** hiện tượng khúc xạ ánh sáng. **B.** hiện tượng phản xạ ánh sáng.

**C.** hiện tượng tán xạ ánh sáng. **D.** hiện tượng phản xạ toàn phần.

**Câu 12:** Chọn câu trả lời **đúng.** Khi tia sáng đi từ không khí vào chất lỏng trong suốt với góc tới i = 450, góc khúc xạ r = 300. Góc giới hạn phản xạ toàn phần giữa 2 môi trường này là:

**A.** 300 **B.** 450 **C.** 600 **D.** 48,50.

**Câu 13:** Khi góc tới tăng 4 lần thì góc khúc xạ

**A.** tăng 2 lần. **B.** tăng 4 lần. **C.** tăng  lần. **D.** không xác định được.

**Câu 14:** Một tia sáng hẹp truyền từ một môi trường có chiết suất n1 = vào một môi trường khác có chiết suất n2 chưa biết. Để khi tia sáng tới gặp mặt phân cách hai môi trường dưới góc tới  sẽ xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần thì n2 phải thoả mãn?

**A.** . **B.** n2. **C.** . **D.** .

**Câu 15:** Mắt **không** có tật là mắt:

**A.** Khi không điều tiết có tiêu điểm nằm trên võng mạc. **B.** Khi điều tiết có tiêu điểm nằm trên võng mạc.

**C.** Khi không điều tiết có tiêu điểm nằm trước võng mạc. **D.** Khi điều tiết có tiêu điểm nằm trước võng mạc.

**Câu 16:** Một người cận thị có điểm cực viễn cách mắt 60 cm. Để nhìn được những vật ở xa mà mắt không phải điều tiết thì người đó phải đeo kính có độ tụ bằng bao nhiêu? Biết kính đeo cách mắt 10 cm.

**A.** D = 7 dp. **B.** D = 5 dp. **C.** D = - 2 dp. **D.** D = + 2dp

**Câu 17:** Một người cận thị lúc về già chỉ nhìn rõ được các vật nằm cách mắt một khoảng từ 30cm đến 40 cm. Để nhìn rõ các vật ở vô cực mà không phải điều tiết, độ tụ của kính phải đeo sát mắt là

**A.** D =2, 5 điốp. **B.** D = -2, 5 điốp. **C.** D = 4, 5 điốp.  **D.** D = -4, 5 điốp.

**Câu 18:** Đặt vật cách TKHT 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 19:** 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 cực của thấu kính là:

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

**Câu 20:** Đặt một thấu kính cách một trang sách 15cm, nhìn qua thấu kính thấy ảnh của các dòng chữ cao gấp đôi. Đó là thấu kính gì? Tính tiêu cự.

**A.** TKPK, tiêu cự 15cm. **B.** TKPK, tiêu cự 30cm. **C.** TKHT, tiêu cự 45cm. **D.**  TKHT, tiêu cự 30cm.

**Câu 21:** Đặt vật sáng cao 2cm trước TKPK 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 22:** 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 nằm trên trục của mắt và cách mắt

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

**Câu 23:** Một người cận thị có khoảng nhìn rõ từ 12,5cm đến 50cm. Khi đeo kính ( đeo sát mắt) có độ tụ -1dp. Khoảng nhìn rõ của người này khi đeo kính là

**A.** từ 13,3cm đến 75cm      **B.** từ 14,3cm đến 75cm **C.** từ 14,3cm đến 100cm      **D.** từ 13,3cm đến 100cm

**Câu 24:** Một người viễn thị có điểm cực cận cách mắt 50cm. Khi đeo mắt kính có độ tụ + 1dp người này sẽ nhìn rõ được những vật gần nhất cách mắt là

**A.** 40 cm. **B.** 33,3 cm. **C.** 27,5 cm. **D.** 26,7 cm.

Câu 25: Một người cận thị có khoảng nhìn rõ từ 12,5 cm đến 50 cm. Độ tụ của kính chữa tật của người này (đeo sát mắt )là

**A.** + 2dp. **B.** + 2,5 dp. **C.** – 3 dp. **D.** – 2dp.