ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II

*Năm học 2014 – 2015*

Môn **VẬT LÝ 11**

*Thời gian làm bài : 45 phút*

**I. PHẦN BẮT BUỘC ( 8 điểm ) :**

**Câu 1: (1 đ)** Định nghĩa hiện tượng tự cảm ? Viết biểu thức suất điện động tự cảm. Chú thích và ghi rõ đơn vị các đại lượng.

**Câu 2**: **(1 đ)** Nêu điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. Viết công thức tính góc tới giới hạn.

**Câu 3:** **(1 đ) :** Chiếu tia sáng từ không khí vào chất lỏng chiết suất n =  theo phương vuông góc với mặt chất lỏng. Đặt trong chất lỏng gương phẳng nghiêng góc α so với phương ngang. Tia sáng phản xạ trên gương và truyền đến điểm J trên mặt chất lỏng. Vẽ đường đi của tia sáng ( *đến tới điểm J* ) và tính góc α nhỏ nhất để tia sáng phản xạ toàn phần tại J ?

**Câu 4:** **(1,5 đ)** Vật sáng AB đặt vuông góc cới trục chính của thấu kính hội tụ (tiêu cự 20cm), cách một đoạn 25cm và cho ảnh thật A’B’. Xác định vị trí, độ phóng đại của ảnh A’B’. Vẽ hình.

**Câu 5: (1,5 đ)**. Vật thật AB vuông góc với trục chính của thấu kính cho ảnh ảo cao bằng nửa vật và cách vật đoạn 20 cm. Thấu kính trên là thấu kính gì ? Giải thích ? Tính độ tụ thấu kính ?

**Câu 6: (1 đ)** : Định nghĩa năng suất phân li của mắt ? Để xác định năng suất phân li của mắt, một người vẽ hai vạch song song cách nhau 1,2mm trên một tờ giấy và đưa tờ giấy ra xa mắt dần cho đến khi cách mắt một đoạn 3m thì thấy hai vạch đó như nằm trên một đường thẳng. Tính năng suất phân li của mắt ( *theo đơn vị rad* ) ?

**Câu 7: (1 đ)** :

**a.** Nêu đặc điểm mắt cận thị về tiêu cự của thấu kính mắt khi không điều tiết và cách khắc phục tật đó *( không yêu cầu vẽ hình )*.

**b.** Một người có khoảng nhìn rõ xa nhất cách mắt 50 cm. Khi nhìn vật ở xa phải đeo kính sát mắt có tụ số bao nhiêu ? Nếu không đeo kính và nhìn vật ở xa thì vị trí ảnh của vật tạo bởi thấu kính mắt xa hay gần hơn võng mạc.

**II. PHẦN TỰ CHỌN**

Học sinh được chọn 1 trong 2 câu( **Câu 8A** *hoặc* **Câu 8B** )

**A Theo chương trình chuẩn**

**Câu 8A**: **(2 đ)**

**a.** Một khung dây phẳng diện tích 20 cm2, gồm 10 vòng được đặt trong từ trường đều. Véctơ cảm ứng từ hợp với mặt phẳng của khung một góc 30o và có độ lớn B = 2.10-4 (T). Cho từ trường giảm đều tới 0 trong thời gian 0,1 s. Tính từ thông ban đầu qua khung ? Xác định độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung trong khoảng thời gian từ trường biến đổi.

**b.** Tia sáng đi từ không khí vào chất lỏng trong suốt với góc tới i = 60o thì có góc khúc xạ r=30o. Tính chiết suất của chất lỏng ?

Để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần, khi tia sáng truyền từ chất lỏng ra không khí thì góc tới i phải bằng bao nhiêu ?

**B Theo chương trình nâng cao**

**Câu 8B**: **(2 đ)**

**a.** Cho mạch điện như hình vẽ. Nguồn có suất điện động e = 1,5V ; r = 0,2Ω. Thanh MN dài MN =1m và có điện trở R= 2,8Ω được đặt trong từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ B = 0,1T. Di chuyển MN về bên phải với vận tốc bằng 5 m/s. Bỏ qua điện trở của Ampe kế và dây nối. Tính số chỉ ampe kế và xác định chiều dòng điện trên thanh MN ?

**b.** Một lăng kính tiết diện thẳng là tam giác đều ABC, chiết suất n, trong không khí. Tia sáng đơn sắc tới lướt trên mặt AB ( coi như tia tới đi sát mặt AB ) của lăng kính từ đáy BC và ló ra vuông góc với mặt AC. Vẽ đường đi của tia sáng và tính chiết suất n ?

**--------- HẾT ---------**