|  |  |
| --- | --- |
| KHOA KHOA HỌC CƠ BẢN  **BỘ MÔN: VẬT LÝ**  LỚP: …………………………  Mã lớp: | KỲ KIỂM TRA QUÁ TRÌNH  Môn thi: VẬT LÝ A2  Thời gian làm bài: 90 phút |
| Họ và tên sinh viên:..............................;  Mã số sinh viên: ................................... |  |

**ĐỀ THI SỐ 01**

Sinh viên được xem tài liệu

**NỘI DUNG ĐỀ THI**

**Câu 1**: Cho mạch điện như hình vẽ, cực âm nối đất.

Biết: R1 = 9Ω, R2 = 1 Ω, R3 = 3Ω,

R1

R2

R3

R5

R4

+

\_

P

●

●

●

P1

P2

U

M

N

R4 = 2Ω, R5 = 5Ω và U = 24 V.

1. Tìm điện thế tại P.
2. Cắt đứt mạch tại P, tìm điện thế tại P1

**Câu 2**: Cho 3 bóng đèn:Đ1: 50W -110V; Đ2: 50W -110V; Đ3: 100W -110V. Mắc 3 bóng đèn trên vào mạng điện 220**.** Tìm cách mắc để các đèn ấy sáng bình thường.

**Câu 3**: Ánh nắng mặt trời có cường độ đồng đều với bước sóng nằm trong vùng khả khiến 430nm-690nm đến đập vuông góc với một bản mỏng nước có bề dày 320nm, chiết suất 1,33 lơ lửng trong không khí. Tìm bước sóng thích hợp để ánh sáng phản từ bản mỏng là sáng nhất đối với người quan sát**.**

**Câu 4 :** Cho dòng điện thẳng I1 = 15A rất dài và khung dây chữ nhật ABCD, cạnh AB = a = 60cm, BC = b = 40cm, không biến dạng, có dòng điện I2 = 1A, cùng nằm trong mặt phẳng như hình vẽ. Dòng điện I1 cách cạnh AB một khoảng d = 1cm.

I1

I2

A

B

D

C

a) Tính từ thông gởi qua khung dây

b) Tính lực tác dụng của dòng I1 lên dòng điện I2  trên khung dây.

c) Kéo khung dây với vận tốc v lại gần I1 theo phương vuông góc với I1 và nằm trong mặt phẳng hình vẽ một đoạn c ( c < d ). Tính công của lực kéo ấy.

**Câu 5**: Cho hai viên bi nhỏ bằng thép đã tích điện, viên thứ nhất tích điện q1> 0, viên thứ hai tích điện q2 < 0, hai viên cách nhau một khoản d = 1m trong không khí. Mỗi viên gây ra cường độ điện trường tại trung điểm M của đoạn thẳng nối giữa chúng có độ lớn lần lượt là E1 = 100V/m và E2 = 200V/m. Chọn góc điện thế ở vô cực. Tìm:

a) Trị số của q1, q2 ?

b) Điện thế tại M ?

HẾT.

(Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)