

KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I (2009-2010)

PHẦN I: *phần chung*

Câu 1(5đ): Cho hình vuông ABCD tâm O, cạnh a, I là điểm trên cạnh AB sao cho $IA=3IB$, J là trung điểm của OD.

a) Chứng minh rằng $\overrightarrow{AJ} + \overrightarrow{CI} = \overrightarrow{AI} + \overrightarrow{CJ}$

b) Chứng minh. $\vec{u} = 2\overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MD} - 3\overrightarrow{MC}$ không đổi(với M là điểm tùy ý). Tính $|\vec{u}|$

c) Phân tích \overrightarrow{DI} theo hai vectơ $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD}$

d) Gọi G là trọng tâm tam giác OAD. CMR: $\overrightarrow{CG} = -\frac{5}{6}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AD}$

e) M, N là hai điểm di động sao cho $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD}$.

Chứng minh MN luôn qua một điểm cố định.

Câu 2(4đ): Cho ba điểm A(2;-1), B(-2;3), C(3;1).

a) Chứng minh A,B,C là ba đỉnh của một tam giác.

b) Tìm tọa độ M, N, P lần lượt là trung điểm của đoạn thẳng AB, BC, CA.

Chứng minh $\Delta ABC, \Delta MNP$ có cùng trọng tâm.

c) Tìm tọa độ điểm E, F lần lượt nằm trên trục hoành, trục tung để điểm A là trung điểm EF.

d) Phân tích \overrightarrow{OC} theo hai vectơ $\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OB}$. Với O là gốc tọa độ.

PHẦN II *phần riêng*

Câu 3(1đ)

A: Dành cho lớp 10 CT

Chứng minh rằng trong mặt phẳng tọa độ không tồn tại tam giác đều nào mà tọa độ các đỉnh của nó là những số nguyên.

B: Dành cho lớp 10 thường, 10CH, 10CL

Truy cập Website: hoc360.net – Tải tài liệu học tập miễn phí

Cho hình bình hành ABCD tâm O, I là điểm trên cạnh AB sao cho $IA = 3IB$, J là trung điểm của OD và K là điểm sao cho $\overrightarrow{KJ} = -\frac{2}{3}\overrightarrow{KI}$.

Chứng minh rằng A, K, C thẳng hàng.

hoc360.net