Trường THPT Lê Thánh Tôn

Đề kiểm tra 1 tiết

Chương : Vectơ

I/ Câu hỏi trắc nghiệm : (3 điểm)

Câu 1 : Xác định vị trí 3 điểm A, B, C thỏa hệ thức : $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CA}$ là

a/ C trùng B b/ ΔABC cân

c/ A, B, C thẳng hàng d/ A là trung điểm của BC

Câu 2 : Cho 4 điểm A, B, C, D bất kỳ, chọn đẳng thức đúng

a/ $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AD}$ b/ $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD}$

c/ $\overrightarrow{CB} + \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{DC}$ d/ $\overrightarrow{BA} - \overrightarrow{CA} - \overrightarrow{DC} = \overrightarrow{BD}$

Câu 3: Cho G là trọng tâm ΔABC, O là điểm bất kỳ thì:

a/ $\overrightarrow{AG} = \dfrac{\overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC}}{2}$ b/ $\overrightarrow{AG} = \dfrac{\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AC}}{3}$

c/ $\overrightarrow{AG} = \dfrac{2}{3}(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC})$ d/ $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC} = 3\overrightarrow{OG}$

Câu 4 : Trong hệ (O, $\vec{i}, \vec{j}$), tọa độ $\vec{u}$ thỏa hệ thức $2\vec{u} = -3\vec{i} + \vec{j}$ là :

a/ (-3, 1) b/ (3, -1)

c/ $(\frac{3}{2}, -\frac{1}{2})$ d/ $(-\frac{3}{2}, \frac{1}{2})$

Câu 5 : Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, nếu cho hai điểm A(4, 0), B(0, -8) và điểm C chia đoạn thẳng AB theo tỉ số -3 thì tọa độ của C là :

a/ (3, -2) b/ (1, -6)

c/ (-2, -12) d/ (3, -1)

Câu 6 : Trong hệ trục tọa độ Oxy, cho hai điểm A(5, 5) và B(-1, -6), khi đó tọa độ điểm đối xứng C của B qua A là :

a/ (-3, 7) b/ $(4, -\frac{1}{2})$

c/ (11, 16) d/ $(7, -\frac{1}{2})$

II/ Câu hỏi tự luận: (7 điểm)

Bài 1: Cho ΔABC và một điểm M thỏa hệ thức $\overrightarrow{BM} = 2\overrightarrow{MC}$

1/ CMR : $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$

2/ Gọi BN là trung tuyến của ΔABC và I là trung điểm của BN.

CMR : a/ $2\overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MC} = 4\overrightarrow{MI}$

b/ $\overrightarrow{AI} + \overrightarrow{BM} + \overrightarrow{CN} = \overrightarrow{CI} + \overrightarrow{BN} + \overrightarrow{AM}$

Bài 2 : Cho ΔABC có A(3,1) , B (-1, 2) , C(0, 4)

1/ Tìm D để tứ giáC DABC là hình bình hành.

2/ Tìm trọng tâm G của ΔABC.

3/ Tìm hai số m và n thỏa hệ thức :

$$m\overrightarrow{AB} + n\overrightarrow{AC} = \vec{0}$$