

(Đề có 1 trang)

Câu 1 : (2,0đ)

Tập hợp nào sau đây là tập rỗng

$$A = \emptyset$$

$$B = \{x \in \mathbb{R}: (3x - 2)(3x^2 + 4x + 1) = 0\}$$

$$C = \{x \in \mathbb{R}: (3x - 2)(3x^2 + 4x + 1) = 0\}$$

$$D = \{x \in \mathbb{R}: (3x - 2)(3x^2 + 4x + 1) = 0\}$$

Câu 2: (2,0 đ)

Cho mệnh đề A : " $\forall x \in \mathbb{R}: x^2 - 4x + 4 > 0$ "

a) Mệnh đề A đúng hay sai, giải thích.

b) Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề A.

Câu 3: (2,0 đ) Xác định mỗi tập hợp số sau và biểu diễn trên trục số.

a) $(-5; 3] \cap (0; 7)$

b) $[-1; 5) \cup (3; 7)$

Câu 4 : (2,0 đ)

Một lớp có 40 học sinh trong đó có 20 học sinh giỏi Toán, 30 học sinh giỏi Lý và có 8 học sinh không giỏi môn nào. Hỏi có bao nhiêu học sinh giỏi cả hai môn Toán và Lý?

Câu 5 : (2,0 đ)

Cho A, B, C là các tập hợp. Chứng minh:

a) $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

b) $A \setminus (B \cap C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$

-----HẾT-----