

HỌ&TÊN:.....

ĐỀ 101

LỚP:.....

Bài 1: (2.0đ) Cho parabol (P) : $y = x^2$ và đường thẳng (d) : $y = 6x + 2m$ (m là tham số). Tìm điều kiện của m để đường thẳng (d) cắt parabol (P) tại hai điểm phân biệt A, B có các hoành độ x_1, x_2 và thỏa mãn điều kiện $x_1^2 + x_2^2 < 11$.

Bài 2: (3.0đ) Cho đường tròn tâm O đường kính $AB=2R$. Gọi M là một điểm bất kỳ thuộc đường tròn (O) khác A và B. Các tiếp tuyến của (O) tại B và M cắt nhau tại E. Vẽ MP vuông góc với AB (P thuộc AB), vẽ MQ vuông góc với BE (Q thuộc BE). Chứng minh rằng BEMO là tứ giác nội tiếp đường tròn và BPMQ là hình chữ nhật.

Bài 3: (3.0đ) Các mệnh đề sau đúng hay sai. Tìm mệnh đề phủ định của chúng:

a) $\forall n \in \mathbb{N} : n^2 + 1$ không chia hết cho 3;

b) $\exists n \in \mathbb{N} : n^2 > n$.

Bài 4: (2.0đ) Cho hình vuông ABCD cạnh a, tâm O. Gọi M, N là trung điểm AB và BC. Tính độ dài của các vectơ $\overrightarrow{AN}$, $\overrightarrow{OM}$, $\overrightarrow{NM}$ theo a.

HỌ&TÊN:.....

ĐỀ 102

LỚP:.....

Bài 1: (2.0đ) Cho parabol (P) : $y = x^2$ và đường thẳng (d) : $y = 6x - 2m$ (m là tham số). Tìm điều kiện của m để đường thẳng (d) cắt parabol (P) tại hai điểm phân biệt A, B có các hoành độ x_1, x_2 khác 1 và thỏa mãn điều kiện $x_1^2 + x_2^2 > 11$.

Bài 2: (3.0đ) Cho đường tròn tâm (O) bán kính R và điểm A ở ngoài đường tròn, $OA = 2R$. Kẻ tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (B và C là hai tiếp điểm),

a) Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp.

b) Chứng minh tam giác ABC đều, tính theo R diện tích tam giác đó.

Bài 3: (3.0đ) Các mệnh đề sau đúng hay sai. Tìm mệnh đề phủ định của chúng:

a) $\exists x \in \mathbb{Q} : -3x = x^{2019} + 2$

b) $\forall n \in \mathbb{Q} : n^2 \geq n$

Bài 4: (2.0đ) Cho hình vuông ABCD cạnh $2a$, tâm O . Gọi M, N là trung điểm AB và AD . Tính độ dài của các vectơ $\overrightarrow{ON}$, $\overrightarrow{CM}$, $\overrightarrow{NM}$ theo a .

Tuyensinh247.com