

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÔN TOÁN

(Đề thi có 01 trang)

Khối 10 - Ban AB

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:

Số báo danh:

Học sinh viết câu này vào giấy làm bài: “Đề thi dành cho các lớp 10AB”.

Câu 1. (1 điểm) Cho $(P): y = ax^2 + bx + c$. Tìm a, b, c biết (P) có trục đối xứng là đường thẳng $x = 2$ và (P) đi qua hai điểm $A(0;1)$, $B(1;-2)$.

Câu 2. (1 điểm) Giải phương trình $\sqrt{x^2 - 3x + 2} = x - 1$.

Câu 3. (1 điểm) Cho hệ phương trình $\begin{cases} (m+1)x + 6y = m^2 + 3m + 5 \\ x + my = m^3 - 3 \end{cases}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m sao cho hệ phương trình có nghiệm.

Câu 4. (1 điểm) Giải hệ phương trình $\begin{cases} x + 2y = 5 \\ x^2 + y^2 + 3xy = 11 \end{cases}$.

Câu 5. (1 điểm) Cho phương trình $\frac{2x^2 - 8x + m}{x^2 - 4x + 3} = 1$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình có nghiệm.

Câu 6. (3 điểm) Trong mặt phẳng Oxy , cho tam giác ABC biết $A(2;-1)$, $B(1;2)$, $C(4;3)$.

a) Chứng minh ABC là tam giác vuông cân.

b) Tìm giao điểm của đường thẳng AB và trục tung.

c) Tìm tọa độ điểm D sao cho $ABCD$ là hình thang có $AD \parallel BC$ và diện tích $ABCD$ bằng 15.

Câu 7. (1 điểm) Cho hình vuông $ABCD$ cạnh a , gọi I là giao điểm của AC và BD . M là điểm thỏa $MA^2 + 2MB^2 + MC^2 + 2MD^2 = 12a^2$, tính MI .

Câu 8. (1 điểm) Cho các số thực x, y thỏa $x^2 + y^2 + xy = 3$. Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của $P = x^4 + y^4 + 2(x^2 + y^2) + 12xy$.

===== HẾT =====

<https://toanmath.com/>