

**ĐỀ 2**

**B. PHẦN TỰ LUẬN (7 đ).** Thời gian làm bài 65 phút.

**Bài 1**(2 điểm):

3) Giải hệ phương trình: 
$$\begin{cases} \frac{4}{x^2} = 3x + y \\ \frac{4}{y^2} = 3y + x \end{cases}$$

4) Giải bất phương trình: 
$$\frac{|4-x|+x}{x+2} \geq 1$$

**Bài 2** (1,5 điểm): Cho  $f(x) = x^2 + 2(m-1)x + 4m + 8$

3) Tìm  $m$  để  $f(x) \geq 0$  với  $\forall x \in \mathbb{R}$

4) Tìm  $m$  để phương trình  $f(x) = 0$  có hai nghiệm phân biệt khác không .

**Bài 3**(1 điểm): Hình bình hành  $ABCD$  có  $AB = 3a$ ;  $BC = 2a\sqrt{2}$  . Góc B tù, diện tích hình bình hành bằng  $6a^2$  . Tính độ dài đường chéo  $BD$  .

**Bài 4** (2 điểm): Trong (Oxy) cho  $(d): x - y + 2 = 0$  và hai điểm  $A(0;6); B(2;5)$

3) Viết phương trình tham số của  $(d')$  đi qua  $B(2;5)$  và song song với  $(d)$  .

4) Tìm  $M$  trên  $(d)$  sao cho  $MA^2 + MB^2$  đạt giá trị nhỏ nhất.

**Bài 5** (0.5 điểm): Cho  $a, b, c$  là các số thực thỏa mãn  $a > 0; b > 0$  và

$f(x) = ax^2 + bx + c \geq 0$  với  $\forall x \in \mathbb{R}$  . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $F = \frac{5a+4c}{b}$  .