

ĐỀ CHÍNH THỨC**Môn: Toán lớp 8**

Thời gian làm bài: 90 phút

(Đề kiểm tra gồm: 02 trang)

I. TRẮC NGHIỆM (1,5 điểm)**Bài 1** Chọn câu trả lời đúng bằng cách ghi lại chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất:**Câu 1:** Với giá trị nào của a thì biểu thức $16x^2 + 24x + a$ viết được dưới dạng bình phương của 1 tổng?A. $a = 1$ B. $a = 9$ C. $a = 16$ D. $a = 25$ **Câu 2:** Phân tích đa thức $4x^2 - 9y^2 + 4x - 6y$ thành nhân tử ta đượcA. $(2x - 3y)(2x + 3y - 2)$ B. $(2x + 3y)(2x - 3y - 2)$ C. $(2x - 3y)(2x + 3y + 2)$ D. $(2x + 3y)(2x - 3y + 2)$ **Câu 3:** Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$), các tia phân giác của góc A và góc B cắt nhau tại điểm E trên cạnh CD. Ta có:A. $AB = CD + BC$ B. $AB = DC + AD$ C. $DC = AD + BC$ D. $DC = AB -$

BC

Bài 2 Các khẳng định sau đúng hay sai?

1) Hai điểm gọi là đối xứng với nhau qua điểm O khi điểm O cách đều 2 đầu đoạn thẳng nối 2 điểm đó.

2) Tứ giác có 2 cạnh đối bằng nhau là hình bình hành

3) Đơn thức A thỏa mãn $(-4x^2y^5).A = \frac{1}{2}x^6y^{17}$ là $-\frac{1}{8}x^4y^{12}$ **II. Tự luận (8,5 điểm).****Bài 1:** (1.5 điểm). Cho biểu thức : $A = (x - 2)^3 - x^2(x - 4) + 8$

$$B = (x^2 - 6x + 9):(x - 3) - x(x + 7) - 9$$

a) Thu gọn biểu thức A và B với $x \neq 3$.b) Tính giá trị của biểu thức A tại giá trị $x = -1$.c) Biết $C = A + B$. Chứng minh C luôn âm với mọi giá trị của x.

Bài 2: (1,5 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

a) $x^2(x - y) + 2x - 2y$ b) $(5x - 2y)(5x + 2y) + 4y - 1$ c)

$x^2(xy + 1) + 2y - x - 3xy$

Bài 3: (1.5 điểm) Tìm x biết

a) $x(2x - 3) - 2(3 - 2x) = 0$ b) $(x + \frac{1}{2})^2 - (x + \frac{1}{2})(x + 6) = 8$ c)

$(x^2 + 2x)^2 - 2x^2 - 4x = 3$

Bài 4: (3.5 điểm). Cho tam giác ABC vuông cân tại A. Trên đoạn thẳng AB lấy điểm E, trên tia đối của tia CA lấy điểm F sao cho $BE = CF$. Vẽ hình bình hành BEFD. Gọi I là giao điểm của EF và BC. Qua E kẻ đường thẳng vuông góc với AB cắt BI tại K.

- a) CMR: Tứ giác EKFC là hình bình hành.
- b) Qua I kẻ đường thẳng vuông góc với AF cắt BD tại M. CMR: $AI = BM$
- c) CMR: C đối xứng với D qua MF.
- d) Tìm vị trí của E trên AB để A, I, D thẳng hàng

Bài 5: (0.5 điểm) Cho x, y, z là các số thực khác 0 thỏa mãn $x + y + z = 3$ và $x^2 + y^2 + z^2 = 9$.

Tính giá trị của biểu thức $P = \left(\frac{yz}{x^2} + \frac{zx}{y^2} + \frac{xy}{z^2} - 4 \right)^{2019}$

-----**HẾT**-----

Chúc các em làm bài kiểm tra tốt!

Họ và tên học sinh: **Số báo danh:**