

ĐỀ 6

Câu 1: Thực hiện phép tính

$$a / (-3x + 2)(5x - 3) + (4x - 1)^2 + 5$$

$$b / (2x - 3)(2x + 3) - 4x(x - 1) + 9$$

$$c / (-21x^5y^5 - 14x^4y^5 + 28x^5y^4) : 7x^4y^4$$

Câu 2: Phân tích đa thức thành nhân tử

a) $-5x^3 + 20x^2y - 20xy^2$

c) $4x^2 + 10x - 9y^2 - 15y$

b) $4x^2 - 8xy - 3x + 6y$

d) $2x^2 + 3x - 9$

Câu 3: Tìm x

a) $(5 - x)^2 - (x + 2)(x - 4) = -20$

b) $(2x - 3)^2 - 3x(x + 1) = 9$

Câu 4: 1) Cho $F = \frac{4x^3 + 24x^2 + 36x}{8x + 24}$. Rút gọn F rồi tính giá trị khi $x = \frac{-3}{4}$

2) Thực hiện phép tính : $\frac{8 - x}{(x + 2)(x - 3)} + \frac{2}{x + 2}$

Câu 5: Tìm GTNN của $H = 8x^2 - 16x + 10$

Câu 6: Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$). Vẽ đường cao AH. Gọi E, F lần lượt là hình chiếu của H lên cạnh AB và AC.

a) **Chứng minh:** AEHF là hình chữ nhật

b) Gọi M đối xứng H qua AC. **Chứng minh:** EF // AM

c) Tia MA cắt tia HE tại N. **Chứng minh:** BNMC là hình thang vuông

d) Qua N vẽ đường thẳng vuông góc với BC cắt AB tại K.

Chứng minh: KM, AH, EF đồng quy

ĐỀ 7

Câu 1: Tính và thu gọn

$$a / (2x+5)^2 - (2x-1).(2x-7) - 18$$

$$b / \frac{-1}{5}x(5x^2 + 25) - (2+x)^3 + 8$$

$$c / (3x-1)^3 - 9x^2(3x-5) + 1$$

$$d / (15x^3y^4z^2 - 5x^4y^3z^2 + 10x^3y^3z^3) : 5x^3y^3z^2$$

Câu 2 : Phân tích đa thức thành nhân tử

$$a / 4x^2y - 12xy^2 + 9y^3$$

$$b / 16x^2 - 8xy - 6x + 3y$$

$$c / 4x^2 + 8x - 5$$

$$d / 25x^2 - 20x - 9y^2 + 4$$

Câu 3 : Tìm x

$$a / (5-4x).(5+4x) + (4x-1)^2 = 2.(3x-4)$$

$$b / (x-4)^2 - (x-4)(3x+1) = 0$$

Câu 4: 1) Cho $G = \frac{5x^3y - 20x^2y + 20xy}{3x^2y - 6xy}$. Rút gọn G rồi tính giá trị khi x = 10

2) Thực hiện phép tính : $\frac{x+2}{x-3} - \frac{x^2-4x+3}{x^2-6x+9}$

Câu 5: Cho ΔABC cân tại A, vẽ trung tuyến AM. Trên tia đối MA lấy điểm D sao cho MA = MD. Gọi K là trung điểm của MC.

a) . **Chứng minh:** ABDC là hình thoi

b) Lấy E đối xứng D qua K. **Chứng minh:** AEMC là hình chữ nhật

c) Gọi I là trung điểm của AM. **Chứng minh:** B , I , E thẳng hàng.

d) **Chứng minh:** ba đường thẳng ME , AK , CI đồng quy

ĐỀ 8

Câu 1 : Tính và thu gọn

$$a / (2x+1)^2 - (4x-3).(x+7) - 22$$

$$b / 9x(3x^2 - 5x) - (3x+1)(9x^2 - 18x - 1)$$

$$c / (1-2x)^3 - 4x^2(3-2x) + 24x^2$$

$$d / (24x^2y^3z - 36x^3y^3z^2 - 12x^2y^3z) : 12x^2y^3z$$

Câu 2 : Phân tích đa thức thành nhân tử

$$a / 32x^3 - 8xy^2$$

$$b / -12ax + 6a - 8xy + 4y$$

$$c / 7x^2 - 11x - 7y^2 + 11y$$

$$d / x^2 - 11x + 28$$

Câu 3 : Tìm x

$$a / (3-x).(4+x) + (x-2)^2 = 5(6-x)$$

$$b / (2x+5)^2 - 2x - 5 = 0$$

$$c / (2x-3)^2 - (2x+3)(4x+3) = 0$$

$$d / x^2(x-4) - 4x + 16 = 0$$

Câu 4: a) Rút gọn biểu thức rồi tính giá trị $E = \frac{3x^2 - 24x + 48}{2x^2 - 8x}$ khi $x = \frac{-4}{5}$

b) Thực hiện phép tính $\frac{x-8}{x^2-4} + \frac{3}{2x-4}$

Câu 5: Chứng tỏ biểu thức sau luôn dương với mọi x, y $B = 2x^2 + y^2 - 2xy + 8x + 2033$

Câu 6: Cho ΔABC vuông tại A. Có $AB = 24\text{cm}$; $AC = 32\text{cm}$. Vẽ trung tuyến AM. Gọi E là trung điểm của AC.

a) Tính độ dài AM, ME ?

b) Trên tia đối MA lấy D sao cho $MA = MD$. **Chứng minh:** ABDC là hình chữ nhật

c) Lấy K đối xứng B qua E. **Chứng minh:** ABCK là hình bình hành và $CK = CD$

d) Gọi F là hình chiếu của M lên AB. Lấy H đối xứng M qua F.

Chứng minh: H, A, K thẳng hàng.

ĐỀ 9

Câu 1 : Tính và thu gọn

$$a / (5+3x)^2 - (9x-5).(x-5) - 15x$$

$$b / -\frac{2}{7}x^2(7x+7) - (3+x)(2x^2 - 8x - 5)$$

$$c / (2x+1)^3 - x(8x^2 + x + 6) + 3x^2$$

Câu 2 : Phân tích đa thức thành nhân tử

$$a / -5x^4 + 125x^2$$

$$b / 4x^2z - 10xz - 9y^2z - 15yz$$

$$c / 36 - 4y^2 - 12xy - 9x^2$$

$$d / 3x^2 - 7x - 10$$

Câu 3 : Tìm x

$$a / (1-4x).(1+x) + (2x-5)^2 = -20 + 3x$$

$$b / (2x+1)^2 - 4x^2 - 3 = 0$$

$$c / 4x(7x-5) - 5x + 7x^2 = 0$$

$$d / (x+6)(4-x) + 2x(x+1) - 49 = 0$$

Câu 4: a) Rút gọn rồi tính giá trị $G = \frac{x^2 - 4x - y^2 + 4y}{x^2 - 2xy + y^2}$ khi $x = 10$; $y = 9$

b). Thực hiện phép tính $\frac{x+2}{x-3} - \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 6x + 9}$

Câu 5: Tìm GTLN của biểu thức sau $A = -9x^2 - 4x + \frac{5}{9}$; $B = \frac{21}{x^2 - 5x + 1}$

Câu 6: Cho hình chữ nhật ABCD có $AB > BC$. Gọi O là giao điểm của AC và DB. Gọi E, F là hình chiếu của O lên CD và CB. Lấy M đối xứng A qua F

- Chứng minh:** OFCE là hình chữ nhật
- Chứng minh:** ABMC là hình bình hành
- Lấy N đối xứng O qua E. **Chứng minh:** ODNC là hình thoi
- Trên tia đối ND lấy K sao cho N là trung điểm DK. **Chứng minh:** A, E, K thẳng hàng

ĐỀ 10

Câu 1: Tính và thu gọn

$$a / (3x-2)^2 - (2x+1)(x^2 + 4x + 1) + 18x$$

$$b / (5x-2)(3x^2 + x - 4) + (1-x)^2 - 9$$

$$c / (x+2)^3 - x^2(x+6) - 8(1-x)$$

$$d / (-8a^2b^4 + 16a^3b^3 - 24a^2b^3 + 8a^3b^4) : -8a^2b^3$$

Câu 2: Phân tích đa thức thành nhân tử

$$a / x^5 - 25x^3y^2$$

$$b / 36x^2 - 12xz - y^2 + z^2$$

$$c / 2x^2 + 8x - 2y^2 - 8y$$

$$d / -5x^2 + 8x + 4$$

Câu 3: Tìm x

$$a / (1-4x).(3+2x) + (3x-5)^2 = x^2 - 16$$

$$b / 20x - 16 - (5x-4)^2 = 0$$

$$c / x(2x-6) - (x-3)^2 = 0$$

$$d / (3x-7)(x+3) - 6x^2 - 18x = 0$$

Câu 4: a) Rút gọn rồi tính giá trị $H = \frac{4x^2 - 4xy + y^2}{4x^2 - 6x - y^2 + 3y}$ khi $x = \frac{11}{2}$; $y = 10$

b) Thực hiện phép tính $\frac{x}{2x+6} + \frac{x}{3x-9} - \frac{1}{x^2-9}$

Câu 5: Chứng tỏ biểu thức sau luôn dương $C = 17x^2 + 9y^2 - 24xy + 8x + 2033$

Câu 6: Cho ΔABC cân tại A, vẽ đường cao AH. Trên tia đối HA lấy điểm D sao cho HA = HD. Gọi K là trung điểm của HC.

a) . **Chứng minh:** ABDC là hình thoi

b) Lấy E đối xứng D qua K. **Chứng minh:** AECH là hình chữ nhật

c) Gọi I là trung điểm của AH. **Chứng minh:** B, I, E thẳng hàng

Câu 7: Cho ΔABC vuông tại A. Có AM là trung tuyến, AH là đường cao. Gọi I là trung điểm của AC. Trên tia đối IM lấy K sao cho I là trung điểm của MK. Lấy D đối xứng A qua M.

a) **Chứng minh:** AD = BC

b) **Chứng minh:** AMCK là hình thoi

c) Lấy E đối xứng Q qua H. **Chứng minh:** BEDC là hình thang cân

d) Từ D vẽ đường thẳng vuông góc DA và cắt AC tại Q. Trên tia đối QD lấy N sao cho QD = QN. **Chứng minh:** NC vuông góc ID

Câu 8 : Cho ΔABC cân tại A. Gọi H, K lần lượt là trung điểm của các cạnh BC và AC.

a) **Chứng minh :** tứ giác ABHK là hình thang.

b) Trên tia đối của tia HA lấy điểm E sao cho H là trung điểm của cạnh AE. **Chứng minh :** tứ giác ABEC là hình thoi.

c) Qua A vẽ đường thẳng vuông góc với AH cắt tia HK tại D. **Chứng minh :** tứ giác ADHB là hình bình hành.

d) **Chứng minh :** tứ giác ADCH là hình chữ nhật.

e) Vẽ HN là đường cao của ΔAHB , gọi I là trung điểm cạnh AN, trên tia đối của tia BH lấy điểm M sao cho B là trung điểm cạnh MH. **Chứng minh :** MN vuông góc HI

Câu 9: Một đội bóng đá của lớp 8A gồm 11 học sinh. Đội dự định mua đồng phục thể thao cho đội bóng của mình. (*Chi phí mua sẽ chia đều cho mỗi bạn*). Sau khi mua xong, đến khi tính tiền có 2 bạn do hoàn cảnh khó khăn nên mỗi bạn chỉ đóng góp 100 000

đồng. Vì vậy các bạn còn lại mỗi người phải trả thêm 50 000 đồng so với dự kiến ban đầu. Hỏi chi phí mua đồng phục thể thao cho đội bóng đá là bao nhiêu tiền ?

hoc360.net