

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I

NĂM HỌC 2019 - 2020

MÔN TOÁN LỚP 8

Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1 (3,0 điểm)

1) Làm tính nhân: $2x \cdot \left(5x^2 - x + \frac{1}{2}\right)$.

2) Tính nhanh $2020^2 - 2019^2$.

3) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $8x - 18x^3$.

b) $x^3 - 3x^2 - 4x + 12$.

Câu 2 (2,0 điểm)

1) Tìm x biết $2(x+3) - 6x(x+3) = 0$.

2) Thực hiện phép tính $(x^4 - 3x - x^3 - 3x^2 - 18) : (x^2 + 3)$.

Câu 3 (1,5 điểm) Cho biểu thức $C = \frac{4}{x+2} + \frac{3}{2-x} + \frac{12}{x^2-4}$, với $x \neq -2$ và $x \neq 2$.

1) Rút gọn biểu thức C .

2) Tìm các giá trị của x để $C = -\frac{1}{2}$.

Câu 4 (3,0 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A, có đường trung tuyến AM. Gọi D là trung điểm của AB, E là điểm đối xứng với điểm M qua D.

1) Chứng minh tứ giác AEBM là hình bình hành.

2) Chứng minh điểm E đối xứng với điểm M qua AB.

3) Tam giác vuông ABC có điều kiện gì thì tứ giác AEBM là hình vuông?

Câu 5 (0,5 điểm)

Tìm đa thức $f(x)$ biết rằng: $f(x)$ chia cho $(x+2)$ dư 10, $f(x)$ chia cho $(x-2)$ dư 24, $f(x)$ chia cho (x^2-4) được thương là $-5x$ và còn dư.

-----**Hết**-----

Họ và tên học sinh:..... Số báo danh:.....

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2018 - 2019
MÔN TOÁN LỚP 8

Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1 (3,0 điểm)

- 1) Làm tính nhân: $3x.(5-2x)$.
- 2) Tính nhanh $158^2 + 58^2 - 116.158$.
- 3) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:
 - a) $8x^2 + 6x^3$.
 - b) $x^3 - 5x^2 - 4x + 20$.

Câu 2 (2,0 điểm)

- 1) Tìm x biết $6(x-2) + 2x(x-2) = 0$.
- 2) Thực hiện phép tính $(2x^4 - 3x^3 - 3x^2 + 6x - 2) : (x^2 - 2)$.

Câu 3 (1,5 điểm)

- 1) Rút gọn biểu thức $P = \frac{2}{x+3} + \frac{1}{x-3} + \frac{9-x}{9-x^2}$ với $x \neq -3$ và $x \neq 3$.
- 2) Thực hiện phép tính $(15x^4y^6 - 12x^3y^4 - 18x^2y^3) : (-6x^2y^2)$.

Câu 4 (3,0 điểm)

Cho hình chữ nhật $ABCD$ với $AD < AB$. Gọi E là điểm nằm trên đường chéo BD ($0 < BE < ED$). Vẽ điểm F đối xứng với điểm C qua điểm E . Gọi H và K theo thứ tự là hình chiếu của F trên các đường thẳng AD, AB . Gọi O là giao điểm của BD, AC . Chứng minh rằng:

- 1) Tứ giác $FHAK$ là hình chữ nhật.
- 2) $FA // BD$.
- 3) Ba điểm E, H, K thẳng hàng.

Câu 5 (0,5 điểm)

Cho các số thực a, b, c thỏa mãn $a^2 + b^2 + c^2 = 3$ và $a + b + c + ab + bc + ca = 6$.

Tính giá trị của biểu thức $A = \frac{a^{30} + b^4 + c^{1975}}{a^{30} + b^4 + c^{2019}}$.

-----**Hết**-----

Họ và tên học sinh:..... Số báo danh:.....

**ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2017 - 2018
MÔN TOÁN LỚP 8**

Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1 (3,0 điểm)

- 1) Làm tính nhân: $2x.(x^2 + 3)$.
- 2) Tính nhanh $73^2 + 27^2 + 54.73$.
- 3) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:
 - a) $x^2 - 4x$
 - b) $x^2 - 9y^2 + 6y - 1$

Câu 2 (2,0 điểm)

- 1) Rút gọn biểu thức $A = \frac{x(x-5)-(x-5)}{x^2-25}$
- 2) Làm tính chia $(5x^3 + 14x^2 + 12x + 8) : (x + 2)$

Câu 3 (1,5 điểm)

- 1) Rút gọn biểu thức $P = \frac{2}{x-2} + \frac{1}{x+2} + \frac{6+5x}{4-x^2}$, với $x \neq -2$ và $x \neq 2$.
- 2) Thực hiện phép tính: $(18x^3y^5 - 9x^2y^2 + 3xy^2) : 3xy^2$

Câu 4 (3,0 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), kẻ $AH \perp BC$ tại H . Trên tia HC lấy điểm D sao cho $HD = HB$. Gọi P, Q theo thứ tự là hình chiếu của D trên AC, AB .

- 1) Chứng minh rằng tứ giác $APDQ$ là hình chữ nhật
- 2) Gọi K là giao điểm của AD và PQ . Chứng minh rằng $HK = \frac{1}{2}AD$
- 3) Đường thẳng DP cắt AH tại E , vẽ hình chữ nhật $ABGC$. Chứng minh rằng

tứ giác $BEGC$ là hình thang cân.

Câu 5 (0,5 điểm)

Cho biểu thức $Q = x^2 + 6y^2 - 2xy - 12x + 2y + 2017$. Chứng minh rằng biểu thức Q luôn nhận giá trị dương với mọi số thực x, y .

-----Hết-----

Họ và tên học sinh:..... Số báo danh:.....

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN TOÁN LỚP 8

Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1 (2,0 điểm)

1. Làm tính nhân:

a) $2x(4x - 3)$

b) $-3x.(x^2 + 7x - \frac{1}{3})$

2. Tính nhanh: $84^2 + 16^2 + 32.84$

Câu 2 (3,0 điểm)

1. Tìm x biết: $4x(x - 2) + 6(2 - x) = 0$

2. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a. $10x + 24y$

b. $x^2 - y^2 + 10x + 25$

Câu 3 (1,5 điểm)

1. Cho hai đa thức: $P(x) = x^4 - 5x^3 + 13x^2 + 12x - 2$ và $Q(x) = x^2 - 3x + 1$. Tìm đa thức dư $R(x)$ khi chia $P(x)$ cho $Q(x)$.

2. Thực hiện phép tính $\frac{4x^2 + 4x + 1}{4x^2 - 1} - \frac{2}{2x - 1} - 3$.

Câu 4 (3,0 điểm)

Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$), đường cao AH . Gọi D là điểm đối xứng của A qua H . Trên tia HC lấy điểm M sao cho $HM = HB$. Gọi N là giao điểm của DM và AC .

1) Chứng minh tứ giác $ABDM$ là hình thoi;

2) Chứng minh $AM \perp CD$;

3) Gọi I là trung điểm của MC . Chứng minh $IN \perp HN$.

Câu 5 (0,5 điểm)

Tìm đa thức $f(x)$ biết rằng: $f(x)$ chia cho $(x + 2)$ dư 10, $f(x)$ chia cho $(x - 2)$ dư 24, $f(x)$ chia cho $(x^2 - 4)$ được thương là $-5x$ và còn dư.

-----Hết-----

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:.....

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2015-2016
MÔN TOÁN LỚP 8

Thời gian làm bài : 90 phút

Câu 1 (2,0 điểm)

1. Làm tính nhân $2x(2x^2 - 4x + 5)$.
2. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:
 - a. $14x - 21y$
 - b. $x^2 + 7x - xy - 7y$

Câu 2 (3,0 điểm)

1. Tính nhanh $2016^2 - 2015^2$
2. Tìm x biết $8(x+5) - 4x(x+5) = 0$
3. Cho hai đa thức $P(x) = x^4 - 6x^3 + 12x^2 - 15x + 7$ và $Q(x) = x^2 - 4x + 1$. Tìm đa thức dư $R(x)$ khi chia $P(x)$ cho $Q(x)$.

Câu 3 (1,5 điểm) Cho biểu thức:

1. Tìm đa thức A trong đẳng thức $\frac{4x^2 - 1}{6x^2 + 3x} = \frac{2x - 1}{A}$
2. Thực hiện phép tính: $\frac{1}{3x-2} - \frac{1}{3x+2} - \frac{3x-6}{4-9x^2}$

Câu 4 (3,0 điểm)

Cho hình thang cân ABCD có hai đáy AB và CD ($AB < CD$). Kẻ đường cao AH và BK (H, K thuộc CD).

1. Chứng minh tứ giác ABKH là hình chữ nhật;
2. Chứng minh $DH = CK$;
3. Gọi E là điểm đối xứng với điểm D qua điểm H, I là trung điểm của đoạn thẳng EB. Chứng minh rằng ba điểm A, I, C thẳng hàng.

Câu 5 (0,5 điểm)

Cho hai số thực x, y thỏa mãn $5x^2 + 5y^2 + 8xy + 2 = 2x - 2y$.

Tính giá trị của biểu thức $B = (x + y - 1)^{2014} + (x - 2)^{2015} + (y + 1)^{2016}$.

-----Hết-----

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:.....

**ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2014-2015
MÔN TOÁN LỚP 8**

Thời gian làm bài : 90 phút

Câu 1 (3,0 điểm)

1. Làm tính nhân $3x(2x-7)$.
2. Tính nhanh $2015^2 - 2015.4028 + 2014^2$.
3. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:
 - a. $15x-5y$
 - b. $x^2+4x-xy-4y$
 - c. $15x-5y$
 - d. $x^2+4x-xy-4y$

Câu 2 (2,0 điểm)

1. Tìm x biết $9(x+2)-3x(x+2)=0$
2. Làm tính chia $(2x^2+2x^4-5x^3-1+2x):(x^2-1-x)$

Câu 3 (1,5 điểm) Cho biểu thức:

$$A = \frac{2x}{x^2-25} + \frac{5}{5-x} - \frac{1}{x+5} \quad (\text{với } x \neq 5 \text{ và } x \neq -5).$$

1. Rút gọn biểu thức A.
2. Tính giá trị của biểu thức A khi $x = \frac{4}{5}$.

Câu 4 (3,0 điểm)

Cho hình chữ nhật ABCD. Gọi H là chân đường vuông góc kẻ từ A đến BD. Gọi M và N theo thứ tự là trung điểm của các đoạn AH và DH.

1. Chứng minh $MN \parallel AD$;
2. Gọi I là trung điểm của cạnh BC. Chứng minh tứ giác BMNI là hình bình hành;
3. Chứng minh tam giác AIN vuông tại N.

Câu 5 (0,5 điểm)

Cho hai đa thức: $P = (x-1)(x+2)(x+4)(x+7) + 2069$ và $Q = x^2 + 6x + 2$.

Tìm số dư của phép chia đa thức P cho đa thức Q.

-----Hết-----

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:.....

**ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2013-2014
MÔN TOÁN LỚP 8**

Thời gian làm bài 90 phút

Câu 1: (3,0 điểm)

- Làm tính nhân: $3x(2x-7)$
- Tính nhanh: $2013^2 - 13^2$
- Phân tích đa thức sau thành nhân tử: $x^2 - xy + 5x - 5y$

Câu 2: (2,0 điểm)

- Tìm x biết: $3x(x+2) - 5(x+2) = 0$
- Làm tính chia: $(x^4 - 6x^3 + 12x^2 - 14x + 3) : (x^2 - 4x + 1)$

Câu 3: (1,5 điểm) Cho biểu thức:

$$M = \frac{x^2}{x^2 + 2x} + \frac{2}{x+2} + \frac{2}{x} \quad (\text{với } x \neq 0 \text{ và } x \neq -2)$$

- Rút gọn biểu thức M.
- Tính giá trị của biểu thức M khi $x = -\frac{3}{2}$.

Câu 4: (3,0 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A, đường trung tuyến AM. Gọi D là trung điểm của AB và E là điểm đối xứng với điểm M qua D.

- Chứng minh rằng tứ giác AEBM là hình bình hành.
- Chứng minh rằng $AB \perp EM$.
- Gọi F là trung điểm của AM. Chứng minh rằng ba điểm E, F, C thẳng hàng.

Câu 5: (0,5 điểm)

Đa thức $f(x)$ khi chia cho $x+1$ dư 4, khi chia cho x^2+1 dư $2x+3$. Tìm phần dư khi chia $f(x)$ cho $(x+1)(x^2+1)$.

-----Hết-----

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:.....

**ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2012-2013
MÔN TOÁN LỚP 8**

Thời gian làm bài 90 phút

Câu 1: (3,0 điểm)

1. Làm tính nhân: $7x(2x-1)$
2. Phân tích đa thức sau thành nhân tử:
 - a. x^2+2x
 - b. $x^2-xy+3x-3y$

Câu 2: (2,0 điểm)

1. Thực hiện phép tính: $\frac{2x}{2x-5} - \frac{5}{2x-5}$
2. Làm tính chia: $(6x^3-7x^2-x+2):(x-1)$

Câu 3: (1,5 điểm) Cho biểu thức:

$$A = \frac{4x}{x^2-4} + \frac{1}{x+2} - \frac{2}{x-2} \quad (\text{với } x \neq 2 \text{ và } x \neq -2)$$

1. Rút gọn biểu thức A.
2. Tính giá trị của biểu thức A khi $x=4$.

Câu 4: (3,0 điểm)

Cho hình thang cân ABCD (AB//CD và AB < CD) có AH, BK là hai đường cao (H, K thuộc CD).

1. Chứng minh rằng tứ giác ABKH là hình chữ nhật.
2. Chứng minh rằng DH = CK.
3. Gọi E là điểm đối xứng của D qua H. Chứng minh tứ giác ABCE là hình bình hành.

Câu 5: (0,5 điểm)

Cho hai số thực x, y thỏa mãn $5x^2+5y^2+8xy+2=2x-2y$.

Tính giá trị của biểu thức $B = (x+y)^{2010} + (x-2)^{2012} + (y+1)^{2014}$.

-----Hết-----

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:.....

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2011-2012
MÔN TOÁN LỚP 8

Thời gian làm bài 90 phút

Câu 1: (3,0 điểm)

1. Làm tính nhân: $2x(3x - 5)$
2. Tính nhanh $2012^2 - 12^2$
3. Phân tích đa thức sau thành nhân tử: $21x - 7y$

Câu 2: (2,0 điểm)

1. Tìm x biết: $2x(x - 1) - 3(x - 1) = 0$
2. Làm tính chia: $(2x^2 + 2x^4 - 5x^3 + 2x - 1) : (x^2 - x - 1)$

Câu 3: (1,5 điểm) Cho biểu thức:

$$M = \frac{x^2}{x^2 + 3x} + \frac{3}{x + 3} + \frac{3}{x} \quad (\text{với } x \neq 0 \text{ và } x \neq -3)$$

1. Rút gọn biểu thức M.
2. Tính giá trị của biểu thức M khi $x = -\frac{3}{4}$.

Câu 4: (3,0 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A, điểm D là trung điểm của BC. Gọi M là điểm đối xứng với D qua AB, E là giao điểm của DM với AB. Gọi N là điểm đối xứng với D qua AC, F là giao điểm của DN và AC.

1. Chứng minh rằng tứ giác AEDF là hình chữ nhật.
2. Chứng minh rằng M đối xứng với N qua A.
3. Tam giác vuông ABC cần điều kiện gì thì tứ giác AEDF là hình vuông?

Câu 5: (0,5 điểm)

Tìm x và tìm $n \in \mathbb{N}$ biết $x^2 + 2x + 4^n - 2^{n+1} + 2 = 0$.

-----Hết-----

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:.....

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2010-2011
MÔN TOÁN LỚP 8
Thời gian làm bài 90 phút

Câu 1: (2,0 điểm)

1. Tính nhanh: $69^2 - 38.69 + 19^2$
2. Làm tính nhân $-6x^2.(5 - 3x^2 - 4x)$
3. Phân tích đa thức sau thành nhân tử: $21x - 7y$

Câu 2: (2,0 điểm)

1. Làm tính chia: $(2x^4 - 3x^3 - 3x^2 - 2 + 6x):(x^2 - 2)$
2. Phân tích đa thức thành nhân tử
 - a. $2x^2y - 6xy^2$;
 - b. $2x^2 - 8$.

Câu 3: (3,0 điểm) Cho biểu thức:

$$A = \frac{1}{x-2} + \frac{1}{x+2} + \frac{x^2}{x^2-4} \quad (\text{với } x \neq 2 \text{ và } x \neq -2)$$

1. Rút gọn biểu thức A.
2. Tìm các giá trị của x để $A = \frac{5}{4}$.
3. Tìm x nguyên để A nhận giá trị nguyên.

Câu 4: (3,0 điểm)

Cho tam giác ABC, các trung tuyến BD, CE cắt nhau tại G. Gọi E và H theo thứ tự là trung điểm của các đoạn thẳng BG và GC.

1. Chứng minh rằng tứ giác EFHD là hình bình hành.
2. Tam giác ABC cần điều kiện gì thì tứ giác EFHD là hình chữ nhật, hình vuông?

-----Hết-----

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:.....