

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
VĨNH CỬU**

**ĐỀ THI HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2019 – 2020
MÔN TOÁN LỚP 8**

Thời gian: 90 phút
(không kể thời gian giao đề)

Câu 1.

a) Tìm phân thức nghịch đảo của $\frac{x^2 + x - 6}{2x + 1}$

b) Tìm phân thức đối của $\frac{-3y^2}{2x}$

c) Thực hiện phép tính $(-2x^5 + 3x^2 - 4x^3) : 2x^2$

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

a) $10x + 15y$

b) $x^2 - 2xy + y^2 - 4$

c) $x(x + y) - 3x - 3y$

Câu 3. Thực hiện phép tính rồi rút gọn kết quả (nếu có thể):

a) $\frac{2x}{5} + \frac{2}{5}$

b) $\frac{x}{x-3} - \frac{9}{x^2-3x}$

c) $\frac{5x+10}{4x-8} \cdot \frac{x-2}{x+2}$

Câu 4. Cho phân thức $\frac{x^2 - 10x + 25}{x^2 - 5x}$.

a) Với điều kiện nào của x thì giá trị của phân thức được xác định.

b) Rút gọn phân thức.

Câu 5. Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), đường cao AH. Gọi M là trung điểm của AB. Trên tia đối của tia MH lấy điểm D sao cho $MD = MH$.

a) Chứng minh rằng tứ giác AHBD là hình chữ nhật.

b) Gọi E là điểm đối xứng của điểm B qua điểm H. Chứng minh tứ giác ADHE là hình bình hành.

Câu 6.

a) Một nền nhà hình chữ nhật có chiều rộng 6m, chiều dài bằng $\frac{4}{3}$ chiều rộng.

Người ta dùng gạch hình vuông cạnh 5dm để lát nền nhà đó, mỗi viên gạch giá 25000 đồng. Hỏi phải hết bao nhiêu tiền mua gạch để lát kín nền nhà đó? (Các viên gạch được lát liền nhau, coi như không có khe hở).

b) Cho $B = \frac{x^2 - x + 7}{x^2 - x + 1}$. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức B.

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ THANH HÓA**

**ĐỀ THI HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2019 – 2020
MÔN TOÁN LỚP 8**

*Thời gian: 90 phút
(không kể thời gian giao đề)*

Câu 1. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $3x^3 - 6x^2 + 3x$

b) $x(x + y) - 5x - 5y$

Câu 2.

a) Thực hiện phép chia $(6x^3 - 7x^2 - x + 2) : (2x + 1)$

b) Tìm a để đa thức $2x^3 - x^2 + 4x + a$ chia hết cho đa thức $x + 2$

Câu 3.

Cho biểu thức: $A = \frac{2+x}{2-x} - \frac{4x^2}{x^2-4} - \frac{2-x}{2+x}$

a) Tìm điều kiện xác định rồi rút gọn biểu thức A.

b) Tìm x để $A = -3$.

Câu 4.

Cho tam giác ABC vuông tại A. Điểm D trên cạnh BC, vẽ DM vuông góc với AB tại M, DN vuông góc với AC tại N.

a) Tứ giác AMDN là hình gì? Vì sao?

Tính diện tích tứ giác AMDN biết $AM = 3\text{cm}$, $AD = 5\text{cm}$.

b) Gọi AH là đường cao của tam giác ABC. Tính góc MHN.

c) Khi điểm D di chuyển trên cạnh BC thì trung điểm I của MN di chuyển trên đoạn thẳng nào?

Câu 5. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau:

$$A = 2x^2 - 4x + 2xy + y^2 + 2023$$

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THẠCH THẮT	BÀI KIỂM TRA HỌC KÌ I Năm học 2019 – 2020
Họ và tên:..... Lớp:..... Trường:.....	MÔN: TOÁN LỚP 8 <i>(Thời gian 90 phút, không kể thời gian giao đề)</i> (Bài thi gồm 02 trang)

I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm):

Khoanh tròn vào chữ cái trước phương án trả lời đúng

Câu 1: Kết quả của phép tính $\frac{4x+1}{7x^2} - \frac{1-3x}{7x^2}$ bằng:

A. $\frac{1}{7x}$

B. $\frac{7x-2}{7x^2}$

C. $\frac{7}{x}$

D. $\frac{1}{x}$

Câu 2: Kết quả của phép tính $\frac{5x+2}{3xy^2} : \frac{10x+4}{x^2y}$ là:

A. $\frac{6y}{x^2}$

B. $\frac{6y}{x}$

C. $\frac{x}{6y}$

D. $\frac{x}{9y^2}$

Câu 3: Cho ΔABC vuông tại A có $AB = 4\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$. Diện tích ΔABC bằng:

- A. $6cm^2$ B. $10cm^2$ C. $12cm^2$ D. $20cm^2$

Câu 4: Hình bình hành $ABCD$ có góc A bằng 2 lần góc B . Số đo góc D là:

- A. 60° B. 120° C. 30° D. 45°

I. TỰ LUẬN (8 điểm):

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

- a) $2(x-3) - y(x-3)$; b) $x^2 + x + y^2 - y - 2xy$ c) $x^2 - 7x + 6$

Bài 2 (1,5 điểm):

a) Tìm x , biết: $5x(x+1) - 3(x+1)(x-1) = 2x^2 + 23$

b) Thực hiện phép tính: $\frac{2}{x+y} + \frac{1}{x-y} + \frac{-2x}{x^2 - y^2}$

Bài 3 (1,5 điểm):

a) Tính nhanh giá trị của biểu thức $55^2 + 45^2 + 90.55$;

b) Làm tính chia: $(2x^2y^2 - 12xy^3 + 6x^2y) : 2xy$

c) Tìm số a để đa thức $P = 4x^2 - 7x + a$ chia hết cho đa thức $Q = x - 1$;

Bài 4 (3,0 điểm): Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH . Gọi D là điểm đối xứng với H qua AB , E là điểm đối xứng với H qua AC . Gọi I là giao điểm của AB và DH , K là giao điểm của AC và EH .

- a) Tứ giác AHK là hình gì? Vì sao?
 b) Chứng minh ba điểm D, A, E thẳng hàng;
 c) Gọi M là trung điểm của BC . Chứng minh $AM \perp IK$.

Bài 5 (0,5 điểm): Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $Q = \frac{2x^2 + 2}{(x+1)^2}$

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ
ĐÀO TẠO
QUẬN 12

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2019 – 2020
MÔN: TOÁN

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

Bài 1 (2 điểm). Thực hiện phép tính:

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

b) $(2x^2y^4 - 15xy^2) : 5xy^2 - \frac{2}{5}xy^2$

c) $\frac{x}{x-2} + \frac{2-x}{x+2} + \frac{6-5x}{x^2-4}$

Bài 2 (2 điểm). Phân tích đa thức sau thành nhân tử:

a) $3x^3y - 6x^2y^2 + 3xy^3$

b) $x^2 - 3x - 40$

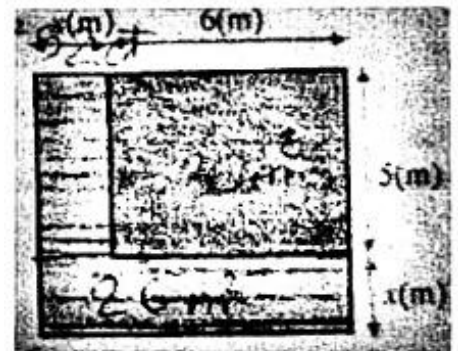
Bài 3 (1,5 điểm). Tìm x :

a) $(2x-1)^2 - 25 = 0$

b) $x^2 + 5x + 6 = 0$

Bài 4 (0,5 điểm). Ngày thứ nhất, giá xăng RON 95 là 17476 đồng/lít. Ngày thứ hai, giá xăng tăng 1% /lít. Ngày thứ ba, giá xăng tiếp tục tăng 2% /lít so với ngày thứ hai. Hỏi ngày thứ ba, giá xăng RON 95 là bao nhiêu tiền một lít?

Bài 5 (1 điểm). Người ta làm một lối đi theo chiều dài và chiều rộng của một hồ nước hình chữ nhật (như hình bên). Em hãy tính chiều rộng x (mét: điều kiện $x > 0$) của lối đi, biết rằng lối đi có diện tích bằng $26 (m^2)$.



Bài 6 (3 điểm). Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$) và đường cao AH . Từ H kẻ $HE \perp AB$, $HF \perp AC$ ($E \in AB$; $F \in AC$).

a) Chứng minh tứ giác $AEHF$ là hình chữ nhật.

b) Gọi D là điểm đối xứng của A qua F . Chứng minh $DHEF$ là hình bình hành.

c) Gọi I là giao điểm của EF và AH ; M là trung điểm của BC . Qua A kẻ tia Ax vuông góc với đường thẳng MI cắt tia CB tại K . Chứng minh 4 điểm K, E, I, F thẳng hàng.

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 3
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2019 – 2020
MÔN: TOÁN – KHỐI 8
Thời gian làm bài: 90 phút
(Không kể thời gian phát đề)

Câu 1. (1,5 điểm) Thực hiện các phép tính:

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

b) $(15x^3 - 10x^2 + x - 2) : (x - 2)$

Câu 2. (2,0 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $3x^2 - 12xy$

b) $x^2 + 7x - 2(x+7)$

c) $8x^3 - 8x^2 + 2x$

d) $x^2 - y^2 + 12y - 36$

Câu 3. (1,5 điểm)

a) Rút gọn phân thức: $\frac{x^3 - 36x}{x^2 + 6x}$

b) Thực hiện các phép tính, rút gọn: $\frac{2}{x-2} + \frac{3}{x+2} - \frac{18-5x}{x^2-4}$

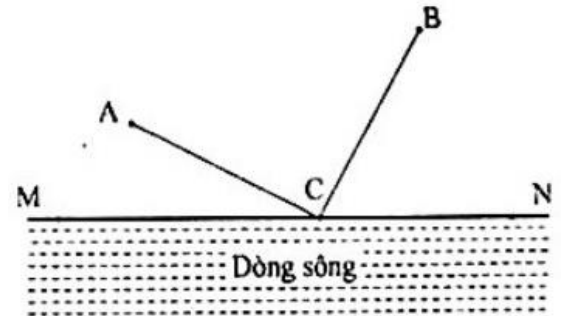
Câu 4. (1,0 điểm)

Một chủ cửa hàng đã mua 100 cái điện thoại với giá 5 triệu đồng mỗi cái. Ông đã bán 75 cái với giá 6,2 triệu đồng một cái. Sau đó, ông giảm giá để bán hết số

điện thoại còn lại. Vậy ông phải bán mỗi cái điện thoại còn lại với giá bao nhiêu để có lợi nhuận đạt tỉ lệ 20% ?

Câu 5. (1,0 điểm)

Có 2 khu dân cư A và B cùng nằm bên bờ sông MN (như hình vẽ). Người ta muốn xây dựng một trạm cấp nước trên bờ sông MN để cung cấp cho hai khu dân cư nói trên. Gọi C là địa điểm đặt trạm. Hãy xác định vị trí của C trên bờ sông MN để tổng độ dài đường ống dẫn nước từ đó tới hai khu dân cư A và B là ngắn nhất (giả thiết các đường ống dẫn nước là đường thẳng AC, BC).



Câu 6. (3,0 điểm)

Cho hình thang vuông $ABCD$ ($AB \parallel CD, \angle A = \angle D = 90^\circ$) có $AD = CD = 2AB$. Gọi E là điểm đối xứng của A qua B .

- Chứng minh $AE = 2AB$ và tứ giác $AECD$ là hình vuông.
- Gọi M là trung điểm của EC và I là giao điểm của BC và DM . Chứng minh diện tích tam giác DIC bằng diện tích tứ giác $EBIM$.
- Biết DA và CB cắt nhau tại V . Gọi N là hình chiếu của I trên AD . Chứng minh $NI^2 = ND \cdot NV$.

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HUYỆN KIM THÀNH**

**ĐỀ THI HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2019 – 2020
MÔN TOÁN LỚP 8**
Thời gian: 90 phút
(không kể thời gian giao đề)

Câu 1.

1) Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $7xy - 21x^2$ b) $3(x + 3) - x^2 + 9$ c) $16 - a^2 + 2ab - b^2$

2) Tìm x , biết:

a) $2x(3x + 5) - 6x - 10 = 0$

b) $6x^2 - 7x + 2 = 0$

Câu 2.

a) Tính nhanh: $45^2 + 40^2 - 15^2 + 80.45$

b) Thực hiện phép tính: $(5 - x)^2 + (x + 5)^2 - (2x + 10)(x - 5)$

c) Chia đa thức $x^4 - 6x^3 + 12x^2 - 14x + 3$ cho đa thức $x^2 - 4x + 1$

Câu 3.

1) Rút gọn phân thức:

a) $\frac{x^2 - 4}{x^2 + 4x + 4}$

b) $\frac{2xy - 4y - 3x + 6}{x^3 - 8}$

2) Thực hiện phép tính sau:

a) $\frac{4x - 3}{10x^2y} + \frac{x + 2}{10x^2y}$

b) $\frac{2}{x + 3} + \frac{x}{3 - x} - \frac{x - x^2}{x^2 - 9}$

Câu 4. Cho tam giác ABC các đường trung tuyến BD và CE cắt nhau tại G. Gọi G là trung điểm của GB, N là trung điểm của GC.

a) Tứ giác DEMN là hình gì? Vì sao?

b) Để tứ giác DEMN là hình chữ nhật thì tam giác ABC phải có thêm điều kiện gì?

c) Tam giác ABC phải có thêm điều kiện gì để DEMN là hình vuông?

Câu 5.

Cho x, y, z thỏa mãn đẳng thức: $5x^2 + 8xy + 5x^2 + 4x - 4y + 8 = 0$

Tính giá trị của biểu thức $P = (x + y)^{22} + (x + 1)^{12} + (y - 1)^{2019}$

THẠCH

MÔN: TOÁN – LỚP 8

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian giao đề

ĐỀ CHÍNH THỨC

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)

Viết phương án đúng (A, B, C hoặc D) vào bài thi.

Câu 1. Khai triển hằng đẳng thức $(x-y)^2$ được kết quả là

A. $x^2 + xy + y^2$.

B. $x^2 - xy + y^2$.

C. $x^2 + 2xy + y^2$.

D. $x^2 - 2xy + y^2$.

Câu 2. Cho $\frac{A}{x-1} = \frac{x}{1-x}$. Khi đó, A bằng:

A. x .

B. $1-x$.

C. $x-1$.

D. $-x$.

Câu 3. Kết quả của phép chia $(2x^2+x):x$ là

A. $2x$.

B. $2x+1$.

C. 2 .

D. $2x^2+1$.

Câu 4. Rút gọn phân thức $\frac{2x-2y}{x-y}$ ta được kết quả là:

A. $x-y$.

B. $2x$.

C. 2 .

D. $2(x-y)$.

Câu 5. Cho hình bình hành ABCD. Khi đó

A. $AC = BD$.

B. $AB = AD$.

C. $AB = CD$.

D. $AC \perp BD$.

Câu 6. Một thửa ruộng hình chữ nhật có chiều dài $20m$, chiều rộng $5m$. Diện tích thửa ruộng bằng

A. $100m^2$.

B. $25m^2$.

C. $50m^2$.

D. $4m^2$.

B. PHẦN TỰ LUẬN: (7,0 ĐIỂM)**Câu 7 (1,0 điểm).** Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $x(y-1)-3(y-1)$

b) $4x^2 - y^2 + 8(y-2)$

Câu 8 (1,5 điểm). Rút gọn biểu thức:

a) $(x+y)^2 - x^2 - y^2$

b) $A = \frac{1}{x+1} + \frac{1}{x^2+x}$ với $x \neq 0, x \neq -1$

Câu 9 (1,0 điểm). Tìm x , biết:

a) $3x(x+2) - x(3x+5) = 5$

b) $x^2 - 4 = 0$

Câu 10 (2,5 điểm). Cho tam giác ABC vuông tại A , M là trung điểm của BC . Đường thẳng qua M song song với AB cắt AC tại D , đường thẳng qua M song song với AC cắt AB tại E .

a) Chứng minh rằng tứ giác $ADME$ là hình chữ nhật.

b) Nếu $AB = AC$ thì các tứ giác $ADME$, $BEDC$ là hình gì? Vì sao?

Câu 11 (1,0 điểm). Chứng minh rằng với mọi số nguyên m, n ta đều có $m^3n - mn^3$ chia hết cho 6.

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO
TẠO
HUYỆN KIM
SƠN

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KỲ
I

NĂM HỌC 2019 – 2020

MÔN: TOÁN 8

Thời gian làm bài: 90 phút

(Đề bài in trong 01 trang)

ĐỀ CHÍNH THỨC

A. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm) Viết chữ cái đứng trước đáp án đúng vào bài làm ở mỗi câu sau:

1. Đa thức $x^2 - 4x + 4$ được phân tích thành nhân tử là:

A. $(x-4)^2$

B. $(x-2)^2$

C. $(x+2)^2$

D. $(x-2)^2$

2. Điều kiện của x để giá trị phân thức $\frac{x(x-3)}{x^2-9}$ xác định là:

A. $x \neq 3$

B. $x \neq 0, x \neq 3$

C. $x \neq \pm 3$

D. $x \neq 0$

3. Hình thang có đáy lớn là $3cm$, đáy nhỏ ngắn hơn đáy lớn là $0,4cm$. Độ dài đường trung bình hình thang là:

- A. 3,2cm B. 2,7cm C. 2,8cm D. 2,9cm

4. Phân thức đối của $\frac{2x-1}{5-x}$ là:

- A. $\frac{1-2x}{x-5}$ B. $\frac{-(2x-1)}{x-5}$ C. $\frac{1-2x}{5-x}$ D. $-\frac{1-2x}{5-x}$

5. Cho tam giác ABC , $AC = 12cm$, $AB = BC = 10cm$. Lấy D đối xứng với C qua B . Độ dài AD bằng:

- A. 14cm B. 15cm C. 12cm D. 16cm

6. Cho tam giác ABC có $AH \perp BC$ biết $AH = 4cm$; $BC = 6cm$. Vậy S_{ABC} là:

- A. 24cm B. 12cm C. 10cm D. Một kết quả khác.

B. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm). Tìm x , biết:

- a) $2x.(x-2019)=0$ b) $x(x+2)-3(x+2)=0$

Bài 2 (2,5 điểm): Cho $A = \frac{x+15}{x^2-9} + \frac{2}{x+3}$.

- a) Rút gọn A . b) Tìm x để A có giá trị là $-\frac{1}{2}$.
b) Tìm số tự nhiên x để A có giá trị nguyên.

Bài 3 (3,5 điểm). Cho tam giác ABC vuông tại A , $AB = 4cm$, $AC = 8cm$. Gọi E là trung điểm của AC và M là trung điểm của BC .

- a) Tính EM .
b) Vẽ tia Bx song song với AC sao cho Bx cắt EM tại D . Chứng minh rằng tứ giác $ABDE$ là hình vuông.
c) Gọi I là giao điểm của BE và AD . Gọi K là giao điểm của BE với AM . Chứng minh rằng: Tứ giác $BDCE$ là hình bình hành và $DC = 6.IK$.

Bài 4 (0,5 điểm): Bác Ba có 60m lưới thép. Bác dự định rào quanh một miếng đất hình chữ nhật để nuôi gà. Em hãy giúp bác Ba rào mảnh đất hình chữ nhật với diện tích lớn nhất.

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HUYỆN HÓC MÔN**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
NĂM HỌC: 2019 – 2020
Môn: TOÁN LỚP 8
Thời gian làm bài 90 phút
(không kể thời gian phát đề)**

Bài 1 (2 điểm). Thực hiện phép tính:

a) $x^2 + x(2-x) + 5x$

b) $(x-3)^2 - x^2 + 10x - 7$

c) $\frac{4}{x+1} + \frac{4}{x(x+1)}$

Bài 2 (2 điểm). Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $2ax + 8ay$

b) $x^2 - 12x + 36$

c) $x^2 - y^2 + 10x - 10y$

Bài 3 (1 điểm). Tìm x , biết: $x(x-4) + 3x - 12 = 0$

Bài 4 (1 điểm). Trong tháng 11, ông Bình thu nhập được 15.000.000 đồng và chi tiêu hết 12.000.000 đồng. Tháng 12 thu nhập giảm 10% mà chi tiêu lại tăng 10%. Hỏi ông Bình còn để dành được không, nếu được thì để dành bao nhiêu?

Bài 5 (1 điểm). Theo kết quả khai quật của Viện khảo cổ học Việt Nam sáng 26/12/2012, công bố phát hiện kiến trúc thời Lý gồm dấu tích công trình nước rất lớn và dấu tích móng tường chạy song song đường nước. Lát gạch móng (lát gạch nền) cho đường nước thời nhà Lý là những viên gạch hình vuông có cạnh dài 38 (cm). Tính tổng số viên gạch cần dùng để lót 16(m) đường nước dạng hình chữ

nhật ở thời nhà Lý, chiều ngang đường nước là 2 (m) (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

Bài 6 (2,5 điểm). Cho ΔABC nhọn. Gọi O, E lần lượt là trung điểm của AB và AC .

- Chứng minh: $OE \parallel BC$
- Từ A vẽ $AH \perp BC$ tại H . Gọi K là điểm đối xứng của H qua O . Chứng minh tứ giác $AHBK$ là hình chữ nhật.
- Giả sử $BA = BC$. Chứng minh $EH \perp EK$.

Bài 7 (0,5 điểm). Cho a, b là hai số thực thỏa mãn điều kiện: $a^2 + b^2 = 2(8 + ab)$ và $a < b$.

Tính giá trị của biểu thức: $P = a^2(a+1) - b^2(b-1) + ab - 3ab(a-b+1) + 64$

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ BẮC KẠN**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I LỚP 8 THCS
NĂM HỌC 2019 – 2020**

MÔN: TOÁN

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian
giao đề
(Đề kiểm tra gồm 01 trang)

Câu 1 (1,5 điểm). Thực hiện các phép tính:

- $3x(2x^3 - 3x^2 + 5)$
- $(27x^4y^2 - 18x^3y^3 + 12x^2y) : 3x^2y$
- $(2x^4 - 3x^3 - 3x^2 + 6x - 2) : (x^2 - 2)$

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

- a) $5x - 5y$
 b) $4x^2 - 4x + 1$
 c) $xy^2 - x^3 + 2x^2 - x$

Câu 3 (0,5 điểm). Tìm phân thức đối của phân thức: $\frac{-2019x}{12x+25}$

Câu 4 (1,0 điểm). Thực hiện phép tính:

- a) $\frac{7x+3}{2x^2y} - \frac{x+3}{2x^2y}$
 b) $\frac{x+1}{x+3} - \frac{x-1}{3-x} + \frac{2x-2x^2}{x^2-9}$

Câu 5 (0,5 điểm). Cho tứ giác $MNPQ$ có $\angle M = 105^\circ$; $\angle P = 75^\circ$; $\angle Q = 67^\circ$. Tính số đo của góc N .

Câu 6 (3,5 điểm). Cho hình bình hành $ABCD$ có góc A là góc tù. Kẻ AH và CK vuông góc với đường chéo BD .

- a) Chứng minh rằng: Tứ giác $AHCK$ là hình bình hành.
 b) Gọi O là trung điểm của HK . Chứng minh ba điểm A, O, C thẳng hàng.
 c) Tính diện tích hình bình hành $AHCK$. Biết $AH = 4cm$, $HK = 2cm$.

Câu 7 (1,0 điểm). Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: $A = \frac{x^2 + 4x + 19}{x^2 + 4x + 7}$

UBND QUẬN THỦ ĐỨC

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC: 2016-
2017

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO
TẠO

NGÀY KIỂM TRA: 20/12/2016

ĐỀ CHÍNH THỨC**MÔN: TOÁN - LỚP 8****Thời gian làm bài: 90 phút** (Không kể thời gian phát đề)**Đề có 01 trang****Bài 1: (2,25 điểm) Thực hiện các phép tính:**

- a) $x(3-x) + (x-1)^2$
- b) $(6x^3 - 7x^2 - x + 2) : (2x + 1)$
- c) $\frac{x}{x+2} + \frac{4x}{x^2-4} + \frac{x}{x-2}$

Bài 2: (2,0 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

- a) $x^2 - 5x$
- b) $a^2 - 2ab + b^2 - 9$
- c) $x^2 - xy - 3x + 3y$

Bài 3: (1,5 điểm) Tìm x, biết:

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

Bài 4: (0,75 điểm) Một khu đất hình chữ nhật có chiều rộng là $x(m)$, chiều dài là $x+20(m)$. Nếu diện tích khu đất bằng $2400m^2$ thì chiều rộng và chiều dài khu đất bằng bao nhiêu?**Bài 5: (3,5 điểm) Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi H, D lần lượt là trung điểm của các cạnh BC và AB.**

- a) Chứng minh tứ giác ADHC là hình thang.
- b) Gọi E là điểm đối xứng với H qua D. Chứng minh tứ giác AHBE là hình chữ nhật.

- c) Qua D vẽ đường thẳng song song với BC cắt AH tại I. Chứng minh ba điểm E, I, C thẳng hàng.
- d) Vẽ BK vuông góc AC tại K. Chứng minh $\triangle EKH$ là tam giác vuông.

PHÒNG GD VÀ ĐT GÒ VẤP <u>TỔ PHỔ THÔNG</u> <u>ĐỀ CHÍNH THỨC</u> (Đề chỉ có một trang)	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2016 - 2017 Môn thi: TOÁN - LỚP 8 Ngày kiểm tra: 22/12/2016 Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề) (Lưu ý: Học sinh làm bài trên giấy thi)
--	---

ĐỀ BÀI:

Bài 1: (2,5 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $(x + 5)(x - 8) + x(3 - x)$

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

c) $\frac{x + 9y}{x^2 - 9y^2} - \frac{3y}{x^2 + 3xy}$

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

- a) $x^2y + 6xy$
 b) $x^2 + y^2 + 2xy + yz + zx$
 c) $x^3 - 3x^2 - 4x$

Bài 3: (1,5 điểm) Tìm x:

- a) $(3x + 1)^2 - 9x(x - 1) = 11$
 b) $(x + 2)(x^2 - 2x + 4) - (x^2 - 2)(x + 3) + 3x^2 = 0$

Bài 4: (1 điểm) Cho A, B, Q là các đa thức, $B \neq 0$

Biết $A = 3x^4 + 2x^3 - 4x^2 - 6x - 15$; $B = x^2 - 3$ và $A = B.Q$.

- a) Tìm Q.
 b) Chứng minh: $Q > 0$, với mọi số thực x

Bài 5: (3,5 điểm)

Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$), đường cao AH. Gọi O là trung điểm của BC, D là điểm đối xứng của A qua O.

- a) Chứng minh ABDC là hình chữ nhật.
 b) Trên tia đối của tia HA lấy điểm E sao cho $HE = HA$. Chứng minh ΔAED vuông và ΔBEC vuông.
 c) Gọi M, N lần lượt là hình chiếu của E lên BD và CD, EM cắt AD tại K. Chứng minh $DE = DK$.
 d) Chứng minh H, M, N thẳng hàng.

UBND QUẬN BÌNH THẠNH ĐỀ THI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2016 – 2017
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **MÔN TOÁN LỚP 8**

Thời gian 90 phút (không kể thời gian phát đề)

Bài 1 (1.5 điểm). Rút gọn:

- a) $2x(5 - 6x) + (4x + 1)(3x - 2)$
 b) $8x(x - 1) + (x - 5)(x + 5) - (3x - 2)^2$

Bài 2 (1.5 điểm). Tìm x biết:

a) $x(10x - 1) - 2(1 - 10x) = 0$

b) $x^2 + 14x + 49 = 9$

Bài 3 (1.5 điểm). Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $x^3 - 5x^2 - 4x + 20$

b) $2bx - x^2 - b^2 + 9y^2$

Bài 4 (2 điểm). Thực hiện phép tính sau:

a) $\frac{3x + 5}{x^2 + 8x + 16} + \frac{7}{x^2 + 8x + 16}$

b) $\frac{3x - 10}{x^2 - 4} + \frac{x + 3}{x - 2} - \frac{4}{x + 2}$

Bài 5 (3.5 điểm). Cho tam giác ABC nhọn ($AB < AC$), đường cao AH. Gọi D là trung điểm của AC, K là điểm đối xứng của H qua D.

a) Chứng minh tứ giác AHCK là hình chữ nhật.

b) Gọi I và E lần lượt là trung điểm của BC và AB. Chứng minh tứ giác EDKI là hình bình hành.

c) Chứng minh tứ giác EDIH là hình thang cân.

d) AH cắt DE tại M. BM cắt HE tại N. AN cắt BC tại L. Gọi O là trung điểm MI, P là điểm đối xứng của L qua N. Chứng minh C, O, N thẳng hàng.

b) Biết một thùng sơn loại 18 lít thì có thể sơn được từ $70m^2$ đến $80m^2$ (sơn 2 lớp). Như vậy gia đình bạn Đức cần phải mua tối thiểu bao nhiêu thùng mới đủ sơn hết phòng khách?

Câu 5 (3,5 điểm):

Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi M, N, H lần lượt là trung điểm của AB, AC, BC.

a) Chứng minh: tứ giác MNCB là hình thang cân.

b) Gọi D là điểm đối xứng của H qua N. Các tứ giác AHCD, ADNM là hình gì? Vì sao?

c) Chứng minh: N là trọng tâm tam giác CMD.

d) MD cắt AC tại E. Chứng minh: BN đi qua trung điểm của HE.

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
QUẬN 9**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2016 – 2017**

Môn : TOÁN – LỚP 8

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

Bài 1: (3đ) Thực hiện phép tính:

a) $(x - 2) \cdot (x^2 + x + 1)$

b) $(3x^3 - 8x^2 + 3x + 2) : (3x + 1)$

c) $\frac{2x}{2x+3} + \frac{4x+9}{3+2x}$

d) $\frac{2x}{x-2} + \frac{1}{x+2} - \frac{x^2-8}{x^2-4}$

Bài 2: (3đ) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $2x^2y - 4xy^2$

b) $9x^2 - 36y^2 - 12x + 4$

c) $x^2 - 5x - y^2 + 5y$

d) $2x^2 + x - 10$

Bài 3: (0,5đ) Tìm số tự nhiên x để $p = (x^2 - 8)^2 + 36$ là một số nguyên tố.

Bài 4: (3,5đ) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), đường cao AH, gọi M là trung điểm của AB. Trên tia đối của tia MH lấy điểm D sao cho $MD = MH$.

a) Chứng minh: Tứ giác AHBD là hình chữ nhật.

b) Gọi E là điểm đối xứng của điểm B qua điểm H.

Chứng minh: Tứ giác ADHE là hình bình hành.

c) Kẻ $EF \perp AC$ ($F \in AC$). Chứng minh: $AH = HF$.

d) Gọi I là trung điểm của EC. Chứng minh: $HF \perp FI$.