



**Câu 7.** Với điều kiện nào của  $x$  thì phân thức  $\frac{x+2}{5x-5}$  xác định?

**A.**  $x \neq 0$

**B.**  $x \neq 1$

**C.**  $x \neq 2$

**D.**  $x \neq -1$

**Câu 8.** Kết luận nào sau đây đúng?

**A.** Hình chóp tứ giác đều có 1 đỉnh, 6 mặt, 8 cạnh.

**B.** Hình chóp tam giác đều có 1 đỉnh, 4 mặt, 8 cạnh.

**C.** Hình chóp tứ giác đều có 1 đỉnh, 5 mặt, 8 cạnh.

**D.** Hình chóp tam giác đều có 1 đỉnh, 4 mặt, 8 cạnh.

**Câu 9.** Cho hình chóp tứ giác đều  $I.ABCD$  có độ dài cạnh đáy là  $14\text{cm}$  và chiều cao là  $18\text{cm}$ .

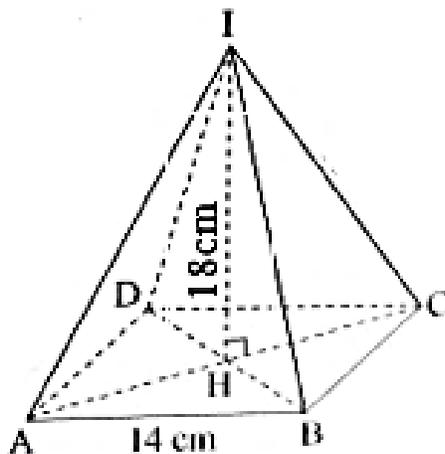
Thể tích của hình chóp tứ giác đều  $I.ABCD$  là:

**A.**  $196\text{cm}^3$

**B.**  $1176\text{cm}^3$

**C.**  $168\text{cm}^3$

**D.**  $3528\text{cm}^3$



**Câu 10.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

**A.** Tứ giác có 3 góc vuông là hình chữ nhật.

**B.** Hình bình hành có 1 góc vuông là hình chữ nhật.

**C.** Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.

**D.** Hình bình hành có 2 đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình chữ nhật.

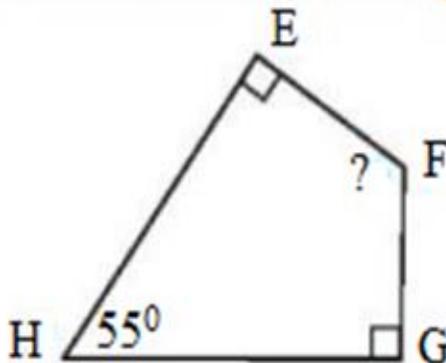
**Câu 11.** Cho tứ giác  $EFGH$  như hình bên. Số đo  $F$  bằng:

A.  $115^{\circ}$

B.  $125^{\circ}$

C.  $55^{\circ}$

D.  $90^{\circ}$



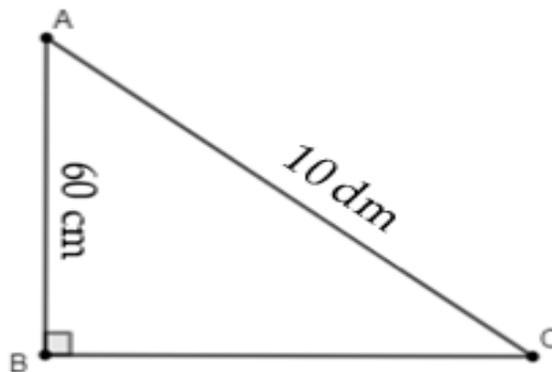
**Câu 12.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $B$  có  $AB = 60$  cm;  $AC = 10$  dm. Độ dài đoạn  $BC$  là:

A. 80 dm

B.  $10\sqrt{37}$  cm

C. 8 dm

D.  $(20\sqrt{34})^2$  cm



## B. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

**Bài 1.** (1,0 điểm) Thực hiện phép tính

a)  $3x(x - 2y) + 2xy$

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

**Bài 2.** (2,0 điểm) Thực hiện phép tính

a)  $\frac{x+y}{2y} + \frac{2x-y}{2y}$

b)  $\frac{x^2-5x}{x-3} - \frac{x-9}{x-3}$

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

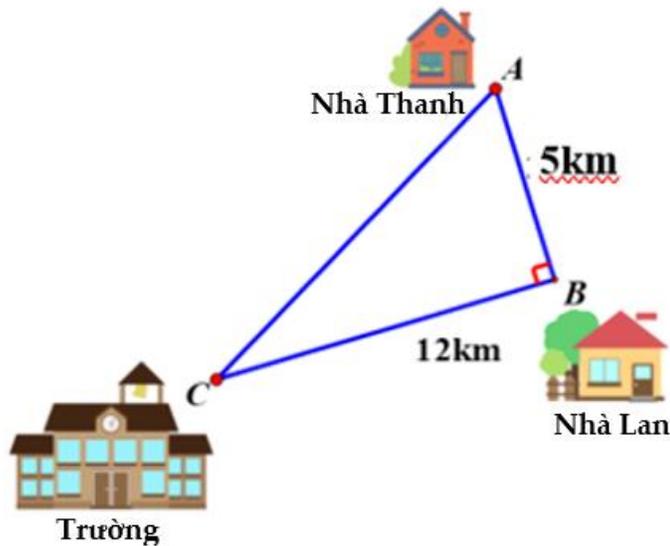
**Bài 3.** (1,0 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

a)  $4x^2y + 8x$

b)  $9x^2 - 6x + 1$

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

**Bài 4.** (0,5 điểm) Nhà bạn Lan cách nhà bạn Thanh 5 km và cách trường học 12 km. Biết rằng nhà bạn Thanh, nhà bạn Lan và trường học tạo thành 3 đỉnh của một tam giác vuông như hình vẽ bên dưới. Hỏi quãng đường từ nhà đến trường của bạn Thanh dài hơn quãng đường từ nhà đến trường của bạn Lan bao nhiêu km?



**Bài 5.** (2,5 điểm) Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A ( $AB < AC$ ) có AH là đường cao. Kẻ  $HE \perp AB$  tại E, kẻ  $HF \perp AC$  tại F.

- Chứng minh tứ giác AEHF là hình chữ nhật.
- Lấy điểm M đối xứng với điểm A qua điểm F. Chứng minh tứ giác EFMH là hình bình hành.
- Lấy điểm D đối xứng với H qua F. Chứng minh tứ giác AHMD là hình thoi và  $EF \perp DC$ .

--- Hết ---

# ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

## ĐỀ CHÍNH THỨC - A

## ĐÁP ÁN & HƯỚNG DẪN CHẤM

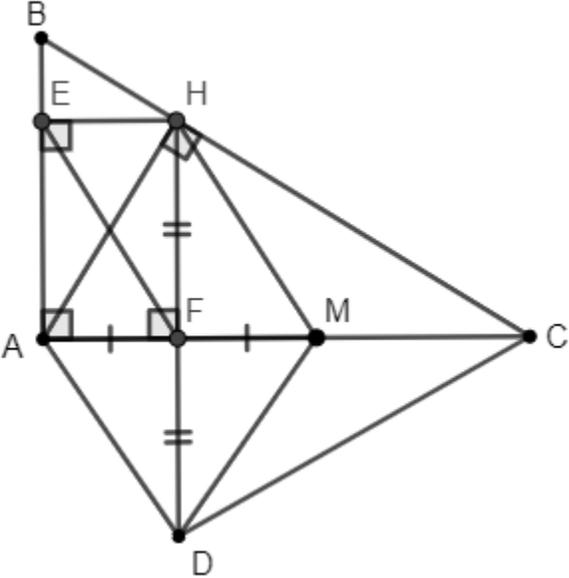
Môn : Toán – Lớp: 8

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đ/án	A	C	A	C	D	D	B	C	B	D	B	C

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu	Lời giải	Điểm
<b>1a</b> (0,5đ)	$3x(x-2y) + 2xy = 3x^2 - 6xy + 2xy = 3x^2 - 4xy$	0.25x2
<b>1b</b> (0,5đ)	$(2x+y)^2 - 3x(x-y) = 4x^2 + 4xy + y^2 - 3x^2 + 3xy = x^2 + 7xy + y^2$	0.25x2
<b>2</b> (2,0đ)	a) $\frac{x+y}{2y} + \frac{2x-y}{2y} = \frac{x+y+2x-y}{2y} = \frac{3x}{2y}$ b) $\frac{x^2-5x}{x-3} - \frac{x-9}{x-3} = \frac{x^2-5x-x+9}{x-3} = \frac{x^2-6x+9}{x-3} = \frac{(x-3)^2}{x-3} = x-3$ c) $\frac{x+2}{x-3} + \frac{2}{x+3} + \frac{3x^2+x}{9-x^2}$ $= \frac{(x+2)(x+3)}{(x-3)(x+3)} + \frac{2(x-3)}{(x+3)(x-3)} - \frac{3x^2+x}{(x-3)(x+3)}$ $= \frac{x^2+5x+6+2x-6-3x^2-x}{(x-3)(x+3)} = \frac{-2x^2+6x}{(x-3)(x+3)}$ $= \frac{-2x(x-3)}{(x-3)(x+3)} = \frac{-2x}{x+3}$	0,5 0,5 0,5 0,5

<p><b>3</b></p> <p>(1,0đ)</p>	<p>a) <math>4x^2y + 8x = 4x(xy + 2)</math></p> <p>b) <math>9x^2 - 6x + 1 = (3x - 1)^2</math></p> <p>c) <math>y^2 + 2xy - 4 + x^2 = (x^2 + 2xy + y^2) - 4 = (x + y)^2 - 2^2</math>  <math>= (x + y - 2)(x + y + 2)</math></p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25x2</p>
<p><b>4</b></p> <p>(1,0đ)</p>	<p>Xét <math>\Delta ABC</math> vuông tại B:</p> $AC^2 = BC^2 + AB^2 \text{ (định lý Pythagores)}$ $AC^2 = 12^2 + 5^2$ $AC^2 = 169$ $AC = 13\text{km}$ <p>Vậy quãng đường từ nhà đến trường của bạn Thanh xa hơn quãng đường từ nhà đến trường của bạn Lan là <math>13 - 12 = 1</math> (km).</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p><b>5</b></p> <p>(2.5đ)</p>		
<p><b>a</b></p>	<p><b>Chứng minh tứ giác AEHF là hình chữ nhật</b></p> <p>- Xét tứ giác AEHF có</p> $\hat{A} = 90^\circ \text{ (}\Delta ABC \text{ vuông tại A)}$ $\hat{E} = 90^\circ \text{ (HE} \perp \text{AB tại E)}$	<p>0,75</p>



--	--	--