

PHÒNG GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO HUYỆN TỨ KỶ **HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

Năm học 2017-2018

MÔN : TOÁN – LỚP 8

Thời gian làm bài: 90 phút

(Hướng dẫn chấm gồm 05 trang)

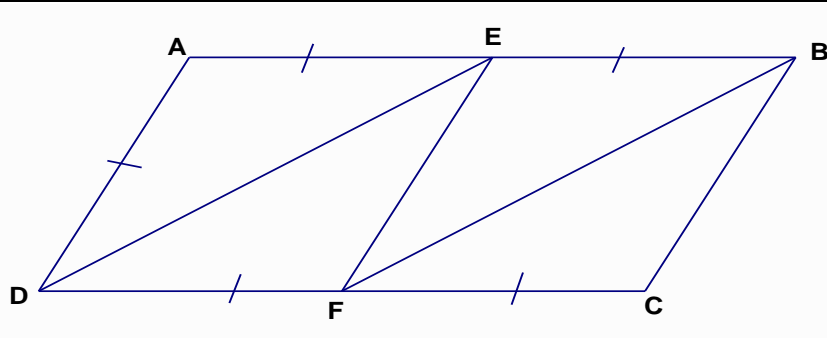
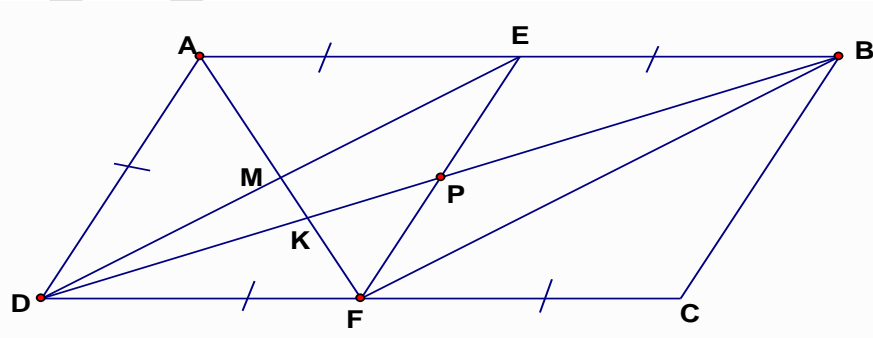
T-DH01-HKI8-1718

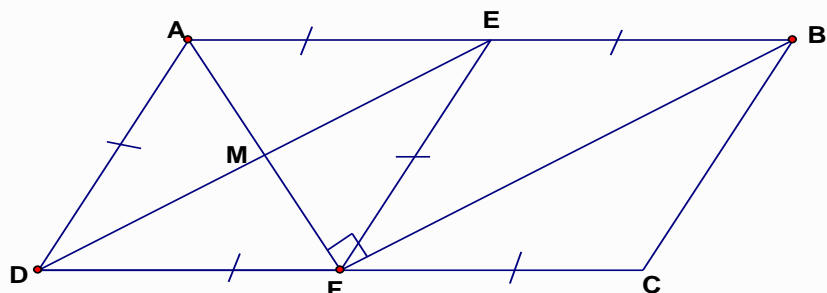
1. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

| Cấp độ Tên chủ đề | Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | | Tổng |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| | | | Cấp độ thấp | Cấp độ cao | |
| Nhân chia đa thức, hằng đẳng thức đáng nhớ | Hiểu và áp dụng được cách nhân chia đa thức | Hiểu và áp dụng được các hằng đẳng thức đáng nhớ trong dạng toán tìm x. | | | |
| Số câu Số điểm- Tỷ lệ % | 2 1 | 1 0,75 | | | Số câu 3 1,75 điểm=17,5% |
| Phân tích đa thức thành nhân tử | Biết áp dụng các phương pháp cơ bản để phân tích đa thức thành nhân tử | Sử dụng phối hợp các phương pháp cơ bản để phân tích đa thức thành nhân tử, tìm x. | | Vận dụng linh hoạt việc phân tích đa thức thành nhân tử trong dạng toán tính GTBT | |
| Số câu Số điểm-Tỷ lệ % | 2 1 | 2 1,25 | | 1 1 | Số câu 5 3,25 điểm=32,5% |
| Chia đa thức một biến đã sắp xếp | | Vận dụng linh hoạt việc chia đa thức một biến vào dạng toán chia hết. | | | |
| Số câu Số điểm- Tỷ lệ % | | 1 0,5 | | | Số câu 1 0,5 điểm=5% |
| Rút gọn, cộng trừ, phân thức | | Vận dụng được quy tắc cộng, trừ các phân thức đại số | | | |
| Số câu Số điểm- Tỷ lệ % | | 1 1 | | | Số câu 2 1,5 điểm=15% |
| Tứ giác, diện tích đa giác | | Hiểu và áp dụng được dấu hiệu nhận biết một tứ giác là hình bình hành | Vận dụng được dấu hiệu nhận biết một hình chữ nhật là hình thoi. Tính chất hình bình hành, hình thoi | Vận dụng được công thức tính diện tích tam giác | |
| Số câu Số điểm- Tỷ lệ % | | 1 1,25 | 2 1,5 | 1 0,75 | Số câu 4 3,5 điểm=35% |
| Tổng số câu | 4 | 6 | 4 | | 14 |
| Tổng số điểm | 2 | 4,75 | 3,25 | | 10 |
| Tỷ lệ % | 20% | 47,5% | 32,5% | | 100% |

2. ĐÁP ÁN, BIỂU ĐIỂM

| Câu | Đáp án | Điểm |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Câu 1 (2,0đ) | a) (0,5 điểm) | |
| | $x(7-2x)+2x(x+5)=7x-2x^2+2x^2+10x$ | 0,25 |
| | $=17x$ | 0,25 |
| | b) (0,5 điểm) | |
| | $(12x^3y^2-18x^2):3x^2=4xy^2-6$ | 0,5 |
| | c) (1,0 điểm) | |
| | $\frac{3}{x-3}+\frac{x}{x+3}-\frac{6x}{9-x^2}=\frac{3}{x-3}+\frac{x}{x+3}+\frac{6x}{(x+3)(x-3)}=$ | 0,25 |
| $=\frac{3(x+3)+x(x-3)+6x}{(x+3)(x-3)}$ | 0,25 | |
| $=\frac{x^2+6x+9}{(x+3)(x-3)}=\frac{(x+3)^2}{(x+3)(x-3)}$ | 0,25 | |
| $=\frac{x+3}{x-3}$ | 0,25 | |
| Câu 2 (1,5đ) | a) (0,25 điểm) | |
| | $10x^2-15x=5x(2x-3)$ | 0,25 |
| | b) (0,5 điểm) | |
| | $x^2-xy+2x-2y=x(x-y)+2(x-y)$ | 0,25 |
| | $= (x-y)(x+2)$ | 0,25 |
| Câu 3 (2,0 đ) | c) (0,75 điểm) | |
| | $5x^2-8xy-4y^2=5x^2-10xy+2xy-4y^2=5x(x-2y)+2y(x-2y)$ | 0,5 |
| | $= (x-2y)(5x+2y)$ | 0,25 |
| Câu 3 (2,0 đ) | 1. Tìm x biết: | |
| | a) (0,75 điểm) $x^2-25x=0$ | |
| | $\Rightarrow x(x-25)=0$ | 0,25 |
| | $\Rightarrow x=0$ hoặc $x-25=0$ | 0,25 |
| | $\Rightarrow x=0$ hoặc $x=25$ | |
| | Vậy $x \in \{0; 25\}$ | 0,25 |
| | b) (0,75 điểm) $(x-2)^2+(3-x)(x+3)=0$ | |
| | $\Rightarrow x^2-4x+4+9-x^2=0$ | 0,25 |
| | $\Rightarrow -4x+13=0$ | 0,25 |
| | $\Rightarrow x=\frac{13}{4}$ | |
| Vậy $x=\frac{13}{4}$ | 0,25 | |
| 2. (0,5 điểm) | | |
| | 0,25 | |

| | | |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| | Thực hiện phép chia được dư là $a + 4$ | |
| | Để phép chia trên là chia hết thì $a + 4 = 0 \Leftrightarrow a = -4$ Vậy $a = -4$ | 0,25 |
| | Hoặc Đặt $P(x) = 2x^3 + 5x^2 - 3x + a$. Giả sử $P(x)$ chia cho $x - 1$ được thương là đa thức $Q(x)$ Theo bài ra $P(x) = Q(x)(x - 1)$ Lại có: $P(1) = Q(1)(1 - 1) = 0$ | 0,25 |
| | Ta có: $P(1) = 2.1^3 + 5.1^2 - 3.1 + a = 4 + a$ $\Rightarrow a + 4 = 0$ $\Rightarrow a = -4$ | 0,25 |
| |  | 0,25 |
| | 1. (0,75 điểm) Ta có ABCD là hình bình hành ta có: $AB \parallel CD \Rightarrow EB \parallel DF$ (*) $AB = CD$ mà E là trung điểm AB và F là trung điểm DC $\Rightarrow EB = DF$ (**) (*), (**) suy ra DEBF là hình bình hành $\Rightarrow DE \parallel BF$ | 0,25 0,25 0,25 |
| Câu 4 (3,5đ) | 2. (1,0 điểm) Vì $AB \parallel CD \Rightarrow AE \parallel DF$ $AB = CD \Rightarrow AE = DF$ \Rightarrow AEFD là hình bình hành. (1) | 0,25 0,25 |
| | Mặt khác $BC = AD = \frac{1}{2} CD$ (gt) $\Rightarrow AD = DF$ (2) | 0,25 |
| | Từ (1) và (2) \Rightarrow AEFD là hình thoi. | 0,25 |
| | 3. (0,75 điểm)  | |
| | Vì tứ giác AEFD là hình thoi (Theo câu 2.) nên M là trung điểm của DE, M là trung điểm của AF. Gọi giao điểm của EF và DB là P. Theo câu 1. tứ giác DEBF là hình bình hành nên P là trung điểm của EF. | 0,25 |

| | | |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| | <p>+ Xét tam giác DEF có: FM là đường trung tuyến của $\triangle DEF$ (Do M là trung điểm của DE). DP là đường trung tuyến của $\triangle DEF$. Mà FM cắt DP tại K \Rightarrow K là trọng tâm tam giác DEF</p> | 0,25 |
| | <p>$\Rightarrow KM = \frac{1}{3}FM$ mà $FM = \frac{1}{2}AF$ (Do M là trung điểm của AF)</p> | 0,25 |
| | <p>$\Rightarrow MK = \frac{1}{6}AF$ Vậy $MK = \frac{1}{6}AF$</p> | 0,25 |
| | <p>4. (0,75 điểm)</p>  <p>+ Vì tứ giác AEFD là hình thoi nên $AE=EF$ mà $AE = \frac{1}{2}AB$ nên $FE = \frac{1}{2}AB$ Xét tam giác AFB có FE là đường trung tuyến và $FE = \frac{1}{2}AB$ nên $\triangle AFB$ vuông tại F</p> <p>+ Vì $AD = DF$ (vì AEFD là hình thoi) nên $\triangle ADF$ cân tại D. Lại có $\angle ADF = 60^\circ$ nên $\triangle ADF$ đều $\Rightarrow AF = DF = \frac{1}{2}CD = \frac{1}{2} \cdot 4 = 2$ (cm)</p> <p>Áp dụng định lí Pi – ta – go cho $\triangle AFB$ vuông tại F: $AB^2 = AF^2 + FB^2 \Rightarrow FB^2 = AB^2 - AF^2 = 4^2 - 2^2 = 12$ $\Rightarrow FB = \sqrt{12}$ (cm) $S_{AFB} = \frac{1}{2}AF \cdot FB = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot \sqrt{12} = \sqrt{12}$ (đpcm).</p> | 0,25 |
| <p>Câu 5 (1,0đ)</p> | <p>Ta có $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 0 \Leftrightarrow \frac{ab+ac+bc}{abc} = 0 \Leftrightarrow ab+ac+bc = 0$ $\Rightarrow ab = -ac - bc; bc = -ac - ab; ac = -ab - bc$</p> <p>Do đó: $a^2 + 2bc = a^2 + bc + bc = a^2 + bc - ab - ac = (a^2 - ab) - (ac - bc)$ $= a(a-b) - c(a-b) = (a-b)(a-c)$ $b^2 + 2ac = b^2 + ac + ac = b^2 + ac - ab - bc = (b^2 - ab) - (bc - ac)$ $= b(b-a) - c(b-a) = (b-a)(b-c)$ $c^2 + 2ab = c^2 + ab + ab = c^2 + ab - ac - bc = (c^2 - ac) - (bc - ab)$ $= c(c-a) - b(c-a) = (c-a)(c-b)$</p> | 0,25 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| $\begin{aligned} \text{Nên } A &= \frac{a^2}{a^2+2bc} + \frac{b^2}{b^2+2ac} + \frac{c^2}{c^2+2ab} \\ &= \frac{a^2}{(a-b)(a-c)} + \frac{b^2}{(b-c)(b-a)} + \frac{c^2}{(c-a)(c-b)} \\ &= \frac{-a^2}{(a-b)(c-a)} + \frac{-b^2}{(b-c)(a-b)} + \frac{-c^2}{(c-a)(b-c)} \\ &= \frac{-a^2(b-c) - b^2(c-a) - c^2(a-b)}{(a-b)(b-c)(c-a)} \\ &= \frac{-a^2(b-c) + b^2(a-c) - c^2(a-b)}{(a-b)(b-c)(c-a)} \\ &= \frac{-a^2(b-c) + b^2[(a-b) + (b-c)] - c^2(a-b)}{(a-b)(b-c)(c-a)} \\ &= \frac{-a^2(b-c) + b^2(a-b) + b^2(b-c) - c^2(a-b)}{(a-b)(b-c)(c-a)} \end{aligned}$ | 0,25 |
| $\begin{aligned} &= \frac{(b-c)(b^2 - a^2) + (a-b)(b^2 - c^2)}{(a-b)(b-c)(c-a)} \\ &= \frac{(b-c)(b-a)(b+a) + (a-b)(b-c)(b+c)}{(a-b)(b-c)(c-a)} \\ &= \frac{-(b-c)(a-b)(b+a) + (a-b)(b-c)(b+c)}{(a-b)(b-c)(c-a)} \\ &= \frac{(b-c)(a-b)[-(b+a) + (b+c)]}{(a-b)(b-c)(c-a)} \\ &= \frac{(b-c)(a-b)(-b-a+b+c)}{(a-b)(b-c)(c-a)} = \frac{(b-c)(a-b)(c-a)}{(a-b)(b-c)(c-a)} = 1 \end{aligned}$ <p>Vậy $A=1$, khi a, b, c đôi một khác nhau và $(a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2$</p> | 0,25 |

Chú ý: Học sinh làm theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

----- Hết -----