

PHÒNG GD VÀ ĐT GÒ VẤP <u>TỔ PHỔ THÔNG</u> <u>ĐỀ CHÍNH THỨC</u> <i>(Đề chỉ có một trang)</i>	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2019 - 2020 Môn: TOÁN - LỚP 8 Ngày kiểm tra: thứ Năm, ngày 19/12/2019 Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề) <i>(Lưu ý: Học sinh làm bài trên giấy thi)</i>
---	---

ĐỀ BÀI:

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

- a) $(x + 2)(x - 3) + x(x + 1)$
- b) $(x - 2)^2 + (x - 1)(x + 5)$
- c) $\frac{x-2}{x^2+2x} + \frac{8}{x^2-4}$

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

- a) $14x^2y - 21xy^2 + 28x^2y^2$
- b) $x^2 - y^2 - 2y - 1$
- c) $x^2 + 4x - 2xy - 4y + y^2$

Bài 3: (1,5 điểm) Tìm x biết:

- a) $(x - 1)(2 - x) + (x - 3)^2 = 4 - 2x$
- b) $(x + 1)(x + 2)(x - 1) - (x - 2)^3 - x^2 = 7x^2 - 2x + 1$

Bài 4: (1,0 điểm) Cho hai đa thức: $A = x^4 - 2x^3 + x^2 + 13x - 11$

$$B = x^2 - 2x + 3$$

- a) Tìm thương Q và dư R sao cho $A = B.Q + R$
- b) Tìm giá trị nhỏ nhất của đa thức Q.

Bài 5: (3,5 điểm) Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$), có đường cao AH và đường trung tuyến AE. Từ E vẽ EF vuông góc với AC tại F, ED vuông góc với AB tại D.

- a) Chứng minh: Tứ giác ADEF là hình chữ nhật.
- b) Chứng minh: Tứ giác BDFE là hình bình hành.
- c) Chứng minh: Tứ giác DFEH là hình thang cân.
- d) Gọi L là điểm đối xứng với E qua F, K là điểm đối xứng với B qua F. Chứng minh: Ba điểm A, L, K thẳng hàng.

-Hết-

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM TOÁN HK1 KHỐI 8: 2019 – 2020

Bài 1: (2,5 điểm) Thực hiện phép tính

$$a) = x^2 - 3x + 2x - 6 + x^2 + x \quad 0,25 \times 2$$

$$= 2x^2 - 6 \quad 0,25$$

$$b) = x^2 - 4x + 4 + x^2 + 5x - x - 5 \quad 0,25 \times 2$$

$$= 2x^2 - 1 \quad 0,25$$

c)

$$= \frac{x-2}{x(x+2)} + \frac{8}{(x-2)(x+2)} \quad 0,25 \times 2$$

$$= \frac{(x-2)(x-2) + 8x}{x(x+2)(x-2)}$$

$$= \frac{x^2 - 4x + 4 + 8x}{x(x+2)(x-2)}$$

$$= \frac{x^2 + 4x + 4}{x(x+2)(x-2)} \quad 0,25$$

$$= \frac{(x+2)^2}{x(x+2)(x-2)}$$

$$= \frac{x+2}{x(x-2)} \quad 0,25$$

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

$$a) = 7xy (2x - 3y + 4xy) \quad (0,25 \times 2)$$

Chú ý: Nếu hs đặt nhân tử còn thiếu nhưng vẫn đúng thì được 0,25 toàn bài

$$b) = x^2 - (y^2 + 2y + 1) \quad (0,25)$$

$$= (x-y-1)(x+y+1) \quad (0,25)$$

$$c) = (x^2 - 2xy + y^2) + (4x - 4y) \quad (0,25)$$

$$= (x - y)(x - y + 4) \quad (0,25)$$

Bài 3: (1,5 điểm): Tìm x biết:

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

$$2x - x^2 - 2 + x + x^2 - 6x + 9 = 4 - 2x \quad (0,25 \times 2)$$

$$-3x + 7 = 4 - 2x \quad (0,25)$$

$$x = 3 \quad (0,25)$$

$$b) (x+1)(x+2)(x-1) - (x-2)^3 - x^2 = 7x^2 - 2x + 1$$

$$x^3 + 2x^2 - x - 2 - (x^3 - 6x^2 + 12x - 8) - x^2 = 7x^2 - 2x + 1 \quad (0,25)$$

$$x = 5/11 \quad (0,25)$$

Bài 4(1,0 điểm)

$$\begin{array}{r|l} x^4 - 2x^3 + x^2 + 13x - 11 & x^2 - 2x + 3 \\ \hline x^4 - 2x^3 + 3x^2 & x^2 - 2 \\ \hline -2x^2 + 13x - 11 & \\ -2x^2 + 4x - 6 & \\ \hline 9x - 5 & \end{array}$$

Mỗi một bước chia đúng 0,25 (0,25x2)

$$\text{Vậy } \left. \begin{array}{l} Q = x^2 - 2 \\ R = 9x - 5 \end{array} \right\} \quad 0,25đ$$

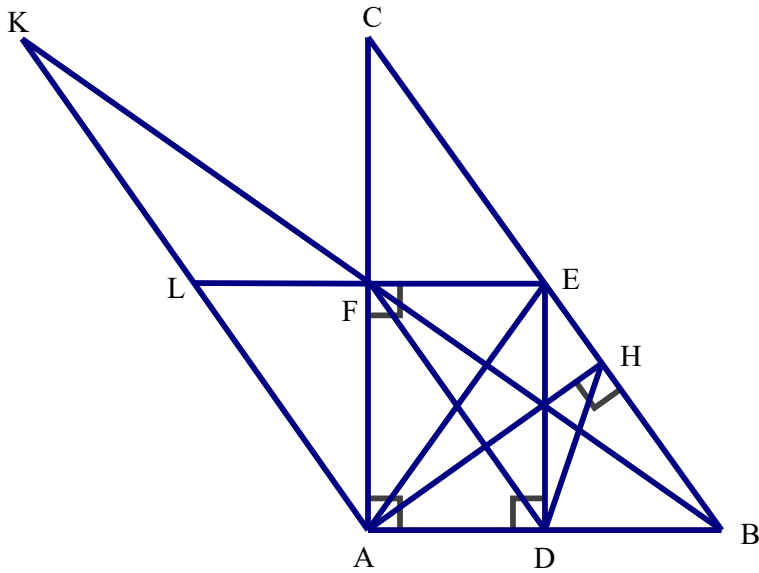
Chú ý: Nếu hs thiếu 1 dấu phép tính “-” hoặc “+” trong thuật toán chia thì tha, còn thiếu cả 2 thì trừ 0,25

b. Ta có $Q = x^2 - 2 \geq -2$ và $x^2 \geq 0; x \in R$

$\Rightarrow$ GTNN của Q là: -2

Dấu "=" xảy ra khi $x = 0$ (0,25)

Bài 5:



a) Chứng minh tứ giác ADEF là hình chữ nhật

Nêu được tứ giác ADEF có 3 góc vuông (0,25 x 3)

Suy ra tứ giác ADEF là hình chữ nhật (0,25)

Chú ý: Nếu học sinh ghi 3 góc bằng nhau ($=90^0$) với luận cứ là giả thiết thì không trừ

b) Chứng minh tứ giác BDFE là hình bình hành

Chứng minh D là trung điểm của AB (0,25)

Chứng minh được $EF \parallel BD$ và $EF = BD$ (0,25 x2)

Suy ra tứ giác BDFE là hình bình hành (0,25)

c) Chứng minh tứ giác DFEH là hình thang cân

Chứng minh được tứ giác DFEH là hình thang (0,25)

Chúng minh được $HF = AC : 2$ hay $HF = AF$ (0,25)

Chứng minh hình thang DFEH là hình thang cân (0,25)

d) Chứng minh 3 điểm A, L, K thẳng hàng

Chứng minh được LA // BE (0,25)

Chứng minh được LK // BE (0,25)

Suy ra ba điểm A, L, K thẳng hàng (tiên đề Oclit) (0,25)

Chú ý: Nếu học sinh vẽ hình sai ($AB < AC$ và góc A không vuông) thì không chấm; còn nếu vẽ sai đường cao AH thì chỉ chấm câu a,b; học sinh làm cách khác gv chia điểm tương tự.