

ĐỀ KIỂM TRA MÔN TOÁN – LỚP 8
HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2022 – 2023

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

Bài 1: (2,5 điểm) Rút gọn biểu thức:

a) $6x(x+1) - 2(3x^2+1)$

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

c) $\frac{2}{x-2} + \frac{3}{x+2} + \frac{5x-18}{x^2-4}$

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

a) $5x^3 - 10x^2y + 5xy^2$

b) $x^2 - 2xy + y^2 - 25$

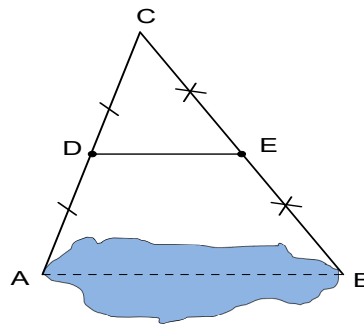
Bài 3: (1,5 điểm) Tìm x:

a) $(2x-1)^2 - 2x(3+2x) = 11$

b) $(x+3)^2 - 5x - 15 = 0$

Bài 4: (0,75 điểm) Sau một thời gian phát hành, nhà sản xuất quyết định giảm giá một dòng điện thoại với giá ban đầu là 7 000 000 đồng. Đợt một giảm giá 10% so với giá ban đầu. Đợt hai giảm 5% so với giá sau khi đã giảm ở đợt một. Hỏi sau hai đợt giảm giá, chiếc điện thoại hiện được bán với giá là bao nhiêu?

Bài 5: (0,75 điểm) Để đo khoảng cách giữa hai điểm A và B bị ngăn cách bởi một hồ nước người ta đóng các cọc ở vị trí A, B, C, D, E như hình vẽ. Người ta đo được $DE = 350$ m. Tính khoảng cách giữa hai điểm A và B.



Bài 6: (3,0 điểm) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB < AC$), đường cao AH. Gọi M là trung điểm của AB. Gọi D là điểm đối xứng của H qua M.

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

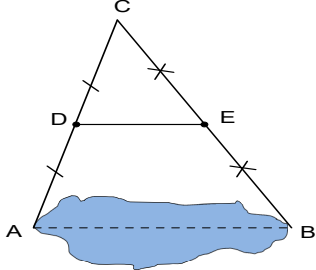
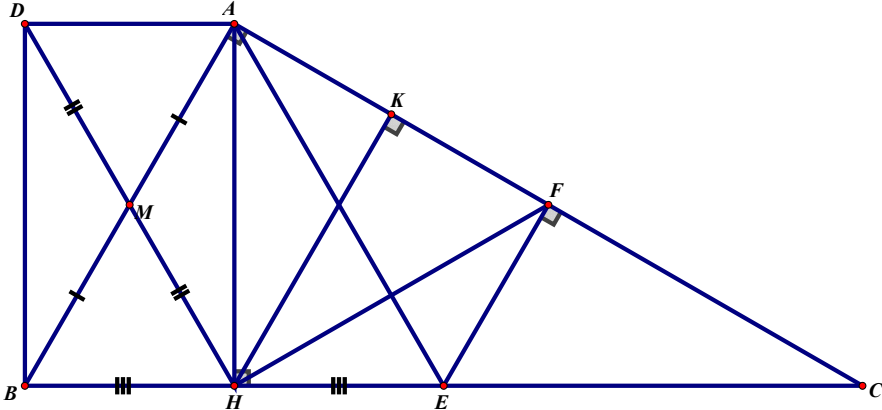
b) Gọi E là điểm đối xứng với B qua điểm H. Chứng minh: ADHE là hình bình hành.

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

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ ĐỀ NGHỊ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2022 – 2023
MÔN TOÁN – LỚP 8

BÀI		ĐÁP ÁN	BIỂU ĐIỂM
1	a 0,75đ	$6x(x+1) - 2(3x^2 + 1)$ $= 6x^2 + 6x - 6x^2 - 2$ $= 6x - 2$	0,5 0,25
	b 0,75đ	$(2x - 3)(2x + 3) - (2x + 1)^2$ $= (2x)^2 - 3^2 - (4x^2 + 4x + 1)$ $= 4x^2 - 9 - 4x^2 - 4x - 1$ $= -4x - 10$	0,25 0,25 0,25
	c 1đ	$\frac{2}{x-2} + \frac{3}{x+2} + \frac{5x-18}{x^2-4}$ $= \frac{2(x+2) + 3(x-2) + 5x-18}{(x-2)(x+2)}$ $= \frac{2x+4+3x-6+5x-18}{(x-2)(x+2)}$ $= \frac{10x-20}{(x-2)(x+2)}$ $= \frac{10(x-2)}{(x-2)(x+2)} = \frac{10}{x+2}$	0,25 0,25 0,25 0,25
2	a 0,75đ	$5x^3 - 10x^2y + 5xy^2$ $= 5x(x^2 - 2xy + y^2)$ $= 5x(x - y)^2$	0,5 0,25
	b 0,75đ	$x^2 - 2xy + y^2 - 25$ $= (x^2 - 2xy + y^2) - 5^2$ $= (x - y)^2 - 5^2$ $= (x - y - 5)(x - y + 5)$	0,25 0,25 0,25
3	a 0,75đ	$(2x - 1)^2 - 2x(3 + 2x) = 11$ $4x^2 - 4x + 1 - 6x - 4x^2 = 11$ $-10x = 10$ $x = -1$	0,5 0,25 0,25
	b 0,75đ	$(x + 3)^2 - 5x - 15 = 0$ $(x + 3)^2 - 5(x + 3) = 0$ $(x + 3)(x + 3 - 5) = 0$ $x + 3 = 0 \text{ hay } x - 2 = 0$ $x = -3 \text{ hay } x = 2$	0,25 0,25 0,25

4 0,75đ	Sau một thời gian phát hành, nhà sản xuất quyết định giảm giá một dòng điện thoại với giá ban đầu là 7 000 000 đồng. Đợt một giảm giá 10% so với giá ban đầu. Đợt hai giảm 5% so với giá sau khi đã giảm ở đợt một. Hỏi sau hai đợt giảm giá, chiếc điện thoại hiện được bán với giá là bao nhiêu ? Giá tiền chiếc điện thoại sau hai lần giảm giá là: $7\,000\,000 \cdot (1 - 10\%) (1 - 5\%) = 5\,985\,000$ (đồng)	0,25 0,5
5 0,75đ	Để đo khoảng cách giữa hai điểm A và B bị ngăn cách bởi một hồ nước người ta đóng các cọc ở vị trí A, B, C, D, E như hình vẽ. Người ta đo được $DE = 350\text{m}$. Tính khoảng cách giữa hai điểm A và B. * C/m: DE là đường trung bình $\triangle ABC$ * $DE = \frac{1}{2} AB$ $\Rightarrow AB = 2.DE = 2.350 = 700(m)$ 	0,5 0,25
6	Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB < AC$), đường cao AH. Gọi M là trung điểm của AB. Gọi D là điểm đối xứng của H qua M.  * C/m: Tứ giác $AHBD$ là hình bình hành. * C/m: Tứ giác $AHBD$ là hình chữ nhật.	0,75 0,25
	Gọi E là điểm đối xứng với B qua điểm H. Chứng minh: $ADHE$ là hình bình hành. * C/m: $AD \parallel HE$ * C/m: $AD = HE$ * C/m: Tứ giác $ADHE$ là hình bình hành.	0,25 0,25 0,5
	Kẻ $EF \perp AC$; $HK \perp AC$ ($F; K \in AC$). Chứng minh: $AH = HF$. * C/m: Tứ giác $ABEF$ là hình thang. * C/m: $KA = KF$ * C/m: $\triangle AHF$ cân tại H. Suy ra: $AH = HF$.	0,25 0,25 0,25 0,25