

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ II TOÁN 8
NĂM HỌC: 2022 – 2023

I. CÁC KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

*** ĐẠI SỐ**

1. Phương trình bậc nhất một ẩn và phương trình đưa được về dạng $ax + b = 0$.
2. Phương trình tích $A(x).B(x) = 0$.
3. Phương trình chứa ẩn ở mẫu.
4. Giải bài toán bằng cách lập phương trình.

*** HÌNH HỌC**

1. Định lý Ta-lét.
2. Hệ quả của định lý Ta-lét.
3. Tính chất đường phân giác của tam giác.
4. Các trường hợp đồng dạng của hai tam giác và tính chất của hai tam giác đồng dạng.

II. CÁC ĐỀ THAM KHẢO

ĐỀ 1.

MÔN: TOÁN 8

Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1 (4,0 điểm): Giải các phương trình sau:

a) $x - 5 = 0$

b) $(x + 3)(2x - 1) = 0$

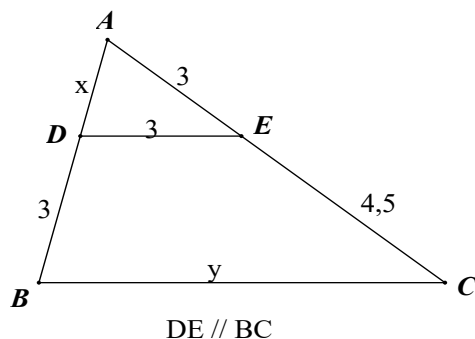
c) $\frac{3x - 5}{4} = \frac{2x + 1}{3}$

d) $\frac{2}{x - 2} - \frac{6}{x + 2} = \frac{4}{x^2 - 4}$

Câu 2 (1,5 điểm): Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Bạn Minh đi xe đạp từ nhà đến trường với vận tốc trung bình là 15 km/h. Lúc về cũng với cung đường đó, nhưng do bạn Minh mệt nên đi với vận tốc trung bình nhỏ hơn vận tốc lúc đi là 5 km/h. Tính quãng đường từ nhà bạn Minh đến trường. Biết thời gian bạn cả đi và về là 30 phút.

Câu 3 (1,5 điểm): Tìm x, y trong hình sau:



Câu 4 (2,5 điểm): Cho hình chữ nhật ABCD. Từ A kẻ $AH \perp BD$ ($H \in BD$).

- a) Chứng minh: tam giác AHB đồng dạng tam giác DAB;
- b) Chứng minh: $AB^2 = HB \cdot BD$;
- c) Tia phân giác của góc BCD cắt BD tại E. Chứng minh: $AH \cdot ED = HB \cdot EB$.

Câu 5 (0,5 điểm): Giải phương trình: $\frac{29-x}{21} + \frac{27-x}{23} + \frac{25-x}{25} + \frac{23-x}{27} + \frac{21-x}{29} = -5$.

ĐỀ 2.

MÔN: TOÁN 8

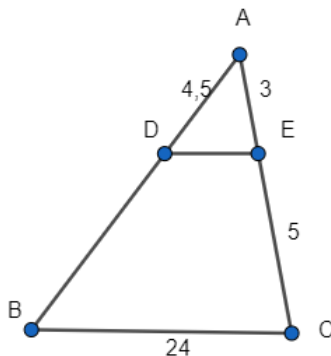
Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1 (4 điểm): Giải các phương trình sau:

- a) $2x + 3 = 0$;
- b) $(x - 7)(3x + 5) = 0$;
- c) $\frac{x}{2} + \frac{x-5}{3} = \frac{5}{6}$;
- d) $\frac{1}{x+5} + \frac{1}{x-5} = \frac{10}{x^2 - 25}$.

Bài 2 (1,5 điểm): Một hình chữ nhật có chiều dài gấp 4 lần chiều rộng. Nếu tăng chiều dài thêm 10m và giảm chiều rộng đi 5m thì diện tích giảm đi 150m^2 . Tính các kích thước của hình chữ nhật.

Bài 3 (1,5 điểm): Cho hình vẽ sau. Biết $DE \parallel BC$. Tính DB, DE.



Bài 4 (2,5 điểm):

Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH và $AB = 3\text{cm}$, $AC = 5\text{cm}$.

- Chứng minh : $\triangle ABC \sim \triangle HAC$.
- Chứng minh : $AB \cdot HC = HA \cdot AC$
- Phân giác của $\widehat{ABC}$ cắt AC tại E. Tính độ dài đoạn thẳng BE.

Bài 5 (0.5đ): Giải phương trình:

$$\frac{148 - x}{25} + \frac{169 - x}{23} + \frac{186 - x}{21} + \frac{199 - x}{219} = 10$$

ĐỀ 3.**MÔN: TOÁN 8**

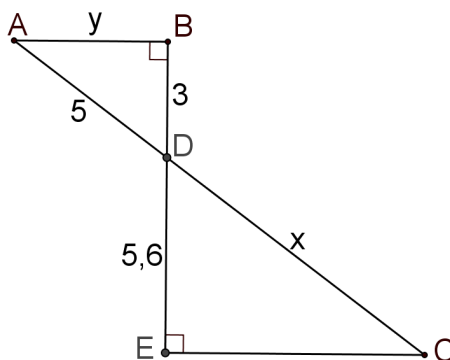
Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1 (4 điểm): Giải các phương trình sau:

- $5x + 3 = 0$;
- $(2x + 5)(3 - 4x) = 0$;
- $\frac{4x-1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{9-5x}{4}$;
- $\frac{x}{x-2} + \frac{2}{x^2-2x} = \frac{1}{x}$.

Bài 2 (1,5 điểm): Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình

Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 30 km/h. Khi đến B ô tô trả hàng mất 2 giờ rồi quay về A với vận tốc 40 km/h. Tổng thời gian đi, trả hàng ở B và về mất 10 giờ 45 phút. Tính độ dài quãng đường AB.

Bài 3 (1,5 điểm): Cho hình vẽ. Tính độ dài x, y.**Bài 4 (2,5 điểm):**

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A. Đường phân giác của góc A cắt BC tại D. Qua D kẻ đường thẳng vuông góc với BC cắt cạnh AC tại E.

- Chứng minh: $\triangle DEC \sim \triangle ABC$;

b) Chứng minh: $\widehat{ABD} + \widehat{AED} = 180^\circ$;

c) Chứng minh: $BD = DE$.

Bài 5 (0,5 điểm): Giải phương trình:

$$(x+1)(x+2)(x+3)(x+4) - 24 = 0$$

ĐỀ 4.

MÔN: TOÁN 8

Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1 (4,0 điểm): Giải các phương trình sau:

a) $5x - 5 = 0$

b) $(x+2)(4x-10) = 0$

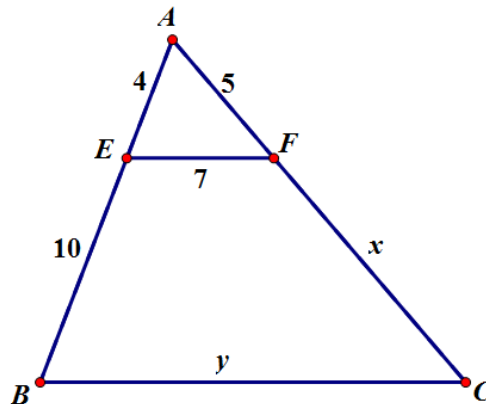
c) $6(x+1) - 2(x-3) = 0$

d) $\frac{1}{x-4} = \frac{2}{x+3}$

Bài 2 (1,5 điểm): Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Một thửa ruộng hình chữ nhật có chu vi 600m, chiều dài hơn chiều rộng 190m. Tìm diện tích của thửa ruộng đó.

Bài 3 (1,5 điểm): Tính độ dài x, y trong hình vẽ sau, biết $MN \parallel BC$, $AM = 2\text{cm}$, $MB = 4\text{cm}$, $NC = 6\text{cm}$, $BC = 12\text{cm}$.



Bài 4 (2,5 điểm):

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, $AB = 3\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$, đường cao AH ($H \in BC$).

a) Chứng minh tam giác ABC đồng dạng với tam giác HAC;

b) Chứng minh: $\widehat{ABC} = \widehat{HAC}$;

c) Tính độ dài AC, AH.

Bài 5 (0,5 điểm): Giải phương trình sau:

$$(x^2 + 3x)^2 - 4x(x^2 + 3x) = 5x^2$$

ĐỀ 5.

MÔN: TOÁN 8

Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1 (4 điểm): Giải các phương trình sau:

a) $4x - 8 = 0$

b) $(x - 3)(x + 5) = 0$

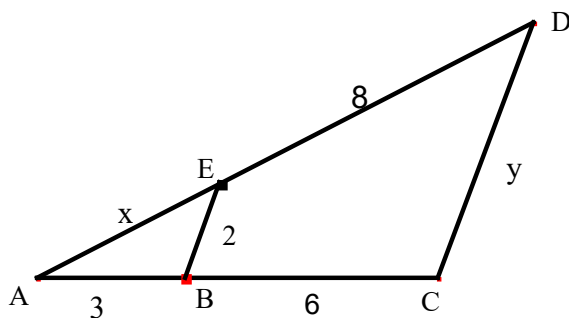
c) $5(3x + 2) = 4x + 1$

d) $\frac{1}{x+3} + \frac{1}{x-3} = \frac{2}{x^2-9}$

Bài 2 (1,5 điểm): Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc trung bình 50km/h. Lúc về, ô tô đi với vận tốc trung bình 60km/h, nên thời gian về ít hơn thời gian đi là 30 phút. Hỏi quãng đường AB dài bao nhiêu kilômét?

Bài 3 (1,5 điểm): Cho hình vẽ, biết $BE \parallel CD$ (các độ dài tính theo đơn vị cm). Tính x, y.



Bài 4 (2,5 điểm): Cho tam giác nhọn ABC, các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H

a) Chứng minh $\triangle AEB \sim \triangle AFC$. Từ đó suy ra $AF \cdot AB = AE \cdot AC$;

b) Chứng minh: $\widehat{AEF} = \widehat{ABC}$;

c) Cho $AE = 3\text{cm}$, $AB = 6\text{cm}$. Chứng minh rằng $S_{ABC} = 4S_{AEF}$.

Bài 5 (0,5 điểm): Cho phương trình ẩn x sau: $(2x + m)(x - 1) - 2x^2 + mx + m - 2 = 0$.
Tìm các giá trị của m để phương trình có nghiệm là một số không âm.

-----**HẾT**-----