

**LỚP HỌC KÈM TOÁN LÝ HÓA – THẦY TRANG**

**Địa chỉ :118/14 Ni Sư Huỳnh Liên – P.10 – Q. Tân Bình – Tp.CHCM – ĐT : 0907.45.45.18**

**ĐỀ KIỂM TRA SỐ 5**

**Bài 1:** (4 điểm) Giải phương trình

a)  $(x-5)^2 + 3.(x-5) = 0$

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

c)  $\frac{2}{x-2} + \frac{3}{x-3} = \frac{3x-20}{(x-2)(x-3)}$

d)  $\frac{x-3}{x+3} - \frac{x+3}{x-3} = \frac{-36}{9-x^2}$

**Bài 2:** (1 điểm) Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số

$$\frac{x-2}{4} - \frac{2}{3} \geq \frac{5x-10}{12}$$

**Bài 3:** (1 điểm) Một ô tô đi đoạn đường từ A đến B với vận tốc 60km/h. Lúc về từ B đến A ô tô chạy với vận tốc 50km/h, vì vậy thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 30 phút. Tính chiều dài quãng đường AB.

**Bài 4:** (3 điểm) Cho hình chữ nhật ABCD ( $AD < AB$ ). Vẽ AH vuông góc với BD tại H.

a) Chứng minh:  $\triangle HAD$  đồng dạng  $\triangle ABD$  (1 điểm)

b) Với  $AB = 20\text{cm}$ ,  $AD = 15\text{cm}$ . Tính độ dài các cạnh BD, AH, DH (1 điểm)

c) Chứng minh:  $AH^2 = HD \cdot HB$  (0,5 điểm)

d) Trên tia đối của tia AD lấy điểm E sao cho  $AE < AD$ , vẽ EM vuông góc với BD tại M; EM cắt AB tại O. Vẽ AK vuông góc với BE tại K, vẽ AF vuông góc với OD tại F.

Chứng minh: ba điểm H, F, K thẳng hàng. (0,5 điểm)

**Bài 5:** (1 điểm) Để có đủ nước tưới cho cây cà phê vào mùa khô hạn, một trang trại trồng cà phê dự định đào và xây một cái bể chứa nước mưa có dạng là một hình hộp chữ nhật có chiều dài 10m, chiều rộng 5m, độ sâu 2m.

a) Hỏi cái bể đó chứa được tối đa là bao nhiêu  $\text{m}^3$  nước mưa? (0,25 điểm)

b) Mỗi ngày khô hạn người ta cần  $5 \text{ m}^3$  nước để tưới cho cây cà phê. Hỏi bể chứa nước mưa đó đủ tưới cà phê trong một tháng (30 ngày) không? Nếu không thì người ta phải xây cái bể có kích thước như thế nào để chứa đủ nước mưa tưới cho cà phê trong 30 ngày? (0,75 điểm)

**LỚP HỌC KÈM TOÁN LÝ HÓA – THẦY TRANG**

**Địa chỉ :118/14 Ni Sư Huỳnh Liên – P.10 – Q. Tân Bình – Tp.CHCM – ĐT : 0907.45.45.18**

<b>Gợi ý đáp án</b>	<b>Điểm</b>
<p><b>Bài 1:</b> Giải phương trình</p> <p>a.</p> $(x-5)^2 + 3(x-5) = 0$ $\Leftrightarrow (x-5)(x+2) = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 5 \\ x = 2 \end{cases}$ <p>Vậy <math>S = \{2, 5\}</math></p>	0,5đ
<p>b.</p> $\frac{3x-9}{5} = \frac{3-x}{2}$ $\Leftrightarrow 6x-18 = 15-5x$ $\Leftrightarrow 11x = 33$ $\Leftrightarrow x = 3$ <p>Vậy <math>S = \{3\}</math></p>	0,5đ
<p>c.</p> $\frac{2}{x-2} + \frac{3}{x-3} = \frac{3x-20}{(x-2)(x-3)}$ <p>ĐKXD: <math>\begin{cases} x \neq 2 \\ x \neq 3 \end{cases}</math></p> $\Rightarrow 2x-6+3x-6 = 3x-20$ $\Leftrightarrow 2x = -8$ $\Leftrightarrow x = -4 \text{ (nhân)}$ <p>Vậy <math>S = \{-4\}</math></p>	0,5đ
<p>d.</p> $\frac{x-3}{x+3} - \frac{x+3}{x-3} = \frac{-36}{9-x^2}$ $\Leftrightarrow \frac{x-3}{x+3} - \frac{x+3}{x-3} = \frac{36}{(x-3)(x+3)}$ <p>ĐKXD: <math>\begin{cases} x \neq 3 \\ x \neq -3 \end{cases}</math></p> $\Rightarrow (x-3)^2 - (x+3)^2 = 36$ $\Leftrightarrow x^2 - 6x + 9 - x^2 - 6x - 9 = 36$ $\Leftrightarrow -12x = 36$ $\Leftrightarrow x = -3 \text{ (loại)}$ <p>Vậy <math>S = \emptyset</math></p>	0,25đ          0,25đ       0,5đ

**Bài 2:** Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm

a.

$$\frac{x-2}{4} - \frac{2}{3} \geq \frac{5x-10}{12}$$

$$\Leftrightarrow 3x - 6 - 8 \geq 5x - 10$$

$$\Leftrightarrow -2x \geq 4$$

$$\Leftrightarrow x \leq -2$$

Biểu diễn đúng.

0,5đ

0,5đ

**Bài 3:**

Đổi 30 phút =  $\frac{1}{2}$  giờ

Gọi  $x$  (Km) là quãng đường AB (ĐK:  $x > 0$ )

Thời gian đi từ A đến B:  $\frac{x}{60}$  (h)

Thời gian về từ B đến A:  $\frac{x}{50}$  (h)

Theo đề viết phương trình:

$$\frac{x}{50} - \frac{x}{60} = \frac{1}{2}$$

$\Leftrightarrow \dots$

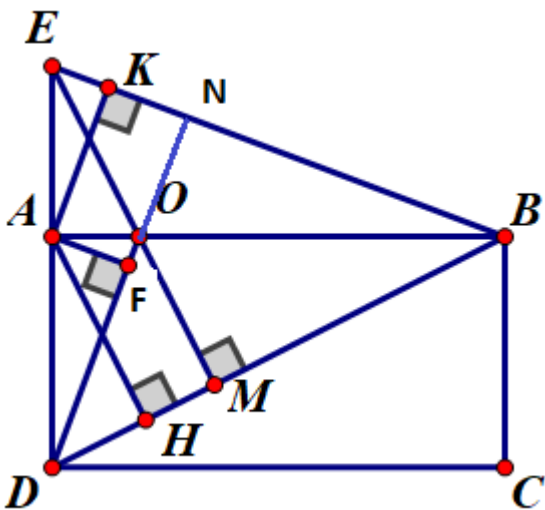
$\Leftrightarrow x = 150$  (nhận)

Vậy quãng đường AB dài 150Km

0,5đ

0,5đ

0,5đ



**Bài 4:**

<p>a) cm: <math>\triangle HAD</math> và <math>\triangle ABD</math> đồng dạng xét <math>\triangle HAD</math> và <math>\triangle ABD</math> có:</p> $\begin{cases} \angle AHD = \angle DAB = 90^\circ \\ \angle ADB : chung \end{cases}$ <p><math>\Rightarrow \triangle HAD</math> và <math>\triangle ABD</math> đồng dạng</p> <p>b) Tính đúng BD AH và DH</p> <p>c) Cm: <math>AH^2 = HD.HB</math></p> <p>d) Gọi N là giao điểm của DO và EB + CM: DN//AK + CM: AH//EM + CM: AF//EN +CM:</p> $\begin{cases} \frac{DH}{DM} = \frac{DA}{DE} \\ \frac{DA}{DE} = \frac{DF}{DN} \end{cases}$ <p><math>\Rightarrow \frac{DH}{DM} = \frac{DF}{DN} \Rightarrow HF // MN(1)</math></p> <p>CM</p> $\begin{cases} \frac{BN}{BK} = \frac{BO}{BA} \\ \frac{BO}{BA} = \frac{BM}{BH} \end{cases}$ <p><math>\Rightarrow \frac{BN}{BK} = \frac{BM}{BH} \Rightarrow HK // MN(2)</math></p> <p>Từ (1) và (2) <math>\Rightarrow</math> 3 điểm H,F,K thẳng hàng</p>	<p>0,5đ 0,5đ</p> <p>0,5đ 0,5đ 0,5đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>
<p><b>Bài 5:</b></p> <p>a. Tính đúng thể tích bể chứa nước: <math>10.5.2=100(m^3)</math></p> <p>b. Tính đúng thể tích nước cần tưới trong 1 tháng ( 30 ngày) <math>5.30=150(m^3) \Rightarrow</math> Kết luận Tính kích thước phù hợp của bể chứa nước.</p>	<p>0,25đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,25đ</p>