

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 3

Bài 1: Giải các phương trình sau:

1) $(x - 7)^2 - 3(x - 7) = 0$ (1 đ)

2) $\frac{8+x}{6} - \frac{3x-1}{8} = \frac{9-x}{12}$ (1 đ)

3) $\frac{3}{x-4} - \frac{4}{x+3} = \frac{x+19}{(x-4)(x+3)}$ (1 đ)

4) $|x+4| = 2x-5$ (1 đ)

Bài 2: Giải bất phương trình và biểu diễn tập hợp nghiệm trên trục số

$$\frac{2x+3}{3} - \frac{3x-2}{2} \leq \frac{x+1}{6} \quad (1 \text{ đ})$$

Bài 3: Giải bài toán bằng cách lập phương trình :

Một xưởng may nhận hợp đồng may một lô hàng , theo kế hoạch mỗi ngày xưởng may 250 cái áo, nhưng khi thực hiện do cải tiến kỹ thuật nên mỗi ngày xưởng may được 300 cái áo , do đó xưởng đã hoàn thành công việc trước thời gian dự định là 2 ngày.

a) Hỏi theo kế hoạch xưởng may bao nhiêu cái áo ? (0,75đ)

b) Theo dự kiến sau khi trừ các chi phí sản xuất , tiền thuế và tiền vận chuyển thì mỗi áo xưởng sẽ lời khoảng 20 000 đồng . Hỏi khi may xong lô hàng thì xưởng sẽ lời khoảng bao nhiêu ? (0,25đ)

Bài 4: Một hồ cá hình hộp chữ nhật có chiều dài 1m, chiều rộng 30cm và chiều cao 50cm. Người ta

đổ nước chiếm $\frac{4}{5}$ hồ để nuôi cá. Hỏi hồ cá đó chứa bao nhiêu lít nước ? (0,5 đ)

Bài 5: Cho ΔABC nhọn $AB < AC$ coà ãường cao BE, CF cắt nhau tại H

1/ Chứng minh: ΔABE và ΔACF ãồng dạng và $AB \cdot AF = AE \cdot AC$ (1 đ)

2/ Chứng minh: $FA \cdot FB = FH \cdot FC$ (1 đ)

3/ Đường thẳng qua B và song song với EF cắt AC tại M . Chứng minh: ΔBCF ãồng dạng ΔMBE (1 đ)

4/ Gọi I là trung ãiểm của BM , D là giao ãiểm của EI và BC . Chứng minh : $A; H; D$ thẳng hàng. (0,5 đ)

NỘI DUNG

Bài 1: Giải các phương trình sau

$$1)(x - 7)^2 - 3(x - 7) = 0$$

$$\Leftrightarrow (x - 7)(x - 7 - 3) = 0$$

$$\Leftrightarrow (x - 7)(x - 10) = 0$$

$$\Leftrightarrow x - 7 = 0 \text{ hay } x - 10 = 0$$

$$\Leftrightarrow x = 7 \text{ hay } x = 10$$

Vậy phương trình có tập nghiệm $S = \{7; 10\}$

$$2) \frac{8+x}{6} - \frac{3x-1}{8} = \frac{9-x}{12}$$

$$\frac{8+x}{6} - \frac{3x-1}{8} = \frac{9-x}{12}$$

$$\Leftrightarrow \frac{4(8+x)}{24} - \frac{3(3x-1)}{24} = \frac{2(9-x)}{24}$$

$$\Leftrightarrow 32 + 4x - 9x + 3 = 18 - 2x$$

$$\Leftrightarrow -3x = -17$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{17}{3}$$

Vậy phương trình có tập nghiệm $S = \left\{ \frac{17}{3} \right\}$

$$3) \frac{3}{x-4} - \frac{4}{x+3} = \frac{x+19}{(x-4)(x+3)}$$

Điều kiện xác định: $\begin{cases} x - 4 \neq 0 \\ x + 3 \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \neq 4 \\ x \neq -3 \end{cases}$

Quy đồng và khử mẫu ta có

$$3(x + 3) - 4(x - 4) = x + 19$$

$$\Leftrightarrow 3x + 9 - 4x + 16 = x + 19$$

$$\Leftrightarrow -2x = -6$$

$$\Leftrightarrow x = 3 \text{ (nhận)}$$

Vậy phương trình có tập nghiệm $S = \{3\}$

$$4) |x + 4| = 2x - 5$$

$$\text{Điều kiện: } 2x - 5 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq \frac{5}{2}$$

Với điều kiện trên phương trình tương đương

$$x + 4 = 2x - 5 \text{ hay } x + 4 = -2x + 5$$

$$\Leftrightarrow x = 9 \text{ (nhận) hay } x = \frac{1}{3} \text{ (loại)}$$

Vậy phương trình có tập nghiệm $S = \{9\}$

Bài 2: Giải bất phương trình và biểu diễn tập hợp nghiệm trên trục số

$$\frac{2x + 3}{3} - \frac{3x - 2}{2} \leq \frac{x + 1}{6}$$

$$\Leftrightarrow 2(2x + 3) - 3(3x - 2) \leq x + 1$$

$\Leftrightarrow \dots$

$$\Leftrightarrow -6x \leq -11$$

$$\Leftrightarrow x \geq \frac{11}{6}$$

Vậy bất phương trình có nghiệm $x \geq \frac{11}{6}$

Biểu diễn tập nghiệm trên trục số



Bài 3: a) Gọi số cái áo phải may theo kế hoạch là: x (áo), $x \in \mathbb{N}^*$

Thời gian may theo kế hoạch: $\frac{x}{250}$ (ngày)

Thời gian may theo thực tế: $\frac{x}{300}$ (ngày)

Do xưởng đã hoàn thành công việc trước thời gian dự định 2 ngày nên ta có phương trình

$$\frac{x}{250} - \frac{x}{300} = 2$$

$$\Leftrightarrow \frac{6x}{1500} - \frac{5x}{1500} = \frac{3000}{1500}$$

$$\Leftrightarrow 6x - 5x = 3000$$

$$\Leftrightarrow x = 3000 \text{ (nhận)}$$

Vậy theo kế hoạch xưởng may 3000 cái áo

b) Tiền lời khi xưởng may xong lô hàng :

$$3000.20000=60000000(\text{đồng})$$

Bài 4:

$$\text{Chiều dài } 1\text{m} = 10\text{dm}$$

$$\text{Chiều rộng } 30\text{cm} = 3\text{dm}$$

$$\text{Chiều cao } 50\text{cm} = 5\text{dm}$$

Thể tích hồ cá hình hộp chữ nhật:

$$10.3.5=150(\text{dm}^3)$$

Người ta đổ nước chiếm $\frac{4}{5}$ hồ, suy ra số lít nước hồ chứa là:

$$\frac{4}{5} .150=120(\text{lít})$$

Bài 5:

1/ Chứng minh: $\triangle ABE \sim \triangle ACF$ (g-g)

suy ra : $AB.AF=AC.AE$

2/ Chứng minh : $\triangle FHB \sim \triangle FAC$ (g - g)

suy ra $FH. FC=FA.FB$

3/ Chứng minh :

$\triangle BCF \sim \triangle MBE$ ($BFC = MEB = 90^0$ và

$FBC = EMB (= AEF) \phi$)

4/ Cần chứng minh $AH \perp BC$ và $AD \perp BC$

* Chứng minh : $AH \perp BC$ (c/m: H là trọng tâm tam giác ABC suy ra c/m: AH là đường cao của tam giác ABC suy ra $AH \perp BC$.)

* Chứng minh : $AD \perp BC$:

+ Chứng minh : $\triangle IEM$ cân tại I suy ra $IME = MEI$

+ c/m: $\triangle CED \sim \triangle CBA$ (g-g) (C chung và $IEM = CBA (= IME)$)

suy ra c/m: $CD. CB = CE .CA$

+ $\triangle CDA \sim \triangle CEB$ (c-g-c) suy ra c/m; góc $CDA = 90^0$ suy ra $AD \perp BC$

