

Đề thi lớp 8 cuối kì 2 môn Toán - Đề số 1

A. Đề thi học kì 2 môn Toán lớp 8 - Đề số 1

I. Phần trắc nghiệm: Khoanh vào chữ cái đặt trước câu trả lời đúng

Câu 1: Phương trình nào dưới đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

A. $3x + 5 = 0$

B. $x + 2y = 0$

C. $4x^2 + 5x + 2 = 0$

D. $0x + 7 = 0$

Câu 2: Tập nghiệm của phương trình $(x - 5)(3x + 4) = 0$ là:

A. $\{5\}$

B. $\left\{\frac{-4}{3}; 5\right\}$

C. $\left\{\frac{-4}{3}\right\}$

D. $\emptyset$

Câu 3: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{x-2}{x} - \frac{x}{x+3} = 5$ là:

A. $x \neq 0$

B. $x \neq -3$

C. $x \neq 0, x \neq -3$

D. $x \neq 0, x \neq 3$

Câu 4: Tam giác ABC có $PQ \parallel AC$ (P thuộc AB, Q thuộc BC). Theo định lý Ta-lét có:

A. $\frac{BP}{BC} = \frac{BQ}{BA}$

B. $\frac{AP}{AQ} = \frac{AB}{AC}$

C. $\frac{BQ}{QC} = \frac{PA}{PB}$

D. $\frac{BQ}{BC} = \frac{BP}{BA}$

Câu 5: Nếu với $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF}$ và $\hat{A} = \hat{D}$ thì $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ theo trường hợp nào?

A. Cạnh - góc - cạnh

B. Góc - góc

C. Cạnh - cạnh - cạnh

II. Phần tự luận

Bài 1: Giải các phương trình sau:

a, $2x - 24 = 0$

b, $\frac{6}{x+3} + \frac{3}{x} = 1$

c, $\frac{2x+3}{4x-1} = 0$

d, $(x-2)(x^2+2x+5) = 0$

Bài 2: Giải bất phương trình $\frac{2x+5}{6} - \frac{7}{24} > \frac{5}{4}$

Bài 3: Giải bài toán bằng cách lập phương trình

Một người đi xe máy từ A tới B với vận tốc 40km/h. Sau đó 15 phút, một người khác đi ô tô từ B về A với vận tốc 60km/h. Biết quãng đường AB dài 180km. Sau bao lâu hai người gặp nhau?

Bài 4: Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Kẻ HD vuông góc với AB (D thuộc AB). Gọi I là giao điểm của AH và CD. Đường thẳng BI cắt AC tại K. Chứng minh:

a, $\triangle ADH \sim \triangle AHB$

b, $AD \cdot AB = HB \cdot HC$

c, K là trung điểm của AC

Bài 5: Tìm giá trị của a để phương trình $ax - x - a - 1 = 0$ có nghiệm dương và nhỏ hơn 1

B. Lời giải, đáp án đề thi học kì 2 môn Toán lớp 8

I. Phần trắc nghiệm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
A	B	C	D	A

II. Phần tự luận

Bài 1:

a, $x = 12$ b, $x = 3; x = -3$ c, $x = \frac{-3}{2}$ d, $x = 2$

Bài 2: $x > \frac{17}{8}$

Bài 3: Giải bài toán bằng cách lập phương trình

$$\text{Đổi } 15 \text{ phút} = \frac{1}{4} \text{ giờ}$$

Gọi thời gian người đi xe máy đi được đến khi gặp nhau là a (giờ, $a > 0$)

Thời gian ô tô đi được đến khi gặp nhau là $a - \frac{1}{4}$ (giờ)

Quãng đường người đi xe máy đi được là: $40a$ (km)

Quãng đường ô tô đi được là: $60 \cdot \left(a - \frac{1}{4}\right) = 60a - 15$ (km)

Quãng đường AB dài 180km nên ta có phương trình: $40a + 60a - 15 = 180$

Tính được $a = 1,95$ giờ

Vậy sau 1,95 giờ xe máy gặp được ô tô

Bài 4: Học sinh tự vẽ hình

a, Xét tam giác ADH và tam giác AHB có:

$$\widehat{ADH} = \widehat{AHB} (= 90^\circ)$$

$$\widehat{BAH} \text{ chung}$$

Suy ra tam giác ADH đồng dạng với tam giác AHB (góc - góc)

$$\text{b, Có } \triangle ADH \sim \triangle AHB \Rightarrow \frac{AD}{AH} = \frac{AH}{AB} \Rightarrow AD \cdot AB = AH^2 \text{ (cặp cạnh tương ứng tỉ lệ)}$$

$$\text{Có } \widehat{BHA} = 90^\circ \Rightarrow \widehat{HBA} + \widehat{BAH} = 90^\circ$$

$$\text{Lại có } \widehat{BAC} = 90^\circ \Rightarrow \widehat{ABH} + \widehat{BCA} = 90^\circ$$

$$\text{Suy ra } \widehat{BAH} = \widehat{BCA}$$

Xét tam giác BAH và tam giác ACH có:

$$\widehat{BHA} = \widehat{AHC} (= 90^\circ)$$

$$\widehat{BAH} = \widehat{BCA}$$

Suy ra $\triangle BAH \sim \triangle ACH$ (góc - góc) $\Rightarrow \frac{BH}{AH} = \frac{AH}{CH} \Rightarrow BH \cdot CH = AH^2$ (cặp cạnh tương ứng tỉ lệ)

Vậy $AD \cdot DB = BH \cdot CH$

c, Chứng minh được $DM \parallel AC$. Áp dụng định lý Ta-lét để chứng minh $\frac{DH}{AK} = \frac{DH}{KC}$

Hay K là trung điểm của AC

Bài 5:

$$ax - x - a - 1 = 0$$

$$x(a - 1) = a + 1$$

Với $a - 1 = 0$ hay $a = 1$ thì $0 \cdot x = 2$ (vô lý)

$$\text{Với } a - 1 \neq 0 \text{ hay } a \neq 1 \text{ thì } x = \frac{a+1}{a-1}$$

Phương trình có nghiệm dương và nhỏ hơn 1 $\Rightarrow 0 < \frac{a+1}{a-1} < 1$

Tải thêm tài liệu tại:

<https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop-8>