

ĐỀ CHÍNH THỨC

Đề ra:

Bài 1: (3,0 điểm)

a) Giải phương trình: $2x - 5 = x + 2$

b) Giải bất phương trình $3x - 6 \geq 0$ và biểu diễn tập nghiệm trên trục số

c) Cho $a > b$. Hãy so sánh: $-2015a + 2016$ và $-2015b + 2016$

Bài 2: (1,5 điểm)

Giải phương trình: $\frac{x-2}{x+2} + \frac{1}{x} = \frac{2}{x(x+2)}$

Bài 3: (1,5 điểm) Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Hai bạn, Nam và Hương cùng một lúc đạp xe đi từ A để đến B. Mỗi giờ Nam đi được 15 km, còn Hương chỉ đi được 12 km, nên Nam đã đến nơi trước Hương 30 phút. Tính quãng đường AB.

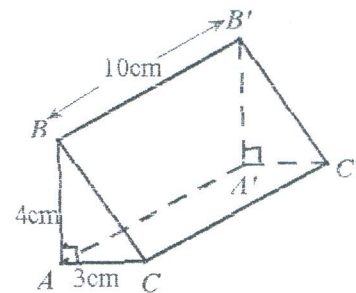
Bài 4: (3,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, phân giác BD. Qua D kẻ đường thẳng vuông góc với BD cắt BC tại E.

a) Chứng minh hai tam giác ABD và DBE đồng dạng.

b) Chứng minh $BA \cdot BE = BD^2$

c) Qua A kẻ đường thẳng song song với DE cắt BC ở M. Chứng minh rằng $\frac{BM}{BC} = \frac{EM}{EC}$


Bài 5: (1,0 điểm) Cho lăng trụ đứng và các kích thước đã cho trên hình vẽ bên. Tính diện tích xung quanh và thể tích của lăng trụ.

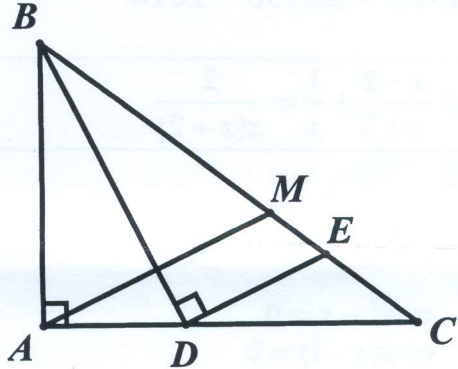


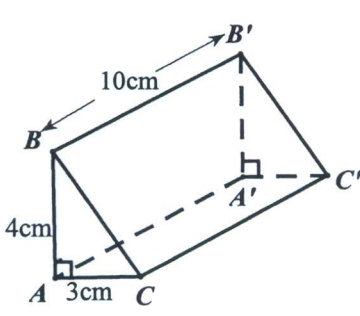
-----HẾT-----

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM MÔN TOÁN 8
(gồm 03 trang)

Bài	Ý	Nội dung	Điểm
Bài 1 (3đ)	a) 1đ	a) $2x - 5 = x + 2$ $\Leftrightarrow 2x - x = 2 + 5$ $\Leftrightarrow x = 7$ Vậy phương trình đã cho có nghiệm $x = 7$	0,5 0,25 0,25
		b) 1đ b) $3x - 6 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq 2$. Tập nghiệm: $\{x x \geq 2\}$ 	0,5 0,5
	c) 1đ $a > b \Rightarrow -2015a < -2015b$ $\Rightarrow -2015a + 2016 < -2015b + 2016$ Vậy $-2015a + 2016 < -2015b + 2016$	0,5 0,5	
Bài 2 (1,5đ)	a)	Giải phương trình: $\frac{x-2}{x+2} + \frac{1}{x} = \frac{2}{x(x+2)}$	1,5 (điểm)
		ĐKXD: $x \neq 0, x \neq -2$	0,25
		$\frac{x-2}{x+2} + \frac{1}{x} = \frac{2}{x(x+2)} \Rightarrow x(x-2) + x + 2 = 2$ $\Leftrightarrow x^2 - x = 0$ $\Leftrightarrow x(x-1) = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ (loại) hoặc $x = 1$ (T/M) Vậy phương trình có một nghiệm $x = 1$.	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
Bài 3 (1,5đ)		Hai bạn, Nam và Hương cùng một lúc đạp xe đi từ A để đến B. Mỗi giờ Nam đi được 15 km, còn Hương chỉ đi được 12 km, nên Nam đã đến trước Hương 30 phút. Tính quãng đường AB.	1,5 Điểm

	<p>a) Gọi quãng đường AB là $x(\text{km})$, ĐK: $x > 0$</p> <p>Thời gian Nam đã đi: $\frac{x}{15}(h)$</p> <p>Thời gian Hương đã đi: $\frac{x}{12}(h)$</p> <p>Nam đến trước Hương 30 phút ($\frac{1}{2}$ giờ) nên có phương trình:</p> $\frac{x}{15} + \frac{1}{2} = \frac{x}{12}$ $\Leftrightarrow 4x + 30 = 5x \Leftrightarrow x = 30 \text{ (thỏa mãn)}$ <p>Vậy quãng đường AB là 30 km.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>Bài 4 (3,0đ)</p>	<p>Bài 4 (3,0 điểm): Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, phân giác BD. Qua D kẻ đường thẳng vuông góc với BD cắt BC tại E.</p> <p>a) Chứng minh $\triangle ABD$ và $\triangle DBE$ đồng dạng.</p> <p>b) Chứng minh $BA \cdot BE = BD^2$</p> <p>c) Qua A kẻ đường thẳng song song với DE cắt BC ở M.</p> <p>Chứng minh rằng $\frac{BM}{BC} = \frac{EM}{EC}$</p>	<p>3,0</p>
<p>a</p>	<p>a) Chứng minh $\triangle ABD$ và $\triangle DBE$ đồng dạng.</p>	<p>1,25 Điểm</p>
	<div style="text-align: right;">Hình vẽ câu a: 0,5</div>  <p>$\triangle ABD$ và $\triangle DBE$ có: $\widehat{A} = \widehat{D} = 90^\circ$, $\widehat{ABD} = \widehat{DBE}(gt)$ $\Rightarrow \triangle ABD \sim \triangle DBE(g.g)$</p>	<p>0,5</p> <p>0,25</p>
<p>b)</p>	<p>Chứng minh $BA \cdot BE = BD^2$</p>	<p>0,75 Điểm</p>
	<p>$\triangle ABD \sim \triangle DBE(g.g) \Rightarrow \frac{BA}{BD} = \frac{BD}{BE}$ $\Rightarrow BA \cdot BE = BD^2$</p>	<p>0,5</p> <p>0,25</p>
<p>c)</p>	<p>Qua A kẻ đường thẳng song song với DE cắt BC ở M. Chứng</p>	<p>1,0</p>

	<p>minh rằng $\frac{BM}{BC} = \frac{EM}{EC}$</p>	
	<p>$AM//DE \Rightarrow AM \perp BD$ $\Rightarrow \triangle ABM$ (BD vừa là đường cao vừa là phân giác) $\Rightarrow AB = BM$ $DE//AM \Rightarrow \frac{EM}{EC} = \frac{DA}{DC}$ (1) $\triangle ABC$ có BD là phân giác nên: $\frac{DA}{DC} = \frac{BA}{BC} \Rightarrow \frac{DA}{DC} = \frac{BM}{BC}$ (2)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
	<p>Từ (1) và (2) suy ra: $\frac{BM}{BC} = \frac{EM}{EC}$</p>	
Bài 5 (1,0đ)	 <p>Ta có, $BC^2 = 4^2 + 3^2 = 25 \Rightarrow BC = 5(\text{cm})$ Diện tích xung quanh của lăng trụ: $S_{xq} = (3+4+5).10 = 120 (\text{cm}^2)$ Thể tích của lăng trụ: $V = \frac{3.4}{2}.10 = 60 (\text{cm}^3)$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p>

Học sinh giải cách khác đúng cho điểm tối đa

-----HẾT-----