

Đề thi học kì 2 lớp 8 môn Toán trường THCS Lê Quý Đôn, Cầu Giấy năm học 2018 - 2019 (đề 2)

PHÒNG GD-ĐT CẦU GIẤY
TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN
ĐỀ SỐ 2
(Đề thi gồm 01 trang)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2018 - 2019
Môn: TOÁN 8
Ngày kiểm tra: 17/4/2019
Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Bài 1. (2,5 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $2(x-1) - \frac{5}{2}(3-4x) = 1$

b) $9x^2 - 1 + (3x-1)(x+2) = 0$

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

Bài 2. (1,5 điểm) Giải các bất phương trình sau:

a) $(2x-3)^2 \leq x(4x-1) + 3$

b) $\frac{2x+1}{5} + \frac{3x-2}{10} > \frac{3(x-1)}{2} - x$

Bài 3. (2 điểm) Quảng đường AB dài 220 km. Cùng một lúc, một xe máy xuất phát từ A đến B và một ô tô xuất phát từ B đến A với vận tốc lớn hơn vận tốc xe máy là 30 km/h. Biết hai xe gặp nhau tại một địa điểm cách A là 80 km. Tính vận tốc mỗi xe.

Bài 4. (3,5 điểm) Cho hình chữ nhật ABCD (AD < AB); gọi O giao điểm hai đường chéo. Kẻ đường thẳng đ vuông góc với DB tại D, đ cắt tia BC tại E.

a) Chứng minh $\triangle DBE$ đồng dạng với $\triangle DCE$.

b) Kẻ CH vuông góc với DE tại H. Chứng minh: $DC^2 = CH \cdot DB$.

c) Gọi K là giao điểm của OE và HC. Chứng minh: K là trung điểm của HC.

d) Chứng minh ba đường thẳng OE, DC, BH đồng quy.

Bài 5. (0,5 điểm) Tìm giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của biểu thức $A = \frac{27-12x}{x^2+9}$.

Đáp án đề thi học kì 2 lớp 8 môn Toán năm học 2018 - 2019

PHÒNG GD - ĐT QUẬN CẦU GIẤY TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ DŨN ĐỀ SỐ 2 HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ CHÍNH THỨC ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2018 - 2019 Môn: TOÁN 8 Ngày thi: Thời gian: 90 phút		
Câu	Nội dung	Điểm
1	Giải phương trình	2,5
a	$2(x-1) - \frac{5}{2}(3-4x) = 1$	0,5
	$\Leftrightarrow 2x - 2 - \frac{15}{2} + 10x = 1$	0,25
	$\Leftrightarrow 12x = \frac{21}{2}$	0,25
	$\Leftrightarrow x = \frac{7}{8}$	0,25
	Vậy $S = \left\{ \frac{7}{8} \right\}$	
b	$9x^2 - 1 + (3x-1)(x+2) = 0$	0,75
	$\Leftrightarrow (3x-1)(3x+1) + (3x-1)(x+2) = 0$	0,25
	$\Leftrightarrow (3x-1)(4x+3) = 0$	0,25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{1}{3} \\ x = -\frac{3}{4} \end{cases}$	
	$\Leftrightarrow x \in \left\{ \frac{1}{3}, -\frac{3}{4} \right\}$	0,25
	Vậy $S = \left\{ \frac{1}{3}, -\frac{3}{4} \right\}$	
c	$\frac{3x-1}{1-x} + \frac{2x+5}{x+3} + \frac{4}{x^2+2x-3} = -1$	0,75
	$\Leftrightarrow \frac{(1-3x)(x+3)}{(x+3)(x-1)} + \frac{(2x+5)(x-1)}{(x+3)(x-1)} + \frac{4}{(x+3)(x-1)} = -1$ (với $x \neq 1; x \neq -3$)	0,25
	$\Leftrightarrow \frac{-x^2-5x+2}{x^2+2x-3} = -1$	0,25
	$\Leftrightarrow -x^2-5x+2 = -x^2-2x+3$	
	$\Leftrightarrow 3x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{1}{3}$ (thỏa mãn)	0,25
	Vậy $S = \left\{ \frac{1}{3} \right\}$	

Giải bất pt		
a	$(2x-3)^2 \leq x(4x-1)+3$	1,5
	$\Leftrightarrow 4x^2 - 12x + 9 \leq 4x^2 - x + 3$	0,75
	$\Leftrightarrow -11x \leq -6$	0,25
	$\Leftrightarrow x \geq \frac{6}{11}$	0,25
	Vậy bất phương trình có tập nghiệm $S = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid x \geq \frac{6}{11} \right\}$	0,25
b	$\frac{2x+1}{5} + \frac{3x-2}{10} > \frac{3(x-1)}{2} - x$	0,75
	$\Leftrightarrow \frac{2(2x+1)}{10} + \frac{3x-2}{10} > \frac{15(x-1)}{10} - \frac{10x}{10}$	0,25
	$\Leftrightarrow 4x+2+3x-2 > 15x-15-10x$	0,25
	$\Leftrightarrow 2x > -15$	0,25
	$\Leftrightarrow x > -\frac{15}{2}$	0,25
	Vậy bất phương trình có tập nghiệm $S = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid x > -\frac{15}{2} \right\}$	0,25
3	Giải bài toán bằng cách lập phương trình	2,0
	Gọi vận tốc xe máy là x km/h ($x > 0$)	0,25
	Vận tốc xe máy là $x+30$ km/h	0,25
	Quãng đường xe máy đi được là 80 km, quãng đường ô tô đi được là 140km.	0,25
	Thời gian xe máy đi là: $\frac{80}{x}$ (h)	0,25
	Thời gian ô tô đi là: $\frac{140}{x+30}$ (h)	
	Vì 2 xe cùng xuất phát và gặp nhau tại một điểm nên ta có pt: $\frac{80}{x} = \frac{140}{x+30}$	0,5
	Giải phương trình ra $x = 40$ (TMĐK).	0,5
	Vậy vận tốc của xe máy là 40 km/h và vận tốc ô tô là 70 km/h	
8		3,5

0,25



Vẽ hình đúng

a	Chứng minh: $\triangle ODE \cong \triangle OFE$ (c.g.c)	0,75
b	Chứng minh: $DC^2 = CH \cdot DB$	1,0
	Cm $\triangle CHD \cong \triangle DCB$ (c.g.c)	0,5
	$\Rightarrow \frac{CD}{DB} = \frac{CH}{DC}$ (cặp cạnh tương ứng tỉ lệ)	0,25
	$\Rightarrow DC^2 = CH \cdot DB$	0,25
	Gọi K là giao điểm của OE và HC. Chứng minh K là trung điểm của HC	1,0
	Vì $DB \perp HC$ (vì cùng vuông góc với ED)	0,5
	Xét $\triangle OEB$ có $KC \parallel OB \Rightarrow \frac{KC}{OB} = \frac{EK}{EO}$ (Hệ quả DL Talet)	
	Xét $\triangle OED$ có $KH \parallel OD \Rightarrow \frac{HK}{DO} = \frac{EK}{EO}$	
	$\Rightarrow \frac{HK}{DO} = \frac{KC}{OB}$	0,5
	Mà $OD = OB$ (vì O là giao điểm hai đường chéo của ABCD)	
	$\Rightarrow KC = HK$	
d	Chứng minh ba đường thẳng OE, DC, BH đồng quy.	0,5
	Gọi I là giao điểm của BH và DC	0,25
	Xét $\triangle BID$ có $HC \parallel BD \Rightarrow \frac{IH}{IB} = \frac{HC}{BD} = \frac{HK}{OB}$	
	$\triangle IHK \cong \triangle BIO$ (c.g.c) $\Rightarrow \widehat{HIK} = \widehat{BIO}$	0,25
	Mà $\widehat{OIH} + \widehat{BIO} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{OIH} + \widehat{HIK} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{OIK} = 180^\circ$	
	$\Rightarrow O, I, K$ thẳng hàng. $\Rightarrow O, I, K, E$ thẳng hàng.	
	Vậy ba đường thẳng OE, DC, BH đồng quy tại I.	

Mỗi phần nếu tập luận thiếu căn cứ từ 2 trở lên trừ 0,25 điểm.

5	Tìm giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của $A = \frac{27-12x}{x^2+9}$	0,5
	$A = \frac{27-12x}{x^2+9} = \frac{(x-6)^2 - (x^2+9)}{x^2+9} = \frac{(x-6)^2}{x^2+9} - 1 \geq -1$	0,25
	Min $A = -1$ khi $x=6$	
	$A = \frac{27-12x}{x^2+9} = \frac{4(x^2+9) - (2x+3)^2}{x^2+9} = 4 - \frac{(2x+3)^2}{x^2+9} \leq 4$	0,25
	Max $A = 4$ khi $x = -\frac{3}{2}$	
	Mọi cách làm đúng đều cho điểm tối đa.	



VnDoc - Tải tài liệu, văn bản pháp luật, biểu mẫu miễn phí

Mời các bạn xem tiếp tài liệu tại: <https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop-8>



VnDoc - Tải tài liệu, văn bản pháp luật, biểu mẫu miễn phí