

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II
MÔN TOÁN LỚP 8
Năm học : 2022– 2023**

Cấp độ Chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Tổng
			Cấp độ Thấp	Cấp độ Cao	
Chủ đề 1. Phương trình bậc nhất một ẩn (16 tiết)	Nắm được pp giải phương trình bậc nhất một ẩn, pt quy về pt bậc nhất	Hiểu cách giải và giải được pt chứa ẩn ở mẫu	Vận dụng pp giải bài toán bằng cách lập pt để giải bài toán thực tế		
Số câu hỏi	C1a	C1b		C5	
Số điểm Tỉ lệ %	1đ	1đ	1,5đ	1đ	3,5đ = 35%
Chủ đề 2. Bất phương trình bậc nhất (11 tiết)	Nắm được pp giải bất phương trình bậc nhất một ẩn	Hiểu cách giải và giải được pt chứa dấu giá trị tuyệt đối		Vận dụng tốt các tính chất của BĐT để chứng minh BĐT	
Số câu hỏi	C2	C1c			
Số điểm Tỉ lệ %	1đ	1đ		0,5đ	2,5đ = 25%
Chủ đề 3. Tam giác đồng dạng (19 tiết)	Nhận biết tam giác đồng dạng, tính chất tia phân giác trong tam giác suy ra tích đoạn thẳng	Hiểu tính chất tam giác đồng dạng từ đó suy ra tích đoạn thẳng	Vận dụng tính chất tam giác đồng dạng để chứng minh tỷ số bằng nhau		
Số câu hỏi	C4a	C4b	C4c		3
Số điểm Tỉ lệ %	1,25đ	0,75đ	1đ		3đ = 30%
Chủ đề 4. Lăng trụ đứng - Hình chóp đều (14 tiết)		Tính được diện tích toàn phần và thể tích của hình lăng trụ đứng			
Số câu hỏi		C5			1
Số điểm Tỉ lệ %		1đ			1đ=10%
Tổng số câu	3	4	2	1	10
Tổng số điểm Tỉ lệ %	3,25đ = 32,5%	3,75đ = 37,5%	2,5đ = 25%	0,5đ = 5%	10đ = 100%

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ II
MÔN : TOÁN - LỚP 8
(Thời gian làm bài : 90 phút – không kể thời gian phát đề)

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

a) $3x + 6 = 0$

b) $\frac{x+2}{x-2} = \frac{1}{x} + \frac{2}{x(x-2)}$

c) $|5-|x|| = 3$

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

a) $3x + 5 < 5x - 1$

b) $\frac{2x+2}{3} \geq 2 + \frac{x-2}{2}$

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

Một người khởi hành từ A lúc 7 giờ sáng và dự định tới B lúc 11 giờ 30 phút cùng ngày. Do đường chưa tốt, nên người ấy đã đi với vận tốc chậm hơn dự định 5km/h. Vì thế phải 12 giờ người ấy mới đến B. Tính quãng đường AB.

Bài 4: (3 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A. Đường cao AH cắt đường phân giác BD tại I. Chứng minh rằng:

a) $IA \cdot BH = IH \cdot BA$

b) $AB^2 = HB \cdot BC$

c) $\frac{HI}{IA} = \frac{AD}{DC}$

Bài 5: (1 điểm) Tính diện tích toàn phần và thể tích của hình hộp chữ nhật, biết độ dài hai đáy là 12 cm và 16 cm, chiều cao là 25 cm.

Bài 6: (0,5 điểm) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

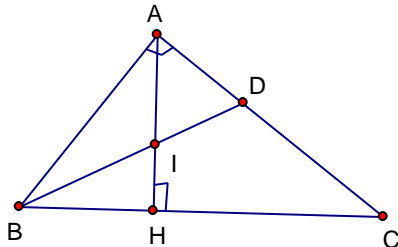
$$A = \frac{2}{6x - 5 - 9x^2}$$

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KỲ II

Năm học 2022- 2023

Môn: Toán - lớp 8

Bài	Đáp án	Điểm
1	a) $3x + 6 = 0$ $\Leftrightarrow 3x = -6$ $\Leftrightarrow x = -2$ Vậy phương trình có tập nghiệm $S = \{-2\}$	0,5đ
	b) $\frac{x+2}{x-2} = \frac{1}{x} + \frac{2}{x(x-2)}$ ĐKXD: $x \neq 0; x \neq 2$ QĐ – KM ta được: $x^2 + 2x = x - 2 + 2$ $\Leftrightarrow x^2 + x = 0$ $\Leftrightarrow x(x + 1) = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 0(KTMDK) \\ x = -1(TMDK) \end{cases}$ Vậy phương trình có tập nghiệm $S = \{-1\}$	0,25đ 0,25đ
	c) $ 5 - x = 3 \Leftrightarrow 5 - x = \pm 3$ +) $5 - x = 3 \Leftrightarrow - x = -2 \Leftrightarrow x = 2 \Leftrightarrow x = \pm 2$ +) $5 - x = -3 \Leftrightarrow - x = -8 \Leftrightarrow x = 8 \Leftrightarrow x = \pm 8$ Vậy phương trình có tập nghiệm $S = \{\pm 2; \pm 8\}$	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
2	a) $3x + 5 < 5x - 1$ $\Leftrightarrow -2x < -6$ $\Leftrightarrow x > 3$ Vậy bất phương trình có nghiệm $x > 3$	0,75đ
	b) $\frac{2x+2}{3} \geq 2 + \frac{x-2}{2}$ $\Leftrightarrow 2(2x+2) \geq 12 + 3(x-2)$ $\Leftrightarrow 4x+4 \geq 12 + 3x-6$ $\Leftrightarrow 4x-3x \geq 12-6-4$ $\Leftrightarrow x \geq 2$ Vậy bất phương trình có nghiệm $x \geq 3$	0,25đ 0,25đ
3	Gọi x (km) là độ dài quãng đường AB ($x > 0$) Vận tốc ô tô dự định đi là $x : \frac{9}{2} = \frac{2x}{9}$ (km/h) Vận tốc thực tế ô tô đã đi là $\frac{x}{5}$ (km/h)	0,25đ 0,25đ
	Vì vận tốc thực tế chậm hơn vận tốc dự định 5 km/h nên ta có	

	<p>phương trình:</p> $\frac{x}{5} + 5 = \frac{2x}{9}$ <p>Giải phương trình suy ra nghiệm $x = 225$(TMĐK) Vậy quãng đường AB dài 225 km</p>	<p>0,25đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,25đ</p>
4	 <p>a) Trong $\triangle BAH$ có BI là phân giác góc B suy ra: $\frac{AB}{BH} = \frac{IA}{IH}$ $\Rightarrow IA \cdot BH = AB \cdot IH$ (t/c tia phân giác của tam giác)</p> <p>b) $\triangle ABC$ và $\triangle HBA$ có $\widehat{BAC} = \widehat{BHA} = 90^\circ$; góc B chung $\Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle HBA$ (g.g) $\Rightarrow \frac{AB}{HB} = \frac{BC}{AB}$ $\Rightarrow AB^2 = HB \cdot BC$</p> <p>c) Áp dụng t/c tia phân giác của tam giác cho tam giác ABC ta có: $\frac{AD}{DC} = \frac{BA}{BC}$</p> <p>mà $\frac{BA}{BC} = \frac{HB}{AB}$ (chứng minh trên)</p> <p>và $\frac{HB}{AB} = \frac{IH}{IA}$ (chứng minh trên)</p> <p>$\Rightarrow \frac{AD}{DC} = \frac{IH}{IA}$ (tính chất bắc cầu)</p>	<p>0,5đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>
5	<p>+) Tính được diện tích toàn phần là: $S_{tp} = S_{xq} + 2S_d = 2(12 + 16) \cdot 25 + 12 \cdot 16 = 1592$ (cm²)</p> <p>+) Tính được thể tích $V = 12 \cdot 16 \cdot 25 = 4800$ (cm³)</p>	<p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p>
6	<p>Ta có:</p> $A = \frac{2}{6x - 5 - 9x^2} = \frac{-2}{9x^2 - 6x + 5} = \frac{-2}{(3x - 1)^2 + 4}$ <p>Ta thấy: $(3x - 1)^2 + 4 \geq 4$, do đó:</p> $\frac{1}{(3x - 1)^2 + 4} \leq \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{-2}{(3x - 1)^2 + 4} \geq \frac{-2}{4} \Rightarrow A \geq -\frac{1}{2}$ <p>Min A = $-\frac{1}{2} \Leftrightarrow 3x - 1 = 0 \Leftrightarrow x = \frac{1}{3}$</p>	<p>0,5đ</p>