

MA TRẬN VÀ BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
MÔN: TOÁN 9

1. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ

TT	Chủ đề		Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Chương 1. Phương trình và hệ phương trình	Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn	Thông hiểu - Nhận dạng và giải được phương trình trích.		1		
		Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn	Vận dụng: - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.			1	
2	Chương 2. Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn	Bất phương trình bậc nhất một ẩn	Thông hiểu - Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn		1		
3	Chương 3. Căn thức	Biến đổi đơn giản và rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai	Thông hiểu: - Rút gọn được biểu thức chứa căn thức bậc hai đơn giản		1		
			Thông hiểu: - Rút gọn được biểu thức chứa căn thức bậc hai có điều kiện.		1		
4	Chương 4. Hệ thức lượng trong tam giác vuông	Tỉ số lượng giác của góc nhọn. Một số hệ thức về cạnh và góc	Vận dụng - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn			1	

		trong tam giác vuông							
5	Chương 5. Đường tròn	Đường tròn. Góc ở tâm, góc nội tiếp	Thông hiểu - Giải thích được mối liên hệ giữa số đo của cung và số đo góc ở tâm, số đo góc nội tiếp.			1			
		Tiếp tuyến của đường tròn.	Vận dụng - Chứng minh được tiếp tuyến của đường tròn.				1		
		Diện tích hình quạt tròn	Vận dụng - Tính diện tích hình quạt tròn.				1		

2. BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ

TT	Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			Số câu điểm	Tỉ lệ	Số câu điểm	Tỉ lệ	Số câu điểm	Tỉ lệ	Số câu điểm	Tỉ lệ	
1	Chương 1. Phương trình và hệ phương trình	<i>Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn</i>			1 (1a) 1,0đ	10					10
		<i>Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn</i>					1 (Bài 4) 1,25đ	12,5			12,5
2	Chương 2. Bất đẳng thức bất phương trình bậc nhất một ẩn	<i>Bất phương trình bậc nhất một ẩn</i>			1 (1b) 1,0đ	10					10
3	Chương 3 Căn thức	<i>Căn thức bậc hai của biểu thức đại số</i>			2 (Bài 2 + Bài 3) 3,5đ	35					35

4	Chương 4. Hệ thức lượng trong tam giác vuông	<i>Tỉ số lượng giác của góc nhọn. Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông</i>					1 (Bài 5) 0,75đ	7,5			7,5
5	Đường tròn	<i>Góc ở tâm, góc nội tiếp. Định lí Pythagore</i>			1 (6a) 1,25đ	12,5					12,5
		<i>Tiếp tuyến của đường tròn</i>					1 (6b) 0,75đ	7,5			7,5
		<i>Diện tích hình quạt tròn</i>					1 (6c) 0,5đ	5			5
Tổng					5		4				
Tỉ lệ %					67,5%		32,5%			100	
Tỉ lệ chung			67,5%			32,5%			100		

Câu 1. (3,0 điểm) Giải các phương trình, bất phương trình và hệ phương trình sau :

a) $(2-3x)(4x+5)=0$; b) $\frac{x-3}{x-2}-\frac{x+2}{x}=0$; c) $3x+5 < 7x-3$; d) $\begin{cases} 3x-y=5 \\ 2x+3y=18 \end{cases}$

Câu 2. (1,0 điểm) Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình.

Một hợp tác xã trồng hoa cúc và hoa hồng trên mảnh đất có diện tích 14 sào. Mùa hoa năm nay, mỗi sào trồng hoa hồng lãi được 30 triệu đồng, mỗi sào trồng hoa cúc lãi được 15 triệu đồng. Hỏi diện tích trồng mỗi loại hoa là bao nhiêu để đến cuối mùa, hợp tác xã thu được tổng cộng 300 triệu đồng tiền lãi? (biết 1 sào Nam Bộ bằng 1000 m²)

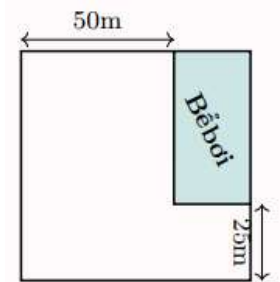
Câu 3. (2,5 điểm) Rút gọn các biểu thức sau:

a) $3\sqrt{2} + \sqrt{8} - \sqrt{50}$

b) $\frac{5-2\sqrt{5}}{\sqrt{5}-2} - \sqrt{(\sqrt{5}-1)^2}$

c) $\frac{1}{2+\sqrt{5}} - \frac{1}{2-\sqrt{5}}$

Câu 4. (1,0 điểm). Trong một khu đất có dạng hình vuông, người ta dành một mảnh đất có dạng hình chữ nhật ở góc khu đất để làm bể bơi (hình 1). Biết diện tích bể bơi bằng 1250m². Tính độ dài cạnh khu đất đó.



Hình 1

Câu 5. (2,5 điểm)

Cho ΔABC có ba góc nhọn. Đường tròn đường kính BC cắt hai cạnh AB, AC lần lượt tại các điểm E, F. BF cắt EC tại H. Tia AH cắt BC tại điểm N.

a) Tính: $\widehat{BEC}, \widehat{BFC}$

b) CMR: $AN \perp BC$

c) CMR: $\widehat{EFB} = \widehat{ECB}$

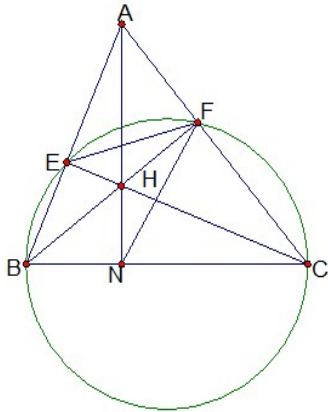
-----Hết-----

Chúc các em tự tin và làm bài tốt

HƯỚNG DẪN CHẤM
MÔN: TOÁN 9
(Hướng dẫn này gồm 03 trang)

Câu	Nội dung yêu cầu	Điểm
1 (3đ)	<p>a) $(2-3x)(4x+5)=0$ $2-3x=0$ hoặc $4x+5=0$ $-3x=-2$ hoặc $4x=-5$ $x=\frac{2}{3}$ hoặc $x=\frac{-5}{4}$</p> <p>Vậy phương trình đã cho có 2 nghiệm là $x=\frac{2}{3}$ và $x=\frac{-5}{4}$</p>	0,25 0,25 0,25
	<p>b) $\frac{x-3}{x-2} - \frac{x+2}{x} = 0$ ĐKXĐ: $x \neq 2, x \neq 0$ $(x-3)x - (x+2)(x-2) = 0$ $x^2 - 3x - x^2 + 4 = 0$ $-3x = -4$ $x = \frac{4}{3}$ (thỏa mãn ĐKXĐ)</p> <p>Vậy nghiệm của phương trình đã cho là $x = \frac{4}{3}$</p>	0,25 0,25 0,25
	<p>c) $3x+5 < 7x-3$ $3x-7x < -3-5$ $-4x < -8$ $x > 2$</p> <p>Vậy nghiệm của bất phương trình là $x > 2$</p>	0,25 0,25 0,25
	<p>d) $\begin{cases} 3x-y=5 \\ 2x+3y=18 \end{cases}$ $\begin{cases} 9x-3y=15 \\ 2x+3y=18 \end{cases}$ $\begin{cases} 11x=33 \\ 3x-y=5 \end{cases}$ $\begin{cases} x=3 \\ 3x-y=5 \end{cases}$ $\begin{cases} x=3 \\ 3.3-y=5 \end{cases}$ $\begin{cases} x=3 \\ y=4 \end{cases}$</p>	0,25 0,25

	Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất là (3;4)	0,25
2 (1đ)	Gọi x, y (sào) lần lượt là số sào trồng hoa hồng và số sào trồng hoa cúc ($14 > x, y > 0$) Tổng số sào là 14 nên ta có: $x + y = 14$ (1) Tổng số tiền lãi là 300 triệu đồng nên ta có: $30x + 15y = 300$ hay $2x + y = 20$ (2)	0,25
	Từ (1) và (2) ta có: $\begin{cases} x + y = 14 \\ 2x + y = 20 \end{cases}$	0,25
	Giải và tìm được $\begin{cases} x = 6 \\ y = 8 \end{cases}$ (nhận)	0,25
	Vậy diện tích trồng hoa hồng là 6000m^2 và diện tích trồng hoa cúc là 8000m^2	0,25
3 (2,5đ)	a) $3\sqrt{2} + \sqrt{8} - \sqrt{50} = 3\sqrt{2} + 2\sqrt{2} - 5\sqrt{2} = 0$	0,5
	b) $\frac{5 - 2\sqrt{5}}{\sqrt{5} - 2} - \sqrt{(\sqrt{5} - 1)^2} = \frac{\sqrt{5}(\sqrt{5} - 2)}{\sqrt{5} - 2} - \sqrt{5} - 1 $ $= \sqrt{5} - (\sqrt{5} - 1) = \sqrt{5} - \sqrt{5} + 1 = 1$	1
	c) $\frac{1}{2 + \sqrt{5}} - \frac{1}{2 - \sqrt{5}} = \frac{1 \cdot (2 - \sqrt{5})}{(2 + \sqrt{5})(2 - \sqrt{5})} - \frac{1 \cdot (2 + \sqrt{5})}{(2 - \sqrt{5})(2 + \sqrt{5})} = \frac{2 - \sqrt{5} - 2 - \sqrt{5}}{2^2 - (\sqrt{5})^2} = \frac{-2\sqrt{5}}{2 - 5} = \frac{-2\sqrt{5}}{-3} = \frac{2\sqrt{5}}{3}$	1
4 (1đ)	Gọi độ dài cạnh khu đất có dạng hình vuông là x (m). Khi đó, mảnh đất có dạng hình chữ nhật để làm bể bơi có các kích thước là $x - 50$ (m), ($x > 50$) và $x - 25$ (m). Diện tích của bể bơi là $(x - 50)(x - 25)$ (cm^2) Theo đề bài ta có phương trình: $(x - 50)(x - 25) = 1250$	0,25
	$(x - 50)(x - 25) - 1250 = 0$	0,25
	$x^2 - 75x = 0$ $x(x - 75) = 0$ $x = 0 \text{ hoặc } x = 75$	0,25
	Do $x > 50$ nên $x = 75$. Vậy độ dài cạnh khu đất là 75(m).	0,25

		<p>Vẽ đúng hình 0,5</p>
<p>5 (2,5đ)</p>	<p>a) $\widehat{BEC} = 90^\circ$ (vì góc nội tiếp chắn nửa đường tròn đường kính BC) $\widehat{BFC} = 90^\circ$ (vì góc nội tiếp chắn nửa đường tròn đường kính BC)</p> <p>b) Xét $\triangle ABC$ có CE, BF là hai đường cao cắt nhau tại H (cmt) Nên H là trực tâm của $\triangle ABC$ suy ra $AH \perp BC$ tại N hay $AN \perp BC$</p> <p>a) Ta có: $\widehat{EFB} = \widehat{ECB}$ (hai góc nội tiếp cùng chắn cung BE của đường tròn đường kính BC)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>

(Học sinh làm cách khác đúng cho điểm tương đương)