

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 MÔN TOÁN – LỚP 9

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ PHƯƠNG TRÌNH (13 tiết)	<i>Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn</i>						2 (TL6a,b) 1,5			47,5%
		<i>Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn</i>	4 (TN1;2;3;4) 1,0		2 (TL3a;b) 1,25				1 (TL7) 1,0		
2	BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN (7 tiết)	<i>Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn</i>	2 (TN5;6) 0,5	1 (TL1a,b) 1,0		1 (TL4) 0,75		1 (TL6c) 0,5			27,5%
3	HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC VUÔNG (7 tiết)	<i>Tỉ số lượng giác của góc nhọn. Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông</i>	2 (TN7;8) 0,5	1 (TL2) 1,0		1 (TL5) 1,0					25%
Tổng: Số câu Số điểm			8 2,0	2 2,0		4 3,0		3 2,0		1 1,0	18 10,0
Tỉ lệ %			40%		30%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 MÔN TOÁN – LỚP 9

TT	Chương / Chủ đề		Mức độ đánh giá	Số câu theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
ĐẠI SỐ							
1	PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ PHƯƠNG TRÌNH (13 tiết)	<i>Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn</i>	Vận dụng: – Giải được phương trình tích có dạng $(a_1x + b_1).(a_2x + b_2) = 0$. Giải được phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất.			2 (TL6a,b) (1,5 điểm)	
		<i>Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn</i>	Nhận biết : – Nhận biết được khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. – Nhận biết được khái niệm nghiệm của hệ hai phương trình	4 (TN1;2;3;4) (1,0 điểm)			

			bậc nhất hai ẩn.				
			Thông hiểu: – Tính được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay.		2 (TL3a,b) (1,25 điểm)		
			Vận dụng: – Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. – 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 (ví dụ: các bài toán liên quan đến cân bằng phản ứng trong Hoá học,...).				
			Vận dụng cao: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>phức hợp, không</i>				1 (TL7) (1,0 điểm)

			<i>quen thuộc</i>) gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.				
2	BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN (7 tiết)	<i>Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn</i>	Nhận biết – Nhận biết được thứ tự trên tập hợp các số thực. – Nhận biết được bất đẳng thức. – Nhận biết được khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn.	2 (TN5;6) (0,5 điểm) 1 (TL1a,b) (1,0 điểm)			
			Thông hiểu Mô tả được một số tính chất cơ bản của bất đẳng thức (tính chất bắc cầu; liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, phép nhân).		1 (TL4) (0,75 điểm)		
			Vận dụng – Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn.			1 (TL6c) (0,5 điểm)	
HÌNH HỌC							
4	HỆ THỨC LƯỢNG		Nhận biết Nhận biết được các giá trị sin (<i>sine</i>), cosin (<i>cosine</i>), tang	2 (TN7;8)			

	TRONG TAM GIÁC VUÔNG (7 tiết)	<i>Tỉ số lượng giác của góc nhọn. Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông</i>	<i>(tangent), cotang (cotangent)</i> của góc nhọn.	(0,5 điểm) 1 (TL2) (1,0 điểm)			
			Thông hiểu – Giải thích được tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt (góc 30° , 45° , 60°) và của hai góc phụ nhau. – Giải thích được một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông (cạnh góc vuông bằng cạnh huyền nhân với sin góc đối hoặc nhân với cosin góc kề; cạnh góc vuông bằng cạnh góc vuông kia nhân với tang góc đối hoặc nhân với cotang góc kề). Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của		1 (TL5) (1,0 điểm)		

			góc nhọn bằng máy tính cầm tay.				
			Vận dụng Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn (ví dụ: Tính độ dài đoạn thẳng, độ lớn góc và áp dụng giải tam giác vuông,...).				
Tổng số câu				10	4	3	1
Tỉ lệ %				40%	30%	20%	10%
Tỉ lệ chung				70%		30%	

I. PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM. (2,0 điểm) Hãy chọn câu trả lời đúng nhất trong mỗi câu dưới đây và ghi chữ cái đứng trước phương án đó vào bài làm.

Câu 1. Phương trình nào sau đây không là phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $y = 3 - 2x$. B. $2x + y = \frac{-2}{5}$. C. $x = -10$. D. $0x + 0y = \frac{-5}{2}$.

Câu 2. Trong các phương trình sau đây, phương trình nào là phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $-3x + \frac{2}{y} = 0$. B. $-7 + 0x = 0$. C. $-y + \frac{x}{5} = 0$. D. $2x + y^2 = 3$.

Câu 3. Hệ phương trình nào sau đây là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $\begin{cases} 0x + 0y = 9 \\ -3x + 4y = 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x + 0y = 3 \\ 0x - 8y = 1 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x + 4y = 3 \\ 2x - 3y^2 = 1 \end{cases}$. D. $\begin{cases} \sqrt{2}x + 7y = 3 \\ 9x - y = 1 \end{cases}$.

Câu 4. Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 5x + y = 7 \\ x + y = -21 \end{cases}$ là cặp số nào sau đây?

- A. (1;2). B. (28; -3) . C. (3; -28). D. (7; -28) .

Câu 5. Biểu thức nào sau đây không phải là bất đẳng thức?

- A. $a \leq b$. B. $x^3 \cdot y + 1$. C. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$. D. $\sqrt{2} < \sqrt{3}$

Câu 6. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $-2x + 5 < 2x - 4$. B. $7x - y^3 \leq 0$. C. $x^2 \geq 0$. D. $9 - 0y \leq 1$

Câu 7. Cho tam giác ABC vuông tại A, sin B bằng?

- A. $\frac{AB}{AC}$. B. $\frac{AC}{AB}$. C. $\frac{AC}{BC}$. D. $\frac{AB}{BC}$.

Câu 8. Cho $\triangle DEF$ vuông. Biết $\tan a = \frac{DE}{DF}$ ($a < 45^\circ$), khẳng định nào sau đây là Sai?

- A. Góc a là góc F . C. $\tan a > 1$.
B. Góc D là góc vuông. D. $DE < DF$.

PHẦN 2. TỰ LUẬN. (8,0 điểm)

Câu 1.(NB) (1,0 điểm)

- a) Cho các số: p ; -7 ; $\sqrt{2}$; $-2,5$. Em hãy minh họa về thứ tự của các số đã cho trên trục số thực.
b) Cho biển báo P.127 có vòng tròn viền đỏ ở hình bên



Em hãy cho biết tốc độ x (km/h) của một chiếc xe gắn máy đúng quy định khi gặp biển báo trên là như thế nào?

Câu 2: (NB) (1,0 điểm).

Cho tam giác MNP vuông tại P. Hãy viết tất cả các tỉ số lượng giác của góc M.

Câu 3: (TH) (1,25 điểm). Cho các hệ phương trình sau:

$$\begin{cases} 2x - y = 0 \\ 3x + 2y = 1 \end{cases} \quad \begin{cases} -x = 2y + 3 \\ 3y - 2 = -x \end{cases} \quad \begin{cases} 9 - 2u = v \\ 3v + 4 = -5u \end{cases}$$

Em hãy sử dụng máy tính cầm tay để tìm nghiệm của các hệ phương trình trên.

Câu 4: (TH) (0,75 điểm). Cho 2 số a và b thỏa $0 < a < b$. Em hãy dùng các tính chất của bất đẳng thức để chứng tỏ rằng $3a + 7 < 3b + 9$ và chỉ rõ đó là những tính chất nào?

Câu 5: (TH) (1,0 điểm). Tính giá trị của biểu thức sau:

$$A = \frac{\sin 35^\circ}{\cos 55^\circ} - 2 \cdot \tan 28^\circ \cdot \tan 62^\circ + \frac{1}{2} \cot 45^\circ$$

Câu 6: (VD) (2,0 điểm). Giải các phương trình và bất phương trình sau:

a) $(2x + 5)^{\frac{24}{3}} - x^{\frac{0}{3}} = 0$

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

c) $5x - 7^3 = 3x + 1$

Câu 7: (VDC) (1,0 điểm). Em hãy dùng hệ phương trình bậc nhất hai ẩn để giải bài toán cổ sau:

Quýt, cam mười bảy quả tươi
 Đem chia cho một trăm người cùng vui
 Chia ba mỗi quả quýt rồi
 Còn cam mỗi quả chia mười vừa xinh
 Trăm người, trăm miếng ngọt lành
 Quýt, cam mỗi loại tính rành là bao?

-----HẾT-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu.

Giám thị không giải thích gì thêm.

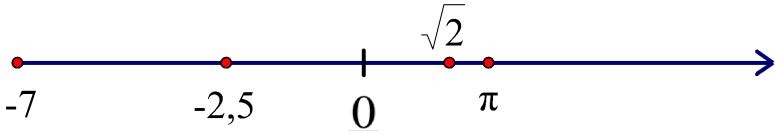
HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN. (2,0 điểm)

Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	D	C	B	D	C	A	C	C

PHẦN 2. TỰ LUẬN. (8,0 điểm)

Câu	Gợi ý	Điểm
1 (1,0 điểm)	a) 	0,5
	b) tốc độ x (km/h) của một chiếc xe gắn máy đúng quy định khi gặp biển báo trên là $x \leq 50$	0,5
2 (1,0 điểm)	$\sin M = \frac{NP}{MN}$; $\cos M = \frac{MP}{MN}$; $\tan M = \frac{NP}{MP}$; $\cot M = \frac{MP}{NP}$	0,5
3 (1,25 điểm)	$\begin{cases} 2x - y = 0 \\ 3x + 2y = 1 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất là $\begin{pmatrix} \frac{2}{7} \\ \frac{4}{7} \end{pmatrix}$	0,25
	$\begin{cases} -x = 2y + 3 \\ 3y - 2 = -x \end{cases}$ có nghiệm duy nhất là $(-13; 5)$	0,5
	$\begin{cases} 9 - 2u = v \\ 3v + 4 = -5u \end{cases}$ có nghiệm duy nhất là $(u; v) = (31; -53)$ <i>Chú ý: các hệ phương trình chưa chính tắc cần chuyển về chính tắc rồi đưa ra kết quả, nếu thiếu - 0,25đ cho cả bài.</i>	0,5
4 (0,75 điểm)	Ta có: $a < b$ Nên $3a < 3b$ (nhân 2 vế cho 3) $3a + 7 < 3b + 7$ (cộng 2 vế cho 7) Mà $3b + 7 < 3b + 9$ (vì $7 < 9$) Vậy $3a + 7 < 3b + 9$ (tính chất bắc cầu) <i>Chú ý: hs làm được nhưng không giải thích được - 0,25đ cả bài.</i>	0,75
5 (1,0 điểm)	$A = \frac{\sin 35^\circ}{\sin 35^\circ} - 2 \cdot \tan 28^\circ \cdot \cot 28^\circ + \frac{1}{2} \cdot 1$	0,5
	$A = 1 - 2 \cdot 1 + \frac{1}{2} \cdot 1 = -0,5$	0,5

6 (2,0 điểm)	a) $(2x + 5) \cdot \frac{1}{3} - x = 0$ $2x + 5 = 0$ hay $\frac{1}{3} - x = 0$ $x = \frac{-5}{2}$ hay $x = \frac{1}{3}$ Vậy nghiệm của phương trình đã cho là $x = \frac{-5}{2}$ và $x = \frac{1}{3}$	0,5
	b) $\frac{5}{x+2} + \frac{3}{x-1} = \frac{3x-4}{(x+2)(x-1)}$ ĐKXĐ: $x \neq -2; x \neq 1$ $\frac{5(x-1)}{(x+2)(x-1)} + \frac{3(x+2)}{(x+2)(x-1)} = \frac{3x-4}{(x+2)(x-1)}$ $5(x-1) + 3(x+2) = 3x-4$ $5x-5 + 3x+6 = 3x-4$ $5x = -5$ $x = -1$ (thỏa điều kiện) Vậy nghiệm của pt đã cho là $x = -1$	0,25 0,25 0,25 0,25
	c) $5x^3 - 7^3 = 3x + 1$ $5x^3 - 3x^3 = 1 + 7$ $2x^3 = 8$ $x^3 = 4$	0,5
7 (1,0 điểm)	Gọi x, y (quả) lần lượt là số quả quýt và cam ($x \in \mathbb{N}^*; y \in \mathbb{N}^*$) Do Quýt, cam mười bảy quả tươi nên ta có phương trình: $x + y = 17$ (1) Chia ba mỗi quả quýt rồi; Còn cam mỗi quả chia mười vừa xinh; Trăm người, trăm miếng ngọt lành nên ta có: $3x + 10y = 100$ (2) Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình : $\begin{cases} x + y = 17 \\ 3x + 10y = 100 \end{cases}$	0,25 0,25 0,25 0,25

	$\begin{cases} x = 10 \\ y = 7 \end{cases}$ (thỏa điều kiện) Vậy có 10 quả quýt và 7 quả cam.	
--	--	--

-----HẾT-----