

ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
MÔN: TOÁN – LỚP 9 - NĂM HỌC: 2024 - 2025

I. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I – TOÁN 9

STT	Chương/ Chủ đề	Nội dung kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
1	Phương trình và hệ phương trình bậc nhất.	Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn						1 (0,5đ) Câu 1a			35%
		Phương trình bậc nhất hai ẩn. Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn và cách giải.	4 (1,0đ)			1 (0,5đ) Câu 1b		1 (0,5đ) Câu 1c		1 (1,0đ) Câu 7	
2	Bất đẳng thức, bất phương trình bậc nhất một ẩn.	Bất đẳng thức	2 (0,5đ)			1 (1,5) Câu 3					30%
		Bất phương trình bậc nhất một ẩn.	2 (0,5đ)					1 (0,5đ) Câu 2			
3	Hệ thức lượng trong tam giác vuông	Tỉ số lượng giác của góc nhọn	4 (1,0đ)								35%
		Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông				3 (2,0đ) Câu 5a, b Câu 6		1 (0,5đ) Câu 4			
Tổng: Số câu Điểm			12 (3,0đ)			5 (4,0đ)		4 (2,0đ)		1 (1,0đ)	22 (10đ)
Tỉ lệ			30%		40%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

II. BẢNG ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I - MÔN TOÁN – LỚP 9

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Phương trình và hệ phương trình bậc nhất (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.			1TL Câu 1a	
		<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 bậc nhất hai ẩn.	2TN C1,2 2TN C3,4			
			Thông hiểu: – Tính được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay.		1TL Câu 1b		
			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,...).			1TL Câu 1c	
			Vận dụng cao:				1TL

			– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.				C7
2	Bất đẳng thức, bất phương trình bậc nhất một ẩn.	<i>Bất đẳng thức</i>	- Nhận biết được thứ tự trên tập hợp các số thực. - Nhận biết được bất đẳng thức và 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).	2TN C5,6	1TL Câu 3		
		<i>Bất phương trình bậc nhất một ẩn.</i>	- Nhận biết được khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn. - Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn.	2TN C7,8		1TL Câu 2	
3	Hệ thức lượng trong tam giác vuông (10 tiết)	Tỉ số lượng giác của góc nhọn	Nhận biết Nhận biết được các giá trị sin (<i>sine</i>), cosin (<i>cosine</i>), tang (<i>tangent</i>), cotang (<i>cotangent</i>) của góc nhọn.	4TN C9, 10,11,12			
		Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông	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 góc nhọn bằng máy tính cầm tay.		2TL Câu 5a, b Câu 6		
			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,...).			1TL Câu 4	

Tổng		12(TN)	4(TL)	3(TL)	1(TL)
Tỉ lệ %		30%	40%	20%	10%
Tỉ lệ chung		70%		30%	

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 3
TRƯỜNG THCS PHAN SÀO NAM

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC: 2024 – 2025
MÔN: TOÁN – LỚP: 9
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm) Chọn câu trả lời đúng trong mỗi câu sau:

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

A. $2x + 3y^2 = 0$

C. $xy - x = 1$

B. $x^3 + y = 5$

D. $2x - 3y = 4$

Câu 2. Trong các hệ phương trình dưới đây, hệ phương trình nào *không phải* là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

A.
$$\begin{cases} x^2 - 2y = 0 \\ 2x + 3y = 1. \end{cases}$$

C.
$$\begin{cases} 0x - 5y = 0 \\ 2x + 3y = 1. \end{cases}$$

B.
$$\begin{cases} x - 2y = 0 \\ 2x + 3y = 1. \end{cases}$$

D.
$$\begin{cases} x^2 - 2y = 5 \\ -3x + 0y = 0 \end{cases}$$

Câu 3. Cho phương trình $4x + 3y = 2$. Các hệ số a, b, c của phương trình trên lần lượt là:

A. 4, 3, 2

C. (3; -3)

B. 2, 3, 4

D. 2, 4, 4

Câu 4. Cho hệ phương trình
$$\begin{cases} 4x - y = 2 \\ x + 3y = 7 \end{cases}$$
. Cặp số nào dưới đây là nghiệm của hệ phương trình đã cho?

A. (2; 2)

C. (-1; -2)

B. (1; 2)

D. (2; -2)

Câu 5. Vế trái của bất phương trình $12x + 5 \leq 0$ là:

A. -5

B. 0

C. $12x + 5$

D. $12x$

Câu 6. Bất đẳng thức diễn tả khẳng định “x không lớn hơn 100” là:

A. $x < 100$

B. $x > 99$

C. $x > 100$

D. $x \leq 100$

Câu 7. Viết bất đẳng thức để mô tả mỗi tình huống sau: Để được điều khiển xe máy điện thì tuổi x của một người phải ít nhất là 16 tuổi.

A. $x \geq 16$

B. $x > 16$

C. $x - 16 > 0$

D. $x - 16 < 0$

Câu 8. Giá trị nào sau đây *không* phải là một nghiệm của bất phương trình $x + \frac{5}{2} < 0$

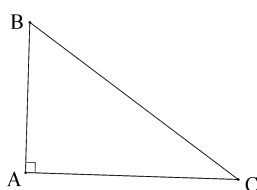
A. $x = -5$

B. $x = -2$

C. $x = -3$

D. $x = -4$

Câu 9. Nếu tam giác ABC vuông tại A , $AB=3$, $BC=5$ thì $\sin C$ bằng



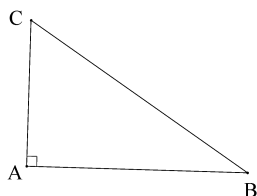
A. $\frac{5}{3}$.

C. $\frac{4}{5}$.

B. $\frac{3}{5}$.

D. $\frac{3}{4}$.

Câu 10. Cho tam giác ABC vuông tại A , $AB=4$ và $AC=3$. Khẳng định đúng là



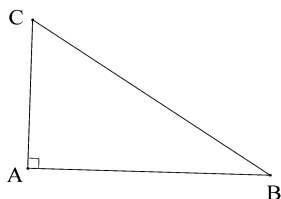
A. $\sin B = \frac{4}{5}$.

C. $\tan B = \frac{3}{4}$.

B. $\cos B = \frac{3}{5}$.

D. $\cot B = \frac{3}{4}$.

Câu 11. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AC = \sqrt{3}$; $AB = 1$ thì $\cot C$ bằng



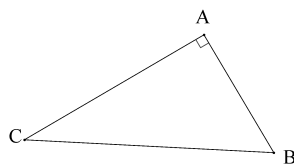
A. $\frac{\sqrt{3}}{3}$.

C. $-\sqrt{3}$.

B. 1 .

D. $\sqrt{3}$.

Câu 12. (NB) Cho tam giác ABC vuông tại A như hình vẽ. Khẳng định nào sau đây là sai?



A. $\tan B = \cot C$.

C. $\sin B = \cos C$.

B. $\tan B = \frac{\sin B}{\cos B}$.

D. $\tan B = \frac{1}{\cot C}$.

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm).

Câu 1.

a) **TH (0,5)** Cho hệ phương trình $\begin{cases} x + y = 3 \\ 2x - y = 0 \end{cases}$. Trong hai cặp số $(0,3)$ và $(1,2)$, cặp số nào là nghiệm của hệ phương trình đã cho.

b) **VD (0,5 điểm)** Giải hệ phương trình $\begin{cases} -3x + y = 4 \\ 6x - 2y = 7 \end{cases}$

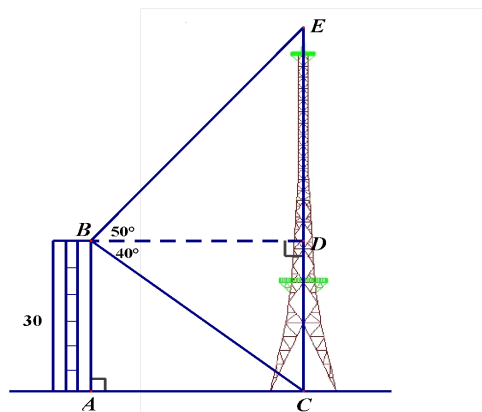
c) **VD (0,5 điểm)** Giải phương trình sau: $\frac{7}{2x-3} + \frac{1}{2(x-1)} = \frac{3}{x-1}$

Câu 2. VD (0,5 điểm) Giải bất phương trình sau: $\frac{1-2x}{4} - 2 < \frac{1-5x}{8}$

Câu 3. TH (1,5 điểm) Bác Khang muốn rào xung quanh mảnh vườn hình chữ nhật có số đo chiều rộng là x (m). Chiều dài dài hơn chiều rộng 5 m. Bác Khang ước lượng là $x < 20$. Bác có tấm lưới dài khoảng 95 m. Tấm lưới này có đủ dài để bác Khang rào vườn không? Giải thích vì sao.

Câu 4. VD (0,5 điểm)

Từ nóc một cao ốc cao 30m người ta nhìn thấy chân và đỉnh một ăng-ten với các góc hạ và nâng lần lượt là 40° và 50° . Tính chiều cao của cột ăng-ten. (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị). (Hình vẽ bên)



Câu 5. TH (1,0 điểm)

a) Hãy viết các tỉ số lượng giác $\cos 75^\circ$; $\tan 80^\circ$ thành tỉ số lượng giác của các góc nhỏ hơn 45° :

b) Tính giá trị của biểu thức:
$$P = \frac{\sin 60^\circ \cdot \cos 30^\circ}{2 \cdot \cot 45^\circ}$$

Câu 6. (TH) (1,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A có $\hat{C} = 30^\circ$. Tính độ dài mỗi cạnh góc vuông AB, AC theo cạnh huyền BC và các tỉ số lượng giác của góc B. (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 7. VDC (1,0 điểm) Cận thị trong học sinh ngày càng tăng. Lớp 9A có 35 học sinh, trong đó chỉ có 25% số học sinh nam và 20% số học sinh nữ không bị cận thị. Biết tổng số học sinh nam và học sinh nữ không bị cận thị là 8 học sinh. Tính số học sinh nữ không bị cận thị?

-----Hết-----

Hướng dẫn chấm, đáp án

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D	A	A	B	C	D	A	B	B	C	D	D

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm).

Câu	Nội dung	Điểm
1 (1,5đ)	a) Cặp số $(0,3)$ không phải là nghiệm của hệ phương trình vì $\begin{cases} 0+3=3 \\ 2.0-3=-3 \neq 0 \end{cases}$	0,25
	Cặp số $(1,2)$ là nghiệm của hệ phương trình vì $\begin{cases} 1+2=3 \\ 2.1-2=0 \end{cases}$	0,25
	b) $\begin{cases} -3x+y=4 \\ 6x-2y=7 \end{cases}$	

	$\begin{cases} y = 3x + 4 \\ 6x - 2(3x + 4) = 7 \end{cases}$	0,25
	$\begin{cases} y = 3x + 4 \\ 6x - 6x - 8 = 7 \end{cases}$	
	$\begin{cases} y = 3x + 4 \\ 0x = 15 \end{cases}$ Phương trình $0x = 15$ vô nghiệm. Vậy hệ phương trình vô nghiệm.	0,25
	c) $\frac{7}{2x-3} + \frac{1}{2(x-1)} = \frac{3}{x-1}$ Đkxđ: $x \neq 1; x \neq \frac{3}{2}$ $\frac{7}{2x-3} + \frac{1}{2(x-1)} = \frac{3}{x-1}$ $\frac{7.2(x-1)}{(2x-3).2(x-1)} + \frac{1.(2x-3)}{2(x-1)(2x-3)} = \frac{3.2.(2x-3)}{2(x-1)(2x-3)}$ $14x - 14 + 2x - 3 = 12x - 18$ $4x = 4$ $x = 1$ Giá trị $x = 1$ không thỏa điều kiện xác định. Vậy phương trình đã cho vô nghiệm.	
2 (0,5đ)	$\frac{1-2x}{4} - 2 < \frac{1-5x}{8}$ $2(1-2x) - 8 < 1-5x$ $x < 7$	0,25
	Vậy nghiệm của bất phương trình là $x < 7$	0,25
3 (1,5đ)	Chiều dài của mảnh vườn là: $x + 5$	0,5
	Chu vi của mảnh vườn là: $(x + x + 5).2 = 4x + 10$ (m)	0,5
	Ta có $x < 20$, nhân hai vế của bất đẳng thức $x < 20$ cho 4 ta được: $4x < 80$	
	Cộng hai vế của bất đẳng thức $4x < 80$ cho 10 ta được: $4x + 10 < 90$ Vì chu vi mảnh vườn nhỏ hơn 90 nên tấm lưới dài 95m đủ để bác Khang rào vườn.	0,5

	Vì số học sinh không bị cận thị là 8 nên ta có: $25\%.x + 20\%.y = 8$ (2) Từ (1) & (2) $\Rightarrow \begin{cases} x + y = 35 \\ 25\%.x + 20\%.y = 8 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 20 \\ y = 15 \end{cases}$ * Vậy số học sinh nữ bị cận thị là: $20\%.15 = 3$ (học sinh)	
--	--	--

Ghi chú: Mọi cách giải khác đúng, phù hợp với chương trình đều chấm điểm tối đa.