

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I – MÔN TOÁN 9. NĂM HỌC 2024 – 2025

Thời gian làm bài: 90 phút

TT (1)	Chương/ Chủ đề (2)	Nội dung/Đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4 -11)								Tổng % điểm (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn	Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn	C1, C2,C3 (0,75đ)			Bài 1a (1,0đ)		Bài 1b (0,75đ)		Bài 1c (1,0đ)	3,5
2	Phương trình và bất phương trình bậc nhất một ẩn	Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn				Bài 2a (0,75đ)		Bài 2b (0,75đ)			1,5
		Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn	C4,C5,C6, C7,C8 (1,25đ)	Bài 3 (0,75)		Bài 4 (0,75)					2,75
3	Căn thức	Căn bậc hai của số thực	C9,10 (0,5đ)		C12 (0,25đ)	Bài 5a (0,75đ)					1,5
		Căn thức bậc hai của biểu thức đại số	C11 (0,25đ)				Bài 5b (0,5đ)				0,75
Tổng điểm			3,5		3,5		2,0		1,0		10,0
Tỉ lệ			35%		35%		20%		10%		100%

BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I. NĂM HỌC 2024 – 2025

MÔN: TOÁN - LỚP 9

THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

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	<i>Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn</i>	<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. Thông hiểu: – Tính được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay. 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 quen thuộc</i>) gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.	TN1,TN2 (0,5đ) TN3 (0,25đ)	TL1a (1,0đ)	TL1b (0,75đ)	TL1c (1,0đ)
2	<i>Phương trình và bất phương trình bậc nhất một ẩn</i>	<i>Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn</i>	Thông hiểu: - Giải được phương trình tích đơn giản có dạng $(a_1x + b_1).(a_2x + b_2) = 0$. Vận dụng: - Giải được phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất.		TL2a (0,75đ)	TL2b (0,75đ)	

		Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn	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. 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). Vận dụng – Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn.	TN4 (0,25đ) TN5, TL3 (1,0đ) TN6,7,8 (0,75đ)	TL4 (0,75đ)		
3	Căn thức	Căn bậc hai của số thực	Nhận biết: – Nhận biết được khái niệm về căn bậc hai của số thực không âm Thông hiểu: – Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc hai, căn bậc ba của một số hữu tỉ bằng máy tính cầm tay. - Thực hiện được một số phép tính đơn giản về căn bậc hai của số thực không âm liên quan đến căn bậc hai của một bình phương	TN9,10 (0,5đ)	TN12 (0,25đ) TL5a (0,75đ)		
		Căn thức bậc hai của biểu thức đại số	Nhận biết – Nhận biết được khái niệm về căn thức bậc hai của một biểu thức đại số. Vận dụng Thực hiện được một số phép biến đổi đơn giản về căn thức bậc hai của biểu thức đại số (căn thức bậc hai của một bình phương, căn thức bậc hai	TN11 (0,25đ)		TL5b (0,5đ)	

			của một tích, căn thức bậc hai của một thương, trục căn thức ở mẫu).				
<i>Tổng</i>				12	5	3	1
<i>Tỉ lệ %</i>				35%	35%	20%	10%
<i>Tỉ lệ chung</i>				70%		30%	

ĐỀ CHÍNH THỨC

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Chọn phương án trả lời đúng của mỗi câu sau và ghi vào giấy bài làm (Ví dụ 1A, 2B)

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

- A. $4x^2 + 0y = 5$. B. $2x - 3y = 0$. C. $0x + 0y = 1$. D. $\frac{2}{x} + y = -2$.

Câu 2: Trong các hệ phương trình sau, hệ nào **không phải** là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

Câu 3: Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} x = 1 \\ x - y = 0 \end{cases}$?

- A. (1;1). B. (-1;-1). C. (-1;1). D. (1;-1).

Câu 4: Cho hai số a, b được biểu diễn trên trục số như hình 1. Phát biểu nào sau đây là đúng?



Hình 1

- A. $a < b$ và $b < 0$. B. $0 < b$ và $b < a$. C. $a < 0$ và $0 < b$. D. $0 < a$ và $a < b$.

Câu 5: Hệ thức nào sau đây **không phải** là bất đẳng thức?

- A. $a < b$. B. $a \leq b$. C. $a > b$. D. $a = b$.

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

- A. $2x^2 + 5 > 0$. B. $3x - y \leq 0$. C. $-x - 1 < 0$. D. $3 + 0x \leq 0$.

Câu 7: Hãy xác định hệ số a, b của bất phương trình bậc nhất một ẩn sau $x - 2024 > 0$

- A. $a = 1$; $b = 2024$. B. $a = 1$; $b = -2024$. C. $a = 0$; $b = -2024$. D. $a = x$; $b = -2024$.

Câu 8: Nghiệm của bất phương trình $x - 9 < 0$ là

- A. $x = 9$. B. $x > 9$. C. $x < -9$. D. $x < 9$.

Câu 9: Số $\frac{1}{4}$ và $-\frac{1}{4}$ là các căn bậc hai của số nào trong các số dưới đây?

- A. $\frac{1}{16}$. B. $\frac{1}{8}$. C. $\frac{1}{2}$. D. $-\frac{1}{16}$.

Câu 10: Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. $-\sqrt{36} = -6$. B. $\sqrt{(-0,2)^2} = -0,2$. C. $\sqrt{0,09} = 0,3$. D. $-\sqrt{(-0,5)^2} = -0,5$.

Câu 11: Biểu thức $\sqrt{A}$ xác định khi

- A. $A \leq 0$. B. $A < 0$. C. $A \geq 0$. D. $A > 0$.

Câu 12: Sử dụng MTCT (máy tính cầm tay) tìm căn bậc hai số học của $\frac{6}{11}$ (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai) ta được kết quả là

- A. 0,7. B. 0,74. C. 0,73. D. 0,8.

II. PHẦN TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài 1: (2,75 điểm)

a) Sử dụng MTCT tìm nghiệm $(x; y)$ của hệ phương trình dưới đây. Từ đó, tính giá trị của biểu thức $x - y$.

$$\begin{cases} \frac{8}{9}x - \frac{6}{5}y = 22 \\ \frac{2}{9}x + \frac{1}{5}y = -2 \end{cases}$$

b) Xác định các hệ số x, y trong phản ứng hóa học đã được cân bằng sau:



c) Giải bài toán sau bằng cách lập hệ phương trình

Một người đi xe máy và một người đi xe đạp cùng khởi hành lúc 7 giờ sáng từ địa điểm A đi đến B. Vận tốc của xe máy lớn hơn vận tốc của xe đạp là 36km/h. Người đi xe máy đến B nghỉ tại đó nửa giờ rồi quay về A thì gặp người đi xe đạp tại C là điểm chính giữa quãng đường AB. Người đi xe đạp nghỉ tại C nửa giờ rồi đi tiếp và đến B lúc 11 giờ 30 phút. Tính chiều dài quãng đường AB và vận tốc của xe đạp (Giả sử vận tốc của xe máy và xe đạp luôn không đổi)

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

$$a) (2x+3)(1-x) = 0; \quad b) \frac{x+2}{x-2} - \frac{6}{x+2} = \frac{x^2}{x^2-4}$$

Bài 3: (0,75 điểm) Dùng kí hiệu để viết bất đẳng thức tương ứng trong mỗi trường hợp sau:

- a) x là số không âm.
b) Tải trọng a (kg) của một thang máy không vượt quá 1000 kg
c) Theo quy định luật hôn nhân và gia đình thì điều kiện về độ tuổi y (tuổi) của nam khi đăng ký kết hôn là từ đủ 20 tuổi trở lên.

Bài 4: (0,75 điểm) Cho $a > b$. So sánh $-2a+1$ với $-2b+3$

Bài 5: (1,25 điểm)

a) Tính giá trị của biểu thức $\sqrt{5} - \sqrt{(\sqrt{5}-1)^2}$

b) Rút gọn biểu thức $M = \frac{x\sqrt{x} + y\sqrt{y}}{\sqrt{x} + \sqrt{y}} - (\sqrt{x} - \sqrt{y})^2$ với $x > 0; y > 0$.

--- Hết ---

HƯỚNG DẪN CHẤM
KIỂM TRA GIỮA KÌ I. NĂM HỌC 2024 – 2025
MÔN TOÁN - LỚP 9

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

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

II. PHẦN TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài	Ý	Đáp án	Điểm
1 (2,75đ)	a	Sử dụng MTCT tính đúng nghiệm của hệ phương trình là $\begin{cases} x = \frac{9}{2} \\ y = -15 \end{cases}$ Tính đúng giá trị của biểu thức $x - y$ bằng $\frac{39}{2}$	0,5 0,5
	b	Biện luận và lập được hệ phương trình $\begin{cases} x + y = 6 \\ 3y + 3 = 6 \end{cases}$ Giải hệ tìm được $x = 5; y = 1$	0,25 0,5
	c	Gọi x (km) là độ dài quãng đường AB ($x > 0$) y (km/h) là vận tốc của xe đạp ($y > 0$) Biện luận và lập được hệ phương trình: $\begin{cases} \frac{3x}{2(y+36)} + \frac{1}{2} = \frac{x}{2y} \\ \frac{x}{y} = 4 \end{cases}$ Giải hệ phương trình tìm được $x = 48$ (thỏa), $y = 12$ (thỏa) Kết luận bài toán	0,25 0,25 0,25 0,25
2 (1,5đ)	a	$(2x+3)(1-x) = 0$ Suy ra: $2x+3=0$ hoặc $1-x=0$ Với $2x+3=0$, tính được $x = \frac{-3}{2}$ Với $1-x=0$, tính được $x=1$ Vậy phương trình có hai nghiệm là $x = \frac{-3}{2}$ và $x=1$.	0,25 0,25 0,25
	b	$\frac{x+2}{x-2} - \frac{6}{x+2} = \frac{x^2}{x^2-4}$ ĐKXĐ: $x \neq 2, x \neq -2$ Quy đồng và khử mẫu được phương trình: $-2x+16=0$ Giải tìm được: $x=8$ (thỏa mãn điều kiện xác định).	0,25 0,25 0,25
3 (0,75đ)	a	$x \geq 0$	0,25
	b	$a \leq 1000$	0,25
	c	$y \geq 20$	0,25

4 (0,75đ)		Ta có: $a > b$ Suy ra: $-2a < -2b$ $-2a + 1 < -2b + 1(1)$ Mà: $1 < 3$ $-2b + 1 < -2b + 3(2)$ Từ (1) và (2) suy ra: $-2a + 1 < -2b + 3$	0,25 0,25 0,25
5 (1,25)	a	$\sqrt{5} - \sqrt{(\sqrt{5} - 1)^2} = \sqrt{5} - \sqrt{5} - 1 = \sqrt{5} - (\sqrt{5} - 1) = \sqrt{5} - \sqrt{5} + 1 = 1$	0,75
	b	$\begin{aligned} M &= \frac{x\sqrt{x} + y\sqrt{y}}{\sqrt{x} + \sqrt{y}} - (\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 \quad (x > 0; y > 0) \\ &= \frac{(\sqrt{x})^3 + (\sqrt{y})^3}{\sqrt{x} + \sqrt{y}} - (\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 \\ &= \frac{(\sqrt{x} + \sqrt{y})(x - \sqrt{xy} + y)}{\sqrt{x} + \sqrt{y}} - (\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 \\ &= x - \sqrt{xy} + y - x + 2\sqrt{xy} - y \\ &= \sqrt{xy} \end{aligned}$	0,25 0,25

(Học sinh giải cách khác đúng vẫn đạt điểm tối đa)

Xem thêm: ĐỀ THI GIỮA HK1 TOÁN 9
<https://thcs.toanmath.com/de-thi-giua-hk1-toan-9>