

UBND QUẬN CẨM LỆ
TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
NGUYỄN CÔNG TRỨ

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I
NĂM HỌC: 2024-2025
MA TRẬN
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 hai phương trình bậc nhất hai ẩn	Khái niệm phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn	2 1,0đ									2 1,0đ
		Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn				1 0,75đ		1 0,75đ				2 1,5đ
		Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình						1 1,0đ				1 1,0đ
2	Phương trình và bất phương trình bậc nhất hai ẩn	Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn	1 0,5đ	1 0,75đ			1 0,75đ					4 2,75đ
		Bất đẳng thức và tính chất										
3	Căn bậc hai và căn bậc ba	Bất phương trình bậc nhất một ẩn				1 0,75đ		1 1,0đ		1 0,5đ		2 2,25đ
		Căn bậc hai, căn thức bậc hai, căn bậc ba và căn thức bậc ba	1 0,5đ			1 1,0đ						3 1,5đ
		Tổng	4 2,0đ	1 0,75đ		4 3,25đ		4 3,5đ		1 0,5đ		14 10đ
		Tỉ lệ %	27,5%		32,5%		35%		5%		100%	

Dạng Trắc nghiệm (Đ/S): 1 câu (với 4 lệnh) – 0,5 điểm

- Đúng 01 ý trong 01 câu hỏi: 0,1 điểm
- Đúng 02 ý trong 01 câu hỏi: 0,25 điểm
- Đúng 03 ý trong 01 câu hỏi: 0,3 điểm
- Đúng 04 ý trong 01 câu hỏi: 0,5 điểm

UBND QUẬN CẨM LỆ
TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
NGUYỄN CÔNG TRỨ

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I
NĂM HỌC: 2024 – 2025
BẢN ĐẶC TẢ
MÔN: TOÁN – LỚP: 9

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	Phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn	Khái niệm phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn	Nhận biết: - Nhận biết được phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. Thông hiểu: - Giải được hệ hai phương trình bậc nhất một ẩn đơn giản. Vận dụng: - Xác định được giá trị của tham số m để hệ phương trình có nghiệm. Vận dụng: - Vận dụng giải được bài toán bằng cách lập hệ phương trình hoặc phương trình.	2TN – 1,0đ			
		Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn			1TL – 0,75đ		
		Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình				1TL – 0,75đ	
		Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình hoặc phương trình				1TL – 1,0đ	
2	Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn. Bất đẳng thức và tính chất	Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn. Bất đẳng thức và tính chất	Nhận biết: - Nhận biết được bất đẳng thức và tính chất. - Giải được phương trình tích đơn giản.	1TN – 0,5đ 1TL – 0,75đ			

			Thông hiểu: - Giải được phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn.		1TL – 0,75đ		
			Vận dụng: - Vận dụng được các tính chất liên quan để áp dụng giải được phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn.			1TL – 0,75đ	
		Bất phương trình bậc nhất một ẩn	Thông hiểu: - Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn.		1TL – 0,75đ		
			Vận dụng: - Vận dụng được các tính chất liên quan để giải được bài toán giải bất phương trình.			1TL – 1,0đ	
			Vận dụng cao: - Vận dụng được các tính chất liên quan để áp dụng giải được điều kiện bài toán liên quan bất phương trình.				1TL – 0,5đ
3	Căn bậc hai và căn bậc ba	Căn bậc hai, căn thức bậc hai.	Nhận biết: - Nhận biết được căn bậc hai, căn bậc ba.	1TN – 0,5đ			
			Thông hiểu: - Sử dụng được hằng đẳng thức $\sqrt{A^2} = A $ để giải về căn bậc hai.		1TL – 1,0đ		

Thời gian làm bài: 90' (không kể thời gian phát đề)

ĐỀ A

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Trả lời từ Câu 1 đến Câu 4. Trong mỗi ý **a, b, c, d** ở mỗi câu, chọn **Đúng** hoặc **Sai**.

Câu 1: (0,5 điểm) Cho phương trình $3x - y = 5$

- a) Đây là phương trình bậc nhất hai ẩn.
- b) Hệ số $a = 3$; $b = 1$; $c = 5$
- c) $(0; -5)$ là nghiệm của phương trình.
- d) Phương trình trên có vô số nghiệm.

Câu 2: (0,5 điểm) Cho hệ phương trình
$$\begin{cases} x + y = 3 & (1) \\ x - 2y = 0 & (2) \end{cases}$$

- a) Đây là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.
- b) $(2; 1)$ là nghiệm của hệ phương trình.
- c) Hệ phương trình trên có vô số nghiệm.
- d) Biểu diễn hình học tập nghiệm của phương trình (1) và (2) là hai đường thẳng song song.

Câu 3: (0,5 điểm) Cho bất đẳng thức $a < b$

- a) $2a < 2b$
- b) $-a < -b$
- c) $3a + 2 < 3b + 5$
- d) $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$

Câu 4: (0,5 điểm) Cho $A = \sqrt{x^2 - 4x + 4}$

- a) $A = \sqrt{(x - 2)^2}$
- b) A xác định với mọi x.
- c) Với mọi $x \leq 2$ thì $A = x - 2$
- d) Với mọi $x \geq 2$ thì $\sqrt{x - A} = \sqrt{2}$

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm)

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

- a) $(x - 1)(3x + 2) = 0$
- b) $(x + 2)^2 - 9(x - 1)^2 = 0$

$$c) \frac{7}{x+2} = \frac{3}{x-3}$$

$$d) 2x - 1 < x + 6$$

Câu 2: (1,5 điểm) Cho hệ phương trình:

$$\begin{cases} 2mx + y = m \\ x - my = -1 - 6m \end{cases}$$

a) Giải hệ phương trình khi $m = 1$.

b) Tìm m để $(-2; 1)$ là nghiệm của hệ phương trình.

Câu 3: (2,0 điểm)

a) Tìm hai số tự nhiên biết tổng của chúng là 17 đơn vị. Số thứ nhất lớn hơn hai lần số thứ hai là 2 đơn vị.

b) Một cửa hàng bán tivi. Biết rằng cửa hàng đang có chương trình khuyến mãi, cứ sau mỗi tháng không bán hết, cửa hàng sẽ giảm giá 5% trên giá của tháng trước đó. Một khách hàng muốn mua tivi sau tháng thứ hai với giá không vượt quá 8 triệu đồng. Hỏi giá bán ban đầu của chiếc tivi ít nhất phải là bao nhiêu triệu đồng để sau tháng thứ hai giá bán của tivi không ít hơn 8 triệu đồng? (Tính kết quả theo đơn vị triệu đồng và làm tròn đến hàng đơn vị).

Câu 4: (1,5 điểm)

a) Tính $A = \sqrt{(1 - \sqrt{2})^2} - \sqrt{2} + 3$

b) Tìm điều kiện xác định của $\frac{4}{\sqrt{x^2 - 2x - 3}}$

.....**HẾT**.....

ĐỀ B

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Trả lời từ **Câu 1** đến **Câu 4**. Trong mỗi ý **a, b, c, d** ở mỗi câu, chọn **Đúng** hoặc **Sai**.

Câu 1: (0,5 điểm) Cho phương trình $x - 4y = 1$

- a) Đây là phương trình bậc nhất hai ẩn.
- b) Hệ số $a = 1$; $b = -4$; $c = 1$
- c) $(9; 2)$ là nghiệm của phương trình.
- d) Phương trình trên chỉ có duy nhất 1 nghiệm.

Câu 2: (0,5 điểm) Cho hệ phương trình
$$\begin{cases} 2x - y = 4 & (1) \\ x + y = 5 & (2) \end{cases}$$

- a) Đây là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.
- b) $(3; -2)$ là nghiệm của hệ phương trình.
- c) Hệ phương trình trên vô nghiệm.
- d) Biểu diễn hình học tập nghiệm của phương trình (1) và (2) là hai đường thẳng cắt nhau.

Câu 3: (0,5 điểm) Cho bất đẳng thức $a \geq b$

- a) $4a \geq 4b$
- b) $-a \leq -b$
- c) $4a + 3 \geq 4b + 1$
- d) $\frac{1}{a} \leq \frac{1}{b}$

Câu 4: (0,5 điểm) Cho $A = \sqrt{x^2 - 6x + 9}$

- a) $A = \sqrt{(x - 3)^2}$
- b) A xác định khi $x \geq 3$
- c) Với mọi $x \leq 3$ thì $A = 3 - x$
- d) Với mọi $x \geq 3$ thì $\sqrt{x - A} = 3$

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm)

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

- a) $(2x - 5)(x + 2) = 0$
- b) $(x + 1)^2 - 4(x - 3)^2 = 0$

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

$$d) 4x - 1 \geq x + 5$$

Câu 2: (1,5 điểm) Cho hệ phương trình:

$$\begin{cases} 4mx + y = 4 - m \\ x - my = 4 + 3m \end{cases}$$

a) Giải hệ phương trình khi $m = -1$.

b) Tìm m để $(2; -5)$ là nghiệm của hệ phương trình.

Câu 3: (2,0 điểm)

a) Tìm hai số tự nhiên biết tổng của chúng là 35 đơn vị. Số thứ nhất lớn hơn ba lần số thứ hai là 7 đơn vị.

b) Một cửa hàng bán xe máy có chương trình khuyến mãi như sau: Sau mỗi tháng không bán được, cửa hàng sẽ giảm giá 7% so với giá của tháng trước đó. Một khách hàng muốn mua xe máy sau tháng thứ hai với giá không vượt quá 43 triệu đồng. Hỏi giá bán ban đầu của chiếc xe máy ít nhất phải là bao nhiêu triệu đồng để sau tháng thứ hai giá bán của xe không ít hơn 43 triệu đồng? (Tính kết quả theo đơn vị triệu đồng và làm tròn đến hàng triệu đồng).

Câu 4: (1,5 điểm)

a) Tính $A = \sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} - \sqrt{5} + 7$

b) Tìm điều kiện xác định của $\frac{3}{\sqrt{x^2 - 4x - 12}}$

.....**HẾT**.....

ĐỀ A

I. TRẮC NGHIỆM: (2,0 điểm)

Dạng Trắc nghiệm (Đ/S): 1 câu (với 4 lệnh) – 0,5 điểm

- Đúng 01 ý trong 01 câu hỏi: 0,1 điểm
- Đúng 02 ý trong 01 câu hỏi: 0,25 điểm
- Đúng 03 ý trong 01 câu hỏi: 0,3 điểm
- Đúng 04 ý trong 01 câu hỏi: 0,5 điểm

	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a	Đ	Đ	Đ	Đ
b	S	Đ	S	Đ
c	Đ	S	Đ	S
d	Đ	S	S	Đ

II. TỰ LUẬN: (8,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1 (3,0đ)	a) $(x - 1)(3x + 2) = 0$. Suy ra $x = 1; x = -\frac{2}{3}$	0,75
	b) $(x + 2)^2 - 9(x - 1)^2 = 0$ $(-2x + 5)(4x - 1) = 0$ Suy ra $x = \frac{5}{2}; x = \frac{1}{4}$. KL	0,25 0,25 0,25
	c) $\frac{7}{x + 2} = \frac{3}{x - 3}$ Đk: $x \neq -2; x \neq 3$	0,25
	QĐ và KM: $7(x - 3) = 3(x + 2)$	0,25
	$4x = 27$ suy ra $x = \frac{27}{4}$ (nhận). KL	0,25
	d) $2x - 1 < x + 6$ suy ra $x < 7$. KL	0,75
Câu 2 (1,5đ)	Cho hệ phương trình: $\begin{cases} 2mx + y = m \\ x - my = -1 - 6m \end{cases}$	
	a) Giải hệ phương trình khi $m = 1$.	
	Khi đó ta được hệ pt $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ x - y = -7 \end{cases}$	0,25
	Giải hệ pt Suy ra $(-2; 5)$ là nghiệm của hệ phương trình	0,25 0,25

	b) Tìm m để $(-2;1)$ là nghiệm của hệ phương trình. Thay $x = -2$ và $y = 1$ vào hệ phương trình ta được : $\begin{cases} -4m + 1 = m \\ -2 - m = -1 - 6m \end{cases}$ Suy ra $m = \frac{1}{5}$	0,25 0,25 0,25
Câu 3 (2,0)	a) Tìm hai số tự nhiên biết tổng của chúng là 17 đơn vị. Số thứ nhất lớn hơn hai lần số thứ hai là 2 đơn vị.	
	Gọi hai số tự nhiên cần tìm lần lượt là a và b ($a, b \in \mathbb{N}$)	0,25
	Theo đề ta có hệ phương trình $\begin{cases} a + b = 17 \\ a - 2b = 2 \end{cases}$	0,25
	Giải được $a = 12; b = 5$ (nhận)	0,25
	KL	0,25
	b) Một cửa hàng bán tivi. Biết rằng cửa hàng đang có chương trình khuyến mãi, cứ sau mỗi tháng không bán hết, cửa hàng sẽ giảm giá 5% trên giá của tháng trước đó. Một khách hàng muốn mua tivi sau tháng thứ hai với giá không vượt quá 8 triệu đồng. Hỏi giá bán ban đầu của chiếc tivi ít nhất phải là bao nhiêu triệu đồng để sau tháng thứ hai giá bán của tivi không ít hơn 8 triệu đồng? (Tính kết quả theo đơn vị triệu đồng và làm tròn đến hàng đơn vị).	
	Gọi x là giá ban đầu của chiếc tivi ($x \in \mathbb{N}$, triệu đồng)	
	Số còn lại sau khi giảm tiền của tháng thứ 1: $x - \frac{5}{100}x = 0,95x$ (triệu đồng)	0,25
	Sau tháng thứ hai, giá tiếp tục giảm thêm 5% so với giá của tháng trước đó. Vậy giá sau tháng thứ hai là: $0,95x - \frac{5}{100} \cdot 0,95x = 0,9025x$ (triệu đồng)	0,25
	Để sau tháng thứ hai giá bán của tivi không ít hơn 8 triệu đồng thì: $0,9025x \geq 8$ (triệu đồng) $x \geq 8,9$ triệu đồng	0,25
	Vì $x \in \mathbb{N}$, nên $x \geq 9$ triệu đồng. Do đó, để sau tháng thứ hai giá bán của tivi không ít hơn 8 triệu đồng thì giá ban đầu của tivi ít nhất là 9 triệu đồng.	0,25
Câu 4 (1,5)	a) Tính $A = \sqrt{(1-\sqrt{2})^2} - \sqrt{2} + 3$ $A = 1-\sqrt{2} - \sqrt{2} + 3$ $= \sqrt{2} - 1 - \sqrt{2} + 3 = 2$	0,5 0,5
	b) Tìm điều kiện xác định của $\frac{4}{\sqrt{x^2 - 2x - 3}}$	
	Biểu thức xác định khi $x^2 - 2x - 3 > 0$ Suy ra $x^2 - 2x + 1 > 4$ nên $(x-1)^2 > 4$ Do đó $x-1 > 2$ hoặc $x-1 < -2$. Hay $x > 3$ hoặc $x < -1$	0,25 0,25

Chú ý: Mọi cách giải khác đúng vẫn cho điểm tối đa của phần đó, câu đó.

***HSKT:**

I. Phần trắc nghiệm (5,0 đ):

Làm đúng 10 câu bất kì – mỗi câu 0,5 điểm.

II. Phần tự luận (5,0 đ):

Câu		Điểm
Câu 1	a	1,0
	b	1,0
	c	Không làm
	d	1,0
Câu 2	a	1,0
	b	1,0
Câu 3	a	Không làm
	b	Không làm
Câu 4	a	Không làm
	b	Không làm

Chú ý: Nếu học sinh làm đúng 5 mục a, b, c, d bất kì trong mỗi câu – mỗi câu 1 điểm.

Mọi cách giải khác đúng vẫn cho điểm tối đa của phần đó, câu đó.

ĐỀ B

I. TRẮC NGHIỆM: (2,0 điểm)

Dạng Trắc nghiệm (Đ/S): 1 câu (với 4 lệnh) – 0,5 điểm

- Đúng 01 ý trong 01 câu hỏi: 0,1 điểm
- Đúng 02 ý trong 01 câu hỏi: 0,25 điểm
- Đúng 03 ý trong 01 câu hỏi: 0,3 điểm
- Đúng 04 ý trong 01 câu hỏi: 0,5 điểm

	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a	Đ	Đ	Đ	Đ
b	Đ	S	Đ	S
c	Đ	S	Đ	Đ
d	S	Đ	S	S

II. TỰ LUẬN: (8,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1 (3,0đ)	a) $(2x - 5)(x + 2) = 0$. Suy ra $x = \frac{5}{2}$; $x = -2$	0,75
	b) $(x + 1)^2 - 4(x - 3)^2 = 0$ $(-x + 7)(3x - 5) = 0$ Suy ra $x = 7$; $x = \frac{5}{3}$. KL	0,25 0,25 0,25
	c) $\frac{5}{x-2} = \frac{2}{x+1}$ Đk: $x \neq 2$; $x \neq -1$	0,25
	QĐ và KM: $5(x + 1) = 2(x - 2)$ $3x = -9$ suy ra $x = -3$ (nhận). KL	0,25 0,25
	d) $4x - 1 \geq x + 5$ suy ra $x \geq 2$. KL	0,75
Câu 2 (1,5đ)	Cho hệ phương trình: $\begin{cases} 4mx + y = 4 - m \\ x - my = 4 + 3m \end{cases}$	
	a) Giải hệ phương trình khi $m = -1$.	
	Khi đó ta được hệ pt $\begin{cases} -4x + y = 5 \\ x + y = 1 \end{cases}$	0,25
	Giải hệ pt	0,25
	Suy ra $\left(-\frac{4}{5}; \frac{9}{5}\right)$ là nghiệm của hệ phương trình	0,25

	b) Tìm m để $(2; -5)$ là nghiệm của hệ phương trình. Thay $x = 2$ và $y = -5$ vào hệ phương trình ta được : $\begin{cases} 8m - 5 = 4 - m \\ 2 + 5m = 4 + 3m \end{cases}$ Suy ra $m = 1$	0,25 0,25 0,25
Câu 3 (2,0)	a) Tìm hai số tự nhiên biết tổng của chúng là 35 đơn vị. Số thứ nhất lớn hơn ba lần số thứ hai là 7 đơn vị.	
	Gọi hai số tự nhiên cần tìm lần lượt là a và b ($a, b \in \mathbb{N}$)	0,25
	Theo đề ta có hệ phương trình $\begin{cases} a + b = 35 \\ a - 3b = 7 \end{cases}$	0,25
	Giải được $a = 28; b = 7$ (nhận)	0,25
	KL	0,25
	b) Một cửa hàng bán xe máy có chương trình khuyến mãi như sau: Sau mỗi tháng không bán được, cửa hàng sẽ giảm giá 7% so với giá của tháng trước đó. Một khách hàng muốn mua xe máy sau tháng thứ hai với giá không vượt quá 43 triệu đồng. Hỏi giá bán ban đầu của chiếc xe máy ít nhất phải là bao nhiêu triệu đồng để sau tháng thứ hai giá bán của xe không ít hơn 43 triệu đồng? (Tính kết quả theo đơn vị triệu đồng và làm tròn đến hàng triệu đồng).	
	Gọi x là giá ban đầu của chiếc xe máy ($x \in \mathbb{N}$, triệu đồng)	
	Số còn lại sau khi giảm tiền của tháng thứ 1: $x - \frac{7}{100}x = 0,93x$ (triệu đồng)	0,25
	Sau tháng thứ hai, giá tiếp tục giảm thêm 7% so với giá của tháng trước đó. Vậy giá sau tháng thứ hai là:	0,25
	$0,93x - \frac{7}{100} \cdot 0,93x = 0,8649x$ (triệu đồng)	
	Để sau tháng thứ hai giá bán xe không ít hơn 43 triệu đồng thì:	0,25
	$0,8649x \geq 43$ (triệu đồng)	
	$x \geq 49,7$ triệu đồng	0,25
	Vì $x \in \mathbb{N}$, nên $x \geq 50$ triệu đồng.	
	Do đó, để sau tháng thứ hai giá bán của xe không ít hơn 43 triệu đồng thì giá ban đầu của xe máy ít nhất là 50 triệu đồng.	
Câu 4 (1,5)	a) Tính $A = \sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} - \sqrt{5} + 7$	
	$A = 2 - \sqrt{5} - \sqrt{5} + 7$	0,5
	$= \sqrt{5} - 2 - \sqrt{5} + 7 = 5$	0,5
	b) Tìm điều kiện xác định của $\frac{3}{\sqrt{x^2 - 4x - 12}}$	
	Biểu thức xác định khi $x^2 - 4x - 12 > 0$	0,25
	Suy ra $x^2 - 4x + 4 > 16$ nên $(x - 2)^2 > 16$	
	Do đó $x - 2 > 4$ hoặc $x - 2 < -4$. Hay $x > 6$ hoặc $x < -2$	0,25

Chú ý: Mọi cách giải khác đúng vẫn cho điểm tối đa của phần đó, câu đó.

***HSKT:**

I. Phần trắc nghiệm (5,0 đ):

Làm đúng 10 câu bất kì – mỗi câu 0,5 điểm.

II. Phần tự luận (5,0 đ):

Câu		Điểm
Câu 1	a	1,0
	b	1,0
	c	Không làm
	d	1,0
Câu 2	a	1,0
	b	1,0
Câu 3	a	Không làm
	b	Không làm
Câu 4	a	Không làm
	b	Không làm

Chú ý: Nếu học sinh làm đúng 5 mục a, b, c, d bất kì trong mỗi câu – mỗi câu 1 điểm.

Mọi cách giải khác đúng vẫn cho điểm tối đa của phần đó, câu đó.