

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I MÔN TOÁN – LỚP 9

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 (15 tiết)	Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn				1 (TL1a,1b) 2,0đ					20%
		Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn	2 (TN1,2) 0,5đ					2 (TL2a,2b) 1,5đ			20%
2	Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn (10 tiết)	Bất đẳng thức	2 (TN3,4) 0,5đ	1 (TL3) 1,0đ							15%
		Bất phương trình bậc nhất một ẩn	2 (TN5,6) 0,5đ			1 (TL4) 1,0đ					15%
3	Hệ thức lượng trong tam giác vuông (10 tiết)	Tỉ số lượng giác của góc nhọn. Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông	2 (TN7,8) 0,5đ			1 (TL5) 1,0đ		1 (TL6) 0,5đ		1 (TL7) 1,0đ	30%
Tổng số câu Số điểm			8 2,0	1 1,0		4 4,0		3 2,0		1 1,0	17 10,0
Tỉ lệ %			30%		40%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 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	<i>Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn</i>	Thông hiểu: – 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.		TL1a TL1b		
		<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. Vận dụng: – Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. – Tính được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn 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,...).	TN1 TN2		TL2a TL2b	
2	Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn	<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 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). – Nhận biết được khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn. Thông hiểu – Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn.	TN3 TN4 TN5 TN6 TL3	TL4		

3	Hệ thức lượng trong tam giác vuông	Tỉ số lượng giác của góc nhọn. Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông	Nhận biết – Nhận biết được các giá trị sin (sine), cosin (cosine), tang (tangent), cotang (cotangent) của góc nhọn. 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. – Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay. – 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). 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, ...).	TN7 TN8	TL5	TL6	TL7
Tổng số câu				9	4	3	1
Tỉ lệ %				30%	40%	20%	10%
Tỉ lệ chung				70%		30%	

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 3
TRƯỜNG TIH VÀ THCS TÂY ÚC

ĐỀ THAM KHẢO
(Đề có 0 trang)

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

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Trắc nghiệm mỗi câu 0,25 điểm.

Chọn đáp án đúng nhất trong các câu sau:

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

- A. $5x - y = 3$. B. $\sqrt{5}x + 0y = 0$. C. $0x - 4y = \sqrt{6}$. D. $0x + 0y = 12$.

Câu 2. **[NB]** Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 2x - y = -1 \\ x + 3y = 10 \end{cases}$?

- A. $(0;1)$. B. $(1;1)$. C. $(1;3)$. D. $(4;2)$.

Câu 3. **[NB]** Hãy chỉ ra một bất đẳng thức diễn tả khẳng định m không nhỏ hơn 5?

- A. $m \geq 5$. B. $m > 5$. C. $m < 5$. D. $m \leq 5$.

Câu 4. **[NB]** Cho $-11x \leq -11y$. Khi đó

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

Câu 5. **[NB]** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn?

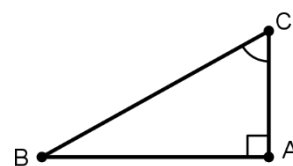
- A. $0x < 0$. B. $5x - 7 \leq 0$. C. $x^3 + 2 \geq 0$. D. $x^2 + 1 > 0$.

Câu 6. **[NB]** Giá trị nào là nghiệm của bất phương trình $3x - 4 < 0$?

- A. $x = 2$. B. $x = 3$. C. $x = -\frac{1}{2}$. D. $x = \frac{4}{3}$.

Câu 7. **[NB]** Cho tam giác ABC vuông tại A như hình bên. Khi đó, ta có

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



Câu 8. **[NB]** Trong các khẳng định sau, chọn khẳng định đúng.

- A. $\sin 72^\circ = \cos 108^\circ$. B. $\sin 35^\circ = \cos 55^\circ$. C. $\tan 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$. D. $\cos 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Câu 1. (2,0 điểm) **[TH+TH]** Giải các phương trình sau

$$a) (3-x)\left(\frac{1}{2}x+1\right)=0$$

$$b) \frac{2}{x-3} - \frac{3}{x+3} = \frac{3x-5}{x^2-9}$$

Câu 2. (1,5 điểm) [VD+VD]

$$a) \text{ Giải hệ phương trình } \begin{cases} 2x-5y=-1 \\ 3x+2y=8 \end{cases}$$

- b) Hợp tác xã Bình Minh trồng hoa cúc và hoa hướng dương trên mảnh đất có diện tích 12 sào. Mùa hoa năm nay, mỗi sào trồng hoa hướng dương 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)

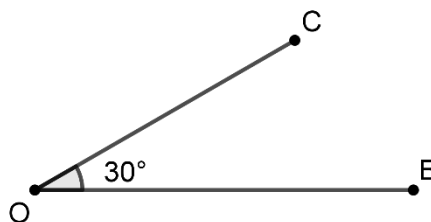
Câu 3. (1,0 điểm) [NB] Hãy cho biết bất đẳng thức được tạo thành khi nhân hai vế của bất đẳng thức $x > 1$ với -2 , rồi tiếp tục trừ với 3.

Câu 4. (1,0 điểm) [TH] Giải bất phương trình $-2x+7 \geq x+3$.

Câu 5. (1,0 điểm) [TH] Cho tam giác MNP có đường cao $MH = 11,5$ cm và $\hat{N} = 70^\circ$, $\hat{P} = 38^\circ$. Tính độ dài đoạn thẳng NP (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất).

Câu 6. (0,5 điểm) [VD] Một chiếc máy bay bay lên với tốc độ 450 km/h. Đường bay lên tạo với phương nằm ngang một góc x . Biết sau 3 phút kể từ lúc cất cánh, máy bay cách mặt đất 4 km theo phương thẳng đứng. Tìm số đo x (làm tròn đến phút)

Câu 7. (1,0 điểm) [VDC] Hai chiếc xe chở hàng B và C cùng xuất phát từ một vị trí O đi thẳng theo hai hướng tạo thành một góc 30° . Xe B chạy với vận tốc 60 km/h, xe C chạy với vận tốc 50 km/h. Hỏi sau hai giờ xe B và C cách nhau bao nhiêu km? (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)



Họ và tên thí sinh: SBD: Phòng thi:

Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm về đề.

Học sinh không được sử dụng tài liệu.

-----Hết-----

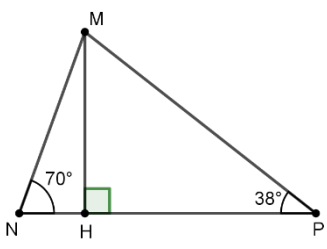
ĐÁP ÁN ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
MÔN TOÁN KHỐI 9 – NĂM HỌC 2024 – 2025

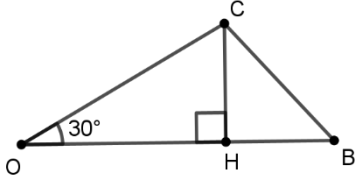
PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

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

PHẦN II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Câu	Đáp Án	Điểm
1a	$(3-x)\left(\frac{1}{2}x+1\right)=0$ $3-x=0 \text{ hoặc } \frac{1}{2}x+1=0$ $x=3 \text{ hoặc } x=-2$	0,5x2
1b	$\frac{2}{x-3}-\frac{3}{x+3}=\frac{3x-5}{x^2-9}$ ĐKXĐ: $x \neq 3$ và $x \neq -3$ Với ĐKXĐ ta có: $2(x+3)-3(x-3)=3x-5$ $-4x=-20$ $x=5$ (thỏa điều kiện) Vậy nghiệm của phương trình đã cho là $x=5$.	0,25x2
2a	$\begin{cases} 2x-5y=-1 \\ 3x+2y=8 \end{cases}$ $\begin{cases} 4x-10y=-2 \\ 15x+10y=40 \end{cases}$ $\begin{cases} 19x=38 \\ 3x+2y=8 \end{cases}$ $\begin{cases} x=2 \\ y=1 \end{cases}$	0,25x2
2b	Gọi x, y (sào) lần lượt là số sào hoa hướng dương và số sào hoa cúc ($x, y \in \mathbb{N}^*$) Tổng số sào là 12 nên ta có $x+y=12$ (1) Tổng số tiền lãi là 300 triệu đồng nên ta có $30x+15y=300$ (2) Từ (1) và (2) ta suy ra	

	$\begin{cases} x + y = 12 \\ 30x + 15y = 300 \end{cases}$ $\begin{cases} x = 8 \\ y = 4 \end{cases}$ Vậy diện tích trồng hoa hướng dương là 8000 m^2 và diện tích trồng hoa cúc là 4000 m^2	
3	Ta có: $x > 1$ $-2x < -2$ $-2x - 3 < -5$	0,5x2
4	$-2x + 7 \geq x + 3$ $-3x \geq -4$ $x \leq \frac{4}{3}$ Vậy nghiệm của bất phương trình là $x \leq \frac{4}{3}$	0,25x4
5	 Xét tam giác MNH vuông tại H ta có: $NH = \frac{11,5}{\tan 70^\circ}$ Xét tam giác MPH vuông tại H ta có: $PH = \frac{11,5}{\tan 38^\circ}$ Ta có: $NP = \frac{11,5}{\tan 70^\circ} + \frac{11,5}{\tan 38^\circ} \approx 18,9 \text{ cm.}$	0,25x4
6	$3 \text{ phút} = \frac{1}{20} \text{ giờ}$ Quãng đường máy bay đã bay được là $450 \cdot \frac{1}{20} = 22,5 \text{ (km).}$  Gọi CB là quãng đường máy bay đã bay được trong 3 phút CA là khoảng cách của máy bay so với mặt đất sau 3 phút. Xét tam giác ABC vuông tại A ta có:	0,25x2

	$\sin B = \frac{AC}{BC} = \frac{4}{22,5} = \frac{8}{45}$ $B \approx 10^\circ 14'$ Vậy số đo x cần tìm là $10^\circ 14'$.	
7	 Vẽ CH là đường cao của tam giác OBC. $OC = 50.2 = 100 \text{ km}$ $OB = 60.2 = 120 \text{ km}$ Xét tam giác OCH vuông tại H ta có: $OH = 100 \cdot \cos 30^\circ = 50\sqrt{3} \text{ km}$ $CH = 100 \sin 30^\circ = 50 \text{ km}$ $HB = 120 - 50\sqrt{3} \text{ km}$ Xét tam giác CHB vuông tại H ta có: $CB^2 = CH^2 + HB^2 \text{ (định lý Pythagores)}$ $CB = \sqrt{(120 - 50\sqrt{3})^2 + 50^2}$ $CB \approx 60,1 \text{ km}$	0,25x4

