

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

MÔN TOÁN 9

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

Hãy khoanh tròn vào phương án đúng nhất trong mỗi câu dưới đây:

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

- A. $2x + 3y = -1$. B. $0x + 0y = 6$. C. $-6x + \frac{1}{5}y = 0$. D.
 $-9x = 6$.

Câu 2. Hệ nào sau đây *không phải* là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $\begin{cases} 2x - y^2 = 12 \\ x - y = 43 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x + y = 52 \\ \frac{1}{2}x = -3 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x - 3y = 8 \\ x + y = 0 \end{cases}$ D.
 $\begin{cases} x - \frac{2}{3}y = 7 \\ 4x + y = -1 \end{cases}$

Câu 3. So sánh hai số a và b , biết $a > 2,5$ và $b < 2,5$

- A. $a < b$ B. $a > 2,5$ C. $b < 2,5$ D.
 $b < a$

Câu 4 : Bất đẳng thức diễn tả x không âm:

- A. $x < 0$ B. $x \notin 0$ C. $x > 0$ D.
 $x^3 \geq 0$

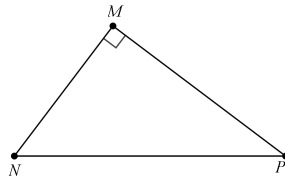
Câu 5. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất 1 ẩn

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

Câu 6. Giá trị $x = 2$ là nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình dưới đây?

- A. $3x + 3 > 9$. B. $-5x > 4x + 1$. C. $x - 2x < -2x + 4$. D.
 $x - 6 > 5 - x$.

Câu 7. Cho tam giác MNP vuông tại M . Khi đó $\tan \widehat{MNP}$ bằng:



- A. $\frac{MN}{NP}$. B. $\frac{MP}{NP}$. C. $\frac{MN}{MP}$. D. $\frac{MP}{MN}$.

Câu 8 Trong tam giác ABC vuông tại A có $AC = 3$; $AB = 4$, $BC = 5$ cm. Khi đó $\cos B$ bằng

- A. $\frac{3}{4}$. B. $\frac{3}{5}$. C. $\frac{4}{5}$.
D. $\frac{4}{3}$.

PHẦN 2: TỰ LUẬN (7 điểm)

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

a/ $(x+5)(8-2x) = 0$ b/ $\frac{x+3}{x-3} + \frac{x-2}{x} = 2$

Bài 2: (1 điểm) Giải hệ phương trình sau: $\begin{cases} 7x - 3y = 1 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$

Bài 3: (2 điểm) a. Cho $x > y$. So sánh $4 - 3x$ với $-3y + 4$

b. Giải bất phương trình: $2x - 12 > 3 - 2(x + 5)$

Bài 4: (0,75 điểm) Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình.

Hôm qua mẹ của bạn Hồng qua tiệm tạp hóa gần nhà mua 20 quả trứng gồm 10 quả trứng gà và 10 quả trứng vịt hết 45 000 đồng. Hôm nay mẹ của bạn Hồng cũng qua tiệm tạp hóa gần nhà mua 20 quả trứng gồm 15 quả trứng gà và 5 quả trứng vịt chỉ hết 42 500 đồng mà giá trứng thì vẫn như cũ. Hỏi nếu ngày mai mẹ bạn Hồng nhờ bạn Hồng qua tiệm tạp hóa trên mua 30 quả trứng gồm 20 quả trứng gà và 10 quả trứng vịt thì mẹ bạn Hồng phải đưa cho bạn Hồng số tiền vừa đủ là bao nhiêu biết giá trứng không thay đổi?

Bài 5: (0,75 điểm) Một chiếc thang dài 3m. Cần đặt chân thang cách chân tường một khoảng cách



bằng bao nhiêu để nó tạo với mặt đất một góc “an toàn” 65^0 (tức đảm bảo thang không bị đổ khi sử dụng)? (kết quả làm tròn đến hàng phần mười)

Bài 6: (2 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, có $AB = 6\text{cm}$; $BC = 10\text{cm}$, đường cao AH

- a) Tính số đo góc ABC , AH
- b) Chứng minh rằng $BC = AB.\cos B + AC. \cos C$

Hết.

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA

Môn: Toán 9

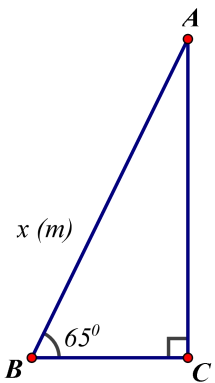
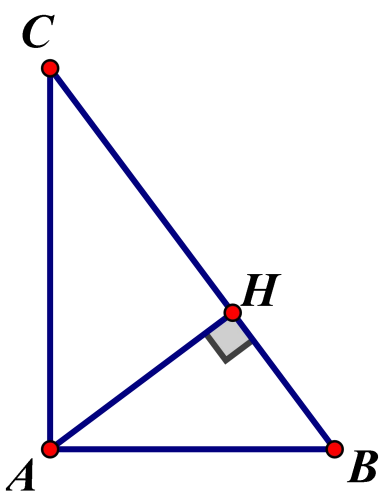
PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (2 điểm)

1.B	2.A	3.D	4.D	5.B	6.C	7.D	8.C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

PHẦN 2: TỰ LUẬN (8 điểm)

Bà i	Đáp án	Điể m
1a)	$(x+5)(8-2x) = 0$ Giải PT ta được hai nghiệm là $x = -5$ và $x = 4$	0,5
b)	$\frac{x+3}{x-3} + \frac{x-2}{x} = 2$ Giải PT ta được hai nghiệm là $x = -\frac{3}{2}$	1
2	$\begin{cases} 7x - 3y = 1 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$	1

	$\begin{cases} 7x - 3y = 1 \\ 6x + 3y = 12 \end{cases}$ $\begin{cases} 13x = 13 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$ $\begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \end{cases}$ Giải hệ phương trình ta được một nghiệm duy nhất (1;2)	
3	a) Cho $x > y$. So sánh $4 - 3x$ với $-3y + 4$ Vì $x > y$ nên $-3x < -3y$ suy ra $-3x + 4 < -3y + 4$	1
	b) Giải bất phương trình: $2x - 12 > 3 - 2(x + 5)$ $2x - 12 > 3 - 2x - 10$ $x > \frac{5}{4}$ Vậy nghiệm của bất phương trình là $x > \frac{5}{4}$	1
4	Gọi x ; y (đồng) lần lượt là số tiền của 1 quả trứng gà, 1 quả trứng vịt ($x > 0$; $y > 0$) Ta có hệ pt: $\begin{cases} 10x + 10y = 45000 \\ 15x + 5y = 42500 \end{cases}$ $\begin{cases} x = 2000 \\ y = 2500 \end{cases}$ Số tiền mẹ bạn Hồng cần đưa vừa đủ cho bạn Hồng là: $20.2000 + 10.2500 = 65000 \text{ (đồng)}$	0,75

5	<p>Xét ΔABC vuông tại C, ta có:</p> $\cos B = \frac{BC}{AB}$ <p>$BC = AB \cdot \cos B = 3 \cdot \cos 65^\circ \approx 1,3$ (m)</p> <p>Vậy khoảng cách giữa chân thang và chân tường trong trường hợp trên khoảng 1,3 m</p>	 <p>0,75</p>
6	 <p>a. Xét tam giác ABC vuông tại A, ta có :</p> $\cos B = \frac{AB}{BC} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$ <p>$B \approx 53^\circ$</p> <p>Tính $AC = 8$cm</p> <p>C/m được $AB \cdot AC = AH \cdot BC$</p> <p>Tính $AH = 4,8$cm</p> <p>b. C/m : $BH = AB \cos B$</p> <p>C/m: $CH = AC \cdot \cos C$</p> <p>C/m: $BC = AB \cdot \cos B + AC \cdot \cos C$</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>1</p>

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

MÔN TOÁN 9

A. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)

Câu 1. Trong các phương trình sau, phương trình trình nào là phương trình bậc nhất hai ẩn ?

A. $\frac{1}{2}x - 3 = 6$ B. $0x + 0y = 2$ C. $5x - 3y = -1$ D.

$1 - 2y = 11$

Câu 2. Cặp số (x_0, y_0) là một nghiệm của hệ phương trình

$$\begin{cases} ax + by = c & (1) \\ a'x + b'y = c' & (2) \end{cases} \text{ nếu}$$

A. (x_0, y_0) là nghiệm của phương trình (1).

B. (x_0, y_0) là nghiệm của phương trình (2).

C. (x_0, y_0) là nghiệm của một trong hai phương trình.

D. (x_0, y_0) là nghiệm chung của hai phương trình (1) và (2).

Câu 3. Bất đẳng thức diễn tả "m không vượt quá 10" là

A. $m < 10$ B. $m \leq 10$ C. $m > 10$ D. $m \geq 10$

Câu 4. Giá trị nào là nghiệm của bất phương trình $-3x - 4 \leq 0$?

A. $x = -2$ B. $x = 2$ C. $x = -10$ D.

$x = -11$

Câu 5. Cho góc nhọn α . Xét tam giác vuông ABC vuông tại A có $\widehat{ABC} = \alpha$ thì tỉ số giữa cạnh kề và cạnh huyền được gọi là

A. $\sin x$ B. $\cos \alpha$ C. $\tan \alpha$ D. $\cot \alpha$

Câu 6. Trục đối xứng của đường tròn là

A. một điểm nằm trên đường tròn.

B. tâm đường tròn.

C. mọi đường thẳng đi qua tâm của đường tròn.

D. bán kính.

Câu 7. Cặp số $\left(-\frac{11}{5}, -\frac{17}{5}\right)$ là nghiệm của hệ phương trình nào sau đây?

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

$$\begin{cases} 4x-2y=0 \\ x-3y=5 \end{cases}$$

Câu 8. Điều kiện xác định của phương trình $\frac{2x+3}{x-4} + 3 = \frac{x-2}{5-x}$ là

A. $x \neq 4$.

B. $x \neq 5$.

C. $x \neq 4$ và $x \neq 5$.

D. $x \neq 2, x \neq 5, x \neq 4$.

Câu 9. Với ba số a, b, c và $a > b$ thì

A. Nếu $c > 0$ thì $a.c < b.c$.

B. Nếu $c < 0$ thì

$a.c < b.c$.

C. Nếu $c > 0$ thì $a.c \leq b.c$.

D. Nếu $c < 0$ thì $a.c > b.c$.

Câu 10. Cho tam giác ABC vuông tại A có $BC = 10cm, \widehat{C} = 60^\circ$. Độ dài AB là

A. $5,5cm$

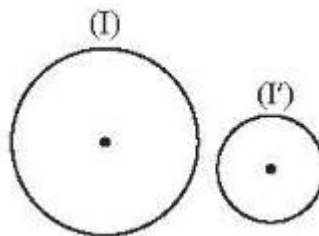
B. $5cm$

C. $5\sqrt{3}cm$

D.

$5\sqrt{2}cm$

Câu 11. Cho hình vẽ



A. Hai đường tròn (I) và (I') tiếp xúc với nhau.

B. Hai đường tròn (I) và (I') cắt nhau.

C. Hai đường tròn (I) và (I') không giao nhau.

D. Hai đường tròn (I) và (I') có một điểm chung.

Câu 12. Phương trình $\frac{16}{x^2-4} + \frac{x+2}{2-x} = \frac{2-x}{x+2}$ có nghiệm là

- A. $x = 2$ B. $x = -2$ C. Vô nghiệm. D.
 $x = 1$

B. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài 1. (1,5đ) Giải các phương trình sau

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

Bài 2. (0,75đ) Trong hai phương trình $2x - 3y = 2; x - y^2 = 0$ phương trình nào là phương trình bậc nhất hai ẩn? Tìm hệ số a, b, c của phương trình bậc nhất hai ẩn đó.

Bài 3. (0,75đ) Chứng tỏ cặp số (1;2) là nghiệm của phương trình $9x - 4y = 1$.

Bài 4. (1,0đ) Hai ngăn của một kệ sách có tổng cộng 400 cuốn sách. Nếu chuyển 80 cuốn sách từ ngăn thứ nhất sang ngăn thứ hai thì số sách ở ngăn thứ hai gấp ba lần số sách ở ngăn thứ nhất. Tính số sách ở mỗi ngăn lúc đầu.

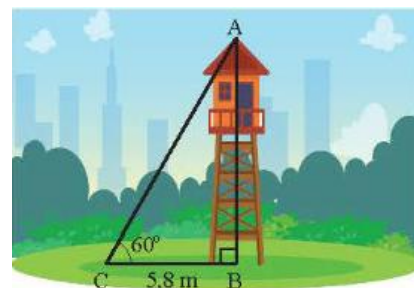
Bài 5. (0,5đ) Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 3, AC = 4, BC = 5$. Viết các tỉ số lượng giác của góc B.

Bài 6. (1,0đ) Hãy viết các tỉ số lượng giác sau thành tỉ số lượng giác của góc nhỏ hơn 45°

- a) $\sin 70^\circ$ b) $\cos 80^\circ$ c) $\tan 75^\circ$ d) $\cot 65^\circ$

Bài 7. (1,5đ) Cho hình bên, tính

- a) Số đo góc A;
b) Chiều cao của tháp canh trong hình (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).



--- HẾT ---

HƯỚNG DẪN CHẤM

MÔN: TOÁN 9

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)

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

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu	Nội dung đáp án	Thang điểm
Bài 1 (1,5 điểm)	a) $(2x-3)(x+1)=0 \Leftrightarrow 2x-3=0 \text{ hay } x+1=0 \Leftrightarrow x=\frac{3}{2} \text{ hay } x=-1$	0,25x2
	b) $\frac{x}{x-2}=\frac{2}{3} \Leftrightarrow 3x=2(x-2) \Leftrightarrow x=-4$	0,5x2
Bài 2 (0,75 điểm)		
	$2x-3y=2$ là HPTBNHA, $a=2; b=-3; c=2$	0,25x3
Bài 3 (0,75 điểm)		
	Thay (1;2) vào $9x-4y=1$ ta được $9.1-4.2=1$. Vậy (1;2) là nghiệm của PT $9x-4y=1$	0,75
Bài 4 (1,0 điểm)		
	Gọi x, y lần lượt là số sách ở ngăn thứ nhất, ngăn thứ hai lúc đầu ($x \in N^*, y \in N^*$)	0,25
	Theo đề bài ta có hệ phương trình $\begin{cases} x+y=180 \\ y+80=3(x-80) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=180 \\ y=220 \end{cases}$	0,5
	Vậy lúc đầu ngăn thứ nhất có 180 cuốn sách, ngăn thứ hai có 220 cuốn sách.	0,25

Bài 5 (0,5 điểm)	$\sin B = \frac{4}{5}; \cos B = \frac{3}{5}; \tan B = \frac{4}{3}; \cot B = \frac{3}{4}$	0,5
	$\sin 70^\circ = \cos 20^\circ; \cos 80^\circ = \sin 10^\circ; \tan 75^\circ = \cot 15^\circ; \cot 65^\circ = \cot 25^\circ.$	0,25x4
Bài 7 (1,5 điểm)	a) $\hat{A} = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$	0,5
	b) Chiều cao của tháp canh là $AB = CB \cdot \tan 60^\circ = \tan 60^\circ \cdot 5,8 \approx 10,05m$	1,0

----- HẾT -----

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

MÔN TOÁN 9

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. $\begin{cases} \sqrt{2x} + 7y = 3 \\ 9x - y = 1 \end{cases}$.

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