

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II TOÁN 8

STT	CẤP ĐỘ/ CHỦ ĐỀ KT	NHẬN BIẾT		THÔNG HIỂU		VẬN DỤNG THẤP		VẬN DỤNG CAO		TỔNG
		TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
1	HÀM SỐ VÀ ĐỒ THỊ	- Xác định được tọa độ của một điểm trên mặt phẳng tọa độ - Xác định được một điểm trên mặt phẳng tọa độ khi biết tọa độ của nó - Nhận biết được đồ thị của hàm số - nhận biết khái niệm hàm số bậc nhất - Nhận biết được khái niệm hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$)		- Tính được giá trị của hàm số khi hàm số đó được xác định bởi công thức - Vẽ được đồ thị hàm số bậc nhất. - Sử dụng hệ số góc của đường thẳng để nhận biết và giải thích sự cắt nhau hoặc song song của hai đường thẳng cho trước		- Vận dụng được hàm số bậc nhất và đồ thị vào giải quyết một số bài toán thực tiễn				
	Số câu	2	2	2	2		1		1	
	Số điểm	0,5	2	0,5	1		1,0		0,5	
2	Định lí Thales	- Lập được tỉ số của hai đoạn thẳng - Tìm được các đoạn thẳng tỉ lệ		- Tính được độ dài của đoạn thẳng bằng cách sử dụng định lí Thales, hệ quả		- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lí				

		- Nhận biết được đường trung bình của tam giác		định lí Thales, tính chất đường trung bình, tính chất đường phân giác của tam giác - Sử dụng định lí Thales đảo để chứng minh song song		Thales, tính chất đường trung bình,tính chất đường phân giác của tam giác. -				
	Số câu	2	2	2	2		1		1	10
	Số điểm	0,5	1	0,5	1		1,0		0,5	4,5
Cộng	Số câu	8		8		2		2		20
	Số điểm	4		3		2		1,0		10,0
	Tỉ lệ %	40%		30%		20%		10%		100%

CẤU TRÚC ĐỀ GIỮA KÌ II TOÁN 8

NĂM HỌC 2023-2024

1) Thời gian 90 phút

2) Hình thức: 20% trắc nghiệm và 80% tự luận

3) Tỉ lệ điểm đánh giá mức độ kiến thức:

Nhận biết 40%, thông hiểu 30%, vận dụng thấp 20%, vận dụng cao 1%.

I. Trắc nghiệm (2 điểm): 8 câu, mỗi câu 0,25 điểm

Đại số 4 câu: 2NB, 2TH

Hình học 4 câu: 2NB, 2TH

II. Tự luận (8 điểm):

Bài 1: 2 điểm

1) NB: Hàm số bậc nhất (1đ)

2) NB: Hệ số góc của đường thẳng $y=ax+b$, a khác 0 hoặc biểu diễn điểm trên mặt phẳng tọa độ hoặc tìm tọa độ 1 điểm có trên mặt phẳng tọa độ. (1đ)

Bài 2: 1,5 điểm

1) TH: Tính giá trị hàm số cho trước: 0,5đ

2) TH: Vẽ đồ thị hàm số bậc nhất, hoặc tìm hệ số a , b của hàm số bậc nhất, hoặc tìm tham số m trong hàm số để đồ thị hàm số thỏa mãn các điều kiện cho trước (như song song/cắt/trùng đường thẳng cho trước, đi qua điểm cho trước...): 0,5đ

3) VDC: 0,5đ

Bài 3: 1 điểm

VDT: bài toán thực tiễn vận dụng hàm số bậc nhất hoặc đồ thị của nó.

Bài 4: 2,5 điểm

1) NB: tỉ số của hai đoạn thẳng, hoặc nhận biết đường trung bình của tam giác: 0,5đ

- 2) TH: Áp dụng tính chất đường trung bình của tam giác hoặc đường phân giác của tam giác để tính độ dài đoạn thẳng: 0,5đ
- 3) NB: Vẽ hình: 0,5đ
TH: Chứng minh đường thẳng song song, bằng nhau, đẳng thức,... 0,5đ
- 4) VDC: 0,5đ

Bài 5: 1 điểm

Bài toán thực tiễn áp dụng định lý Thales hoặc hệ quả của định lý Thales

Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

Đề chính thức (Đề này có 02 trang)

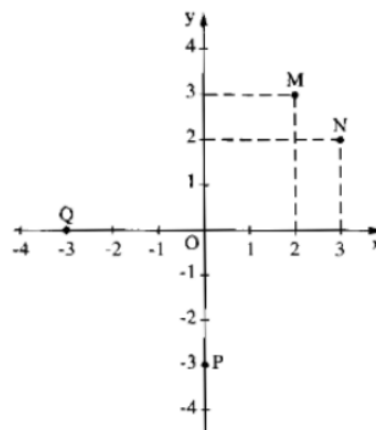
Ngày kiểm tra:tháng 03 năm 2024

<u>Điểm :</u>	<u>Nhận xét của GV:</u>

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm): Chọn và khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời là đúng.

Câu 1: Trên mặt phẳng tọa độ Oxy (hình bên), điểm có tọa độ (3; 2) là:

- A. Điểm M B. điểm N
C. điểm Q D. điểm P



Câu 2. Điều kiện để hàm số $y = 2mx - 5$ là hàm số bậc nhất là:

- A. $m \neq 0$; B. $m \neq 2$
C. $m \neq -2$ D. $m \neq 5$

Câu 3. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = -3x$

- A. (1; 3); B. (-1;3); C. (3;-1) D. (-1;-3).

Câu 4. Cho 3 đường thẳng:

$$d_1 : y = 2x - 8; \quad d_2 : y = 2x + 4; \quad d_3 : y = 8 - 2x$$

Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. d_1 cắt d_2 B. d_1 song song d_3 ;
C. d_1 trùng d_3 ; D. d_1 cắt d_3 .

Câu 5. Cho $\triangle ABC$ có $D \in AB, E \in AC$ sao cho $DE \parallel BC$. Ta có hệ thức nào sau đây là đúng?

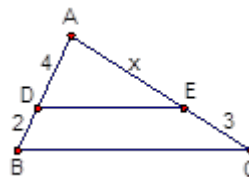
- A. $\frac{AD}{DB} = \frac{DE}{BC}$ B. $\frac{AE}{AC} = \frac{AD}{DB}$ C. $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$ D. $\frac{BD}{DA} = \frac{AE}{EC}$

Câu 6. Cho $AB = 5\text{cm}$, $AC = 15\text{cm}$, tỉ số hai đoạn thẳng AB và AC là:

- A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{1}{3}$ C. 20 D. 3

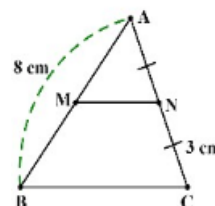
Câu 7. Cho tam giác ABC như hình vẽ bên, biết $DE \parallel BC$. Độ dài x là:

- A. 3 B. 4 C. 2 D. 6



Câu 8. Cho hình vẽ bên. Biết MN là đường trung bình của tam giác ABC , khi dài AM là:

- A. 6cm B. 3cm C. 4 cm D. 8 cm



II. TỰ LUẬN (8,0 điểm). Học sinh trình bày lời giải chi tiết vào bài làm.

Bài 1. (2 điểm)

1) Hàm số nào sau đây là hàm số bậc nhất?

- a) $y = 2x^2 + 3$ b) $y = 5x + 2$ c) $y = -\sqrt{2}x$

2) Tìm hệ số góc của mỗi đường thẳng sau: a) $y = 4x - 1$

b) $y = \frac{1}{2}x$

Bài 2 (1,5 điểm).

1) Cho hàm số $y = f(x) = 2x - 3$. Hãy tính $f(0)$; $f(\frac{1}{2})$

2) Cho hàm số $y = 2x - 4$.

a) Vẽ đồ thị của hàm số trên.

b) Biết đường thẳng $y = (3m - 1)x$ song song với đồ thị hàm số : $y = 2x - 4$. Hãy tìm giá trị của m.

Bài 3 (1 điểm): Nhà bác An có một cái hồ chứa nước để tưới cho vườn tiêu trong mùa nắng hạn. Bác An bơm nước vào hồ từ vòi của một cái giếng khoan, biết trong hồ có sẵn $2m^3$ nước và mỗi giờ vòi chảy được $4m^3$.

a) Gọi $y(m^3)$ là thể tích nước có trong hồ sau khi vòi chảy được x giờ. Hãy viết hàm số y theo biến số x.

b) Gọi đồ thị hàm số tìm được ở câu a) là đường thẳng d_1 . Cho hai đường thẳng $d_2 : y = x - 1$ và $d_3 : y = (3 - 2m)x$

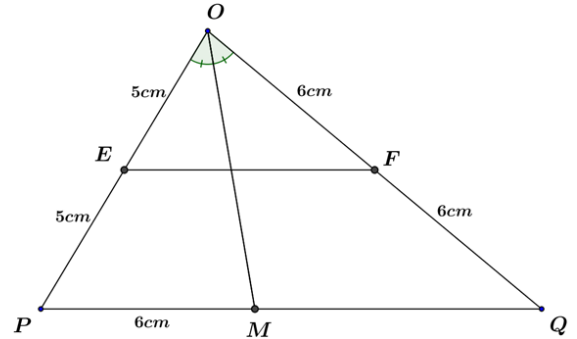
Tìm m để 3 đường thẳng d_1, d_2, d_3 đồng quy

Bài 4(2 điểm):

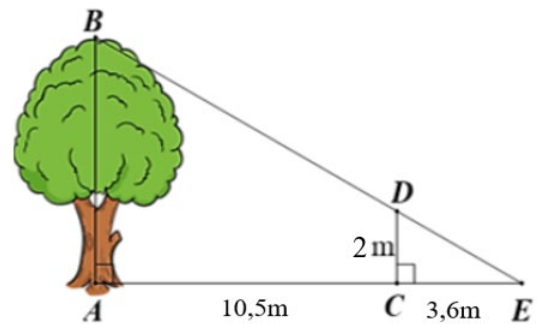
1) Cho tam giác OPQ như hình vẽ bên.

a) Đoạn thẳng nào trên hình là đường trung bình của $\triangle OPQ$?

b) Tính độ dài đoạn thẳng MQ.



2) Để đo chiều cao của một cây xà cừ trong khuôn viên trường, một bạn đã cắm một cái cọc DC vuông góc với mặt đất sao cho bóng của đỉnh cọc trùng với bóng của ngọn cây (tại điểm E, như hình vẽ). Biết cọc CD cao 2m so với mặt đất, chân cọc cách gốc cây 10,5m và cách bóng của đỉnh cọc 3,6m. Em hãy tính chiều cao AB của cây xà cừ đó (làm tròn kết quả đến hàng phân chục).



Bài 5 (1,5điểm): Cho hình thang ABCD có $AB \parallel CD$. Vẽ hai đường chéo AC và BD. Gọi M là trung điểm của CD, kẻ AM cắt BD tại I, BM cắt AC tại K. Chứng minh rằng :

a) $\frac{AI}{IM} = \frac{BK}{KM}$

b) $\frac{1}{AB} + \frac{2}{CD} = \frac{1}{IK}$

.....Hết.....

BÀI LÀM :

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM

I. Trắc nghiệm:

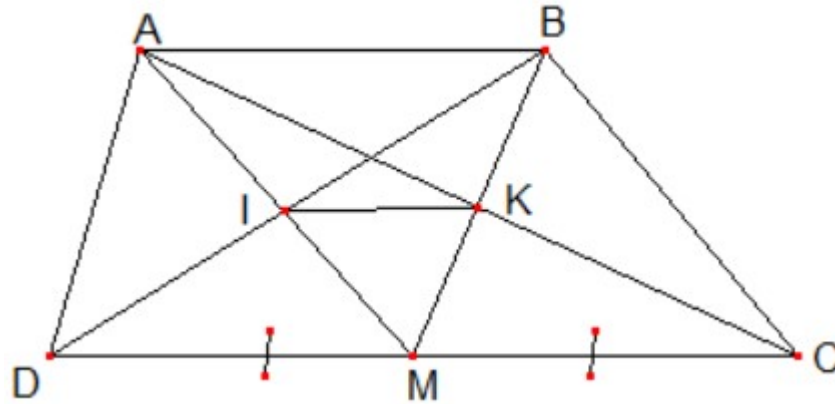
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	B	A	B	D	C	B	D	C

II. Tự luận:

Bài	Đáp án	Biểu điểm
Bài 1. (2 điểm)	1) $b)y = 5x + 2$ $c)y = -\sqrt{2}x$ là các hàm số bậc nhất 2) hệ số góc của mỗi đường thẳng sau: $a)y = 4x - 1$ $b)y = \frac{1}{2}x$ lần lượt là 4 và $\frac{1}{2}$	0,5x2 0,5x2
Bài 2 (1,5 điểm).	1) $f(0) = 2.0 - 3 = -3$; $f(\frac{1}{2}) = 2.(\frac{1}{2}) - 3 = -2$ 2)a) Lập bảng tìm được 2 cặp giá trị tương ứng của x và y hoặc khẳng định được đồ thị hàm số đi qua 2 điểm thuộc đồ thị hàm số $y = 2x - 4$ -Vẽ đúng đồ thị trên mặt phẳng tọa độ Oxy b) lập luận và viết được điều kiện $3m - 1 = 2$ tìm được $m = 1$	0,25x2 0,25 0,25 0,25 0,25
Bài 3 (1 điểm):	a) $y = 4x + 2$ b) Tìm được tọa độ giao điểm của d_1, d_2 là : $M(-1; -2)$ Để 3 đường thẳng d_1, d_2, d_3 đồng quy thì d_3 phải đi qua M Suy ra: $-2 = (3 - 2m).(-1) \Rightarrow m = \frac{1}{2}$	0,5 0,25 0,25
Bài 4(2 điểm):	1) MN là đường trung bình của tam giác OPQ 2) Vì OM là đường phân giác của góc POQ nên ta có: $\frac{OP}{PM} = \frac{OQ}{QM}$ Thay số đúng và Tính được: $MQ = 7,2\text{cm}$ 3) Tam giác ABE có $CD \parallel AB$, theo hệ quả định lí Thales ta có: $\frac{DC}{AB} = \frac{EC}{EA}$ hay $\frac{2}{AB} = \frac{3,6}{14,1} \Rightarrow AB \approx 7,8\text{m}$	0,5 0,25 0,25 0,5 0,5
Bài 5. (1,5 điểm)	Vẽ được hình thang và đường chéo	0,25

Vẽ được M là trung điểm của CD, kẻ AM cắt BD tại I, BM cắt AC tại K.

0,25



a) Ta có:

$$AB \parallel MD \Rightarrow \frac{AI}{IM} = \frac{AB}{DM}$$

0,25

$$AB \parallel MC \Rightarrow \frac{BK}{KM} = \frac{AB}{CM}$$

$$\text{mà } MD=CM \text{ nên } \frac{AI}{IM} = \frac{BK}{KM}$$

0,25

b) Chứng minh được $IK \parallel AB$ từ đó $\Rightarrow AB \parallel IK \parallel CD$

$$\text{c/m được } \frac{IK}{AB} = \frac{MI}{AM} \Rightarrow \frac{1}{AB} = \frac{MI}{AM \cdot IK}$$

$$\text{tương tự c/m được } \frac{1}{MC} = \frac{AI}{AM \cdot IK}$$

0,25

$$\text{từ đó suy ra } \frac{1}{AB} + \frac{1}{MC} = \frac{1}{IK}$$

$$\text{mà } MC = \frac{1}{2}CD \text{ nên } \frac{1}{AB} + \frac{2}{CD} = \frac{1}{IK}$$

0,25