

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

I. MỤC TIÊU CỦA BÀI HỌC

- Kiến thức:** Kiểm tra việc lĩnh hội kiến thức của học sinh trong học kì 1
- Kỹ năng:** Học sinh vận dụng được các kiến thức đã học vào giải bài tập
- Thái độ:** Rèn tính cẩn thận, chính xác trong tính toán, lập luận

II. PHƯƠNG PHÁP: Bài thi 50% trắc nghiệm và 50% tự luận

III. MA TRẬN ĐỀ THI

Cấp độ Chủ đề	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng				Cộng
					Cấp độ thấp		Cấp độ cao		
	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1. Các vấn đề về số hữu tỉ - số thực và lũy thừa	Nhận biết số hữu tỉ - số thực – phân số tối giản – lũy thừa mũ 0		Hiểu được lí thuyết để thực hiện một số phép tính đơn giản về số hữu tỉ		Vận dụng qui tắc cộng, trừ số hữu tỉ để thực hiện phép tính				
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	4 1 10%		4 1 10%			1 0,75 7,5%			9 2,75 27,5%
2. Tỉ lệ thức – Làm tròn số - Tỉ lệ thuận – Tỉ lệ nghịch, đồ thị hàm số $y = ax \ (a \neq 0)$	Nhận biết Tỉ lệ thức – Làm tròn số - Tỉ lệ thuận – Tỉ lệ nghịch		Hiểu được các tính chất của tỉ lệ thức		Vận dụng lí thuyết về đồ thị hàm số $y = ax \ (a \neq 0)$ để vẽ đồ thị.		Vận dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để giải toán		
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	4 1 10%		2 0,5 5%			1 0,75 7,5%	1 1 10%		8 3,25 32,5%
3. Đường thẳng vuông góc và đường thẳng	Nhận biết Đường thẳng vuông góc và đường thẳng								
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	2 0,5 5%								2 0,5 5%
4. Tam giác	Nhận biết góc trong tam giác và các trường hợp bằng nhau của hai tam giác		Thông hiểu về góc trong và góc ngoài tam giác		Học sinh vẽ hình, vận dụng lí thuyết đã học để chứng minh hai tam giác bằng nhau		Vận dụng các tính chất được suy ra từ hai tam giác bằng nhau, kĩ năng cộng góc để chứng minh 3 điểm thẳng hàng		
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	2 0,5 5%		2 0,5 5%			2 1,5 15%	1 1 10%		7 3,5 25%
Tổng số câu Tổng số điểm Tỉ lệ %	12 3 30%		8 2 20%			4 3 30%	2 2 20%		26 10 100%

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5 điểm) (Chọn đáp án các em cho là đúng nhất)

Câu 1: Số nào là số hữu tỉ ?

- A. $\sqrt{5}$ B. $-\sqrt{35}$ C. $\sqrt{3}$ D. $-\sqrt{81}$

Câu 2: Khẳng định nào sau đây đúng

- A. $\mathbb{Q} \subset \mathbb{N}$ B. $\mathbb{N} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$ C. $\mathbb{N} \in \mathbb{Z}$ D. $\mathbb{Q} \in \mathbb{R}$

Câu 3: Trong các phân số sau, phân số nào là phân số tối giản

- A. $\frac{-7}{21}$ B. $\frac{-6}{10}$ C. $\frac{3}{-6}$ D. $\frac{-7}{8}$

Câu 4: Kết quả của phép tính $\left(\frac{1}{2}\right)^0$ là

- A. 2 B. $\frac{1}{2}$ C. 0 D. 1

Câu 5: Kết quả của phép tính $\frac{-1}{2} + \frac{-3}{2}$ là:

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

Câu 6: Kết quả của phép tính $\frac{6^3}{2^3}$ là:

- A. 3 B. $\frac{18}{8}$ C. 27 D. 4^3

Câu 7: Kết quả nào đúng khi ta làm tròn số 2,66779 đến chữ số thập phân thứ 2

- A. 2,66779 B. 2,67 C. 2,7 D. 2,668

Câu 8: Cho tỉ lệ thức $\frac{x}{-3} = \frac{2}{6}$. Giá trị của x bằng bao nhiêu ?

- A. -1 B. 1 C. 6 D. -3

Câu 9: Đại lượng y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ là -2. Công thức nào đúng

- A. $x.y = -2$ B. $y = x : (-2)$ C. $y = -2 : x$ D. $y = -2x$

Câu 10: Đại lượng y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ là 4. Công thức nào đúng

- A. $y = \frac{4}{x}$ B. $y = 4.x$ C. $y = x : 4$ D. $y = x + 4$

Câu 11: Hai đường thẳng a và b được kí hiệu là $a \perp b$ thì a và b như thế nào ?

- A. Vuông góc B. Song song C. Trùng nhau D. Bằng nhau

Câu 12: Nếu đường thẳng a song song với b và đường thẳng c vuông góc với a. Góc giữa c và b bằng bao nhiêu độ

- A. 60^0 B. 90^0 C. 180^0 D. 45^0

Câu 13: Tổng ba góc trong một tam giác bằng bao nhiêu độ

- A. 90^0 B. 120^0 C. 100^0 D. 180^0

Câu 14: Có bao nhiêu trường hợp bằng nhau của hai tam giác thường.

- A. 2 B. 4 C. 3 D. 1

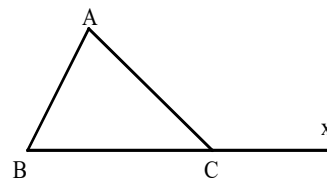
Câu 15: Nếu hai góc trong một tam giác mà phụ nhau, thì tam giác đó là tam giác nào ?

- A. Tam giác tù B. Tam giác vuông
C. Tam giác nhọn D. Tam giác có ba cạnh bằng nhau

Câu 16: Cho hình vẽ bên, biết $\widehat{A} = 20^0$; $\widehat{ACx} = 100^0$. Góc $\widehat{B}$ có giá trị là bao nhiêu ?

A. 20^0
C. 80^0

B. 100^0
D. 120^0



Câu 17: Cho đẳng thức sau: $x.y = -2.3$. Tỷ lệ thức nào đúng khi được suy ra từ đẳng thức đó.

A. $\frac{-2}{x} = \frac{y}{-3}$

B. $\frac{-2}{x} = \frac{3}{y}$

C. $\frac{-2}{x} = \frac{y}{3}$

D. $\frac{x}{-2} = \frac{y}{3}$

Câu 18: Cho tỷ lệ thức: $\frac{x}{2} = \frac{y}{4} = \frac{1}{2}$. Giá trị của x và y lần lượt là

A. 1 và 2

B. 2 và 1

C. -1 và -2

D. 1 và -2

Câu 19: Kết quả của phép tính $1 + \frac{-5}{2}$ là:

A. $\frac{3}{2}$

B. $\frac{7}{2}$

C. $\frac{-7}{2}$

D. $\frac{-3}{2}$

Câu 20: Kết quả của phép tính $-0,21 + 0,43$ là:

A. 0, 63

B. -0,63

C. 0,22

D. 0,21

II. PHẦN TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1 (1,5 điểm)

a/ Thực hiện phép tính sau: $\frac{-1}{8} + \frac{5}{8} - \frac{17}{8}$

b/ Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x$

Câu 2 (1 điểm) Biết rằng x, y và z là các số thực và thỏa mãn: $\frac{x-1}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z+2}{6}$

Biết rằng: $x + y + z = -5$. Tính các giá trị của x, y và z

Câu 3 (2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A biết $AB < AC$. Trên đoạn thẳng AC lấy điểm D sao cho $AB = AD$, trên tia đối của tia BA lấy điểm E sao cho $AE = AC$. Gọi I là giao điểm của ED và BC.

a/ Vẽ hình và ghi giả thiết kết luận của bài toán

b/ Chứng minh rằng: $\triangle EIB = \triangle CID$

c/ Gọi H là trung điểm của đoạn thẳng EC. Chứng minh rằng: Ba điểm A; I; H thẳng hàng.

-----HẾT-----

(Học sinh không được sử dụng tài liệu và các loại máy tính cầm tay)

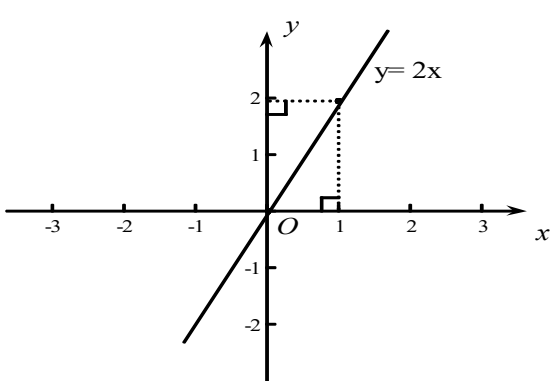
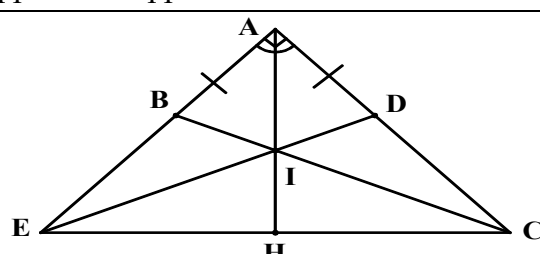
GIÁM THỊ COI THI KHÔNG GIẢI THÍCH GÌ THÊM

ĐÁP ÁN THANG ĐIỂM

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5 điểm) Phần này gồm có 20 câu, mỗi câu 0,25 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	B	D	D	A	C	B	A	D	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	D	C	B	C	C	A	D	C

II. PHẦN TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
1	a/ $\frac{-1}{8} + \frac{5}{8} - \frac{17}{8} = \frac{-1+5-17}{8} = \frac{-13}{8}$	(0,75 điểm)
	b/ Đồ thị hàm số là một đường thẳng đi qua điểm M(1; 2) và gốc tọa độ O(0; 0). 	(0,75 điểm)
2	$\frac{x-1}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z+2}{6} \Rightarrow \frac{x-1}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z+2}{6} = \frac{x+y+z+1}{11} = \frac{-4}{11}$	(0,25 điểm)
	$\Rightarrow x-1 = \frac{-8}{11} \Rightarrow x = 1 - \frac{8}{11} = \frac{3}{11}$	(0,25 điểm)
	$\Rightarrow y = \frac{3 \cdot (-4)}{11} \Rightarrow y = \frac{-12}{11}$	(0,25 điểm)
	$\Rightarrow z+2 = \frac{6 \cdot (-4)}{11} \Rightarrow z+2 = \frac{-24}{11} \Rightarrow z = \frac{-46}{11}$	(0,25 điểm)
3	<u>Giả thiết:</u> $\triangle ABC$ vuông tại A ; AB = AD; AE = AC HE = HC <u>Kết luận:</u> b/ $\triangle EIB = \triangle CID$ c/ A; I; H thẳng hàng. 	(0,5 điểm)
	b/ Xét $\triangle CAB$ và $\triangle EAD$ có:	(0,5 điểm)

$\left. \begin{array}{l} CA = EA \text{ (gt)} \\ \widehat{A} \text{ chung} \\ BA = DA \text{ (gt)} \end{array} \right\} \Rightarrow \Delta CAB = \Delta EAD \text{ (c - g - c)} \Rightarrow \widehat{AED} = \widehat{ACB}$ $\text{Ta có: } \left. \begin{array}{l} AE = AC \text{ (gt)} \\ AB = AD \text{ (gt)} \end{array} \right\} \Rightarrow AE - AB = AC - AD \Rightarrow BE = CD$	
Xét ΔEIB và ΔICD có: $\left. \begin{array}{l} \widehat{EIB} = \widehat{CID} \text{ (đối đỉnh)} \\ EB = CD \text{ (Chứng minh trên)} \\ \widehat{BEI} = \widehat{DCI} \text{ (Chứng minh trên)} \end{array} \right\} \Rightarrow \Delta EIB = \Delta CID \text{ (g - c - g)}$	(0,5 điểm)
c/ Xét ΔEIH và ΔCIH có: $\left. \begin{array}{l} IE = IC \text{ (do } \Delta EIB = \Delta CID) \\ IH \text{ chung} \\ HE = HC \text{ (gt)} \end{array} \right\} \Rightarrow \Delta EIH = \Delta CIH \text{ (c - c - c)}$ $\Rightarrow \widehat{EHI} = \widehat{CHI}, \text{ mà } \widehat{EHI} + \widehat{CHI} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{EHI} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$ $\Rightarrow IH \perp EC \text{ (1)}$	(0,5 điểm)
Xét ΔAEH và ΔACH có: $\left. \begin{array}{l} AE = AC \text{ (gt)} \\ AH \text{ chung} \\ HE = HC \text{ (gt)} \end{array} \right\} \Rightarrow \Delta AEH = \Delta ACH \text{ (c - c - c)}$ $\Rightarrow \widehat{AHE} = \widehat{AHC}, \text{ mà } \widehat{AHE} + \widehat{AHC} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{AHE} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$ $\Rightarrow AH \perp EC \text{ (2)}$ Từ (1) và (2) suy ra: A; I; H thẳng hàng	(0,5 điểm)

GIÁO VIÊN RA ĐỀ

TỔ TRƯỞNG

CHUYÊN MÔN