

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II- NĂM HỌC 2020- 2021**MÔN TOÁN - LỚP 8 (thời gian 60 phút)**

(Kèm theo Công văn số 1749/SGDDĐT-GDTrH ngày 13/10/2020 của Sở GDĐT Quảng Nam)

- Trắc nghiệm: 15 câu x 1/3 điểm = 5,0 điểm

- Tự luận: 3 bài: 5,0 điểm; (vẽ hình được tính 0,5 điểm ở mức thông hiểu)

Chủ đề Chuẩn KTKN	Cấp độ tư duy								Cộng
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng thấp		Vận dụng cao		
	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
Phương trình (phương trình bậc nhất và cách giải; phương trình đưa được về dạng $ax + b = 0$; phương trình tích, phương trình chứa ẩn ở mẫu)	6		2	Bài 1a,1b				Bài 1c	46,7%
Giải bài toán bằng cách lập phương trình.	1					Bài 2			13,3%
Định lý Ta-let (thuận, đảo, hệ quả); Tính chất đường phân giác của tam giác.	2		1	Vẽ hình và bài 3a					20%
Tam giác đồng dạng (khái niệm, các trường hợp đồng dạng của tam giác, các trường hợp đồng dạng của của tam giác vuông)	3					Bài 3b			20%
Cộng	4điểm		3 điểm		2 điểm		1 điểm		100% 10 điểm

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề gồm có 02 trang)

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5,0 điểm):

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau và ghi vào giấy làm bài. Ví dụ câu 1 chọn đáp án B thì ghi là 1B.

Câu 1: Một phương trình với ẩn x có dạng:

- A. $A(x) = B(x)$. B. $A(x) \cdot B(x) = 0$. C. $A(x) = 0$. D. $B(x) = 0$.

Câu 2: Hai phương trình tương đương là hai phương trình có:

- A. Một nghiệm giống nhau B. Hai nghiệm giống nhau C. Tập nghiệm giống nhau D. Tập nghiệm khác nhau.

Câu 3: Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn?

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

Câu 4: Phương trình bậc nhất một ẩn có dạng:

- A. $ax + b = 0$ B. $ax^2 + b = 0$. C. $ax + by = 0$. D. $ax + b = 0, (a \neq 0)$

Câu 5: Phương trình $x = 2$ tương đương với phương trình nào sau đây?

- A. $2x = 4$. B. $2x = -4$. C. $x = -2$. D. $-2x = 4$.

Câu 6: Nghiệm của phương trình $2x - 1 = 7$

- A. $x = 0$ B. $x = 3$. C. $x = 4$. D. $x = -4$.

Câu 7: Tập nghiệm của phương trình $(x + 1)(x - 2) = 0$ là:

- A. $S = \{-1\}$. B. $S = \{2\}$. C. $S = \{1; 2\}$. D. $S = \{-1; 2\}$.

Câu 8: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{2}{x} + \frac{1}{x+5} = 3$ là

- A. $x \neq 0$ và $x \neq 5$. B. $x \neq 0$ và $x \neq -5$. C. $x \neq 0$. D. $x \neq -5$.

Câu 9: Số thứ nhất gấp 6 lần số thứ hai. Nếu gọi số thứ nhất là x thì số thứ hai là:

- A. $6x$. B. $\frac{x}{6}$. C. $\frac{6}{x}$. D. $x + 6$.

***Quan sát hình 1 và thực hiện các câu hỏi: 10; 11; 12, 13**

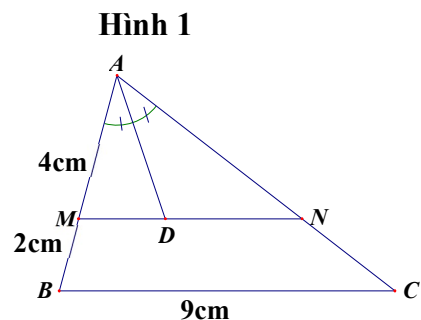
Biết $MN \parallel BC$; AD là đường phân giác của tam giác AMN; $AM = 4\text{cm}$; $MB = 2\text{cm}$; $BC = 9\text{cm}$.

Câu 10: Tỉ số $\frac{DM}{DN}$ bằng tỉ số nào dưới đây?

- A. $\frac{AN}{AM}$. B. $\frac{AM}{DN}$.
C. $\frac{AM}{AN}$. D. $\frac{DN}{DM}$.

Câu 11: Tỉ số $\frac{AM}{MB}$ bằng tỉ số nào dưới đây?

- A. $\frac{AM}{AB}$. B. $\frac{AN}{AC}$. C. $\frac{MN}{BC}$. D. $\frac{AN}{NC}$.



Câu 12: Tính độ dài đoạn thẳng MN bằng :

- A. 6cm . B. 4,5cm. C. 6dm . D. 3cm .

Câu 13: Tam giác AMN đồng dạng với tam giác

- A. ACB. B. ANB. C. ABC. D. ABM.

Câu 14: Hãy chọn câu sai:

- A. Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng
B. Hai tam giác đều luôn đồng dạng với nhau.
C. Hai tam giác đồng dạng là hai tam giác có tất cả các cặp góc tương ứng bằng nhau và các cặp cạnh tương ứng tỉ lệ.
D. Hai tam giác vuông luôn đồng dạng với nhau.

Câu 15: Nếu tam giác ABC đồng dạng với tam giác DEF theo tỉ số đồng dạng là $k = \frac{2}{5}$ thì tam giác DEF đồng dạng với tam giác ABC theo tỉ số đồng dạng là?

- A. $k = 2$ B. $k = \frac{5}{2}$ C. $k = \frac{2}{5}$ D. $k = 5$

PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 điểm):

Bài 1. (2,0 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $5x - 3 = 2x - 6$

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

c) $\frac{2-x}{2019} - 1 = \frac{1-x}{2020} - \frac{x}{2021}$

Bài 2. (1,0 điểm) Bài toán cổ Hy Lạp

- Thưa Py-ta-go lỗi lạc, trường của ngài có bao nhiêu môn đệ?

Nhà hiền triết trả lời:

- Hiện nay, một nửa đang học Toán, một phần tư đang học Nhạc, một phần bảy đang suy nghĩ. Ngoài ra, còn có ba phụ nữ. Hỏi trường đại học của Py-ta-go có bao nhiêu người?

Bài 3. (2,0 điểm)

Cho ΔABC vuông tại A, có $AB = 9\text{cm}$, $AC = 12\text{cm}$. Tia phân giác góc A cắt BC tại D, từ D kẻ $DE \perp AC$ ($E \in AC$)

a) Tính tỉ số: $\frac{BD}{DC}$, độ dài BD và CD

b) Chứng minh: $\Delta ABC \sim \Delta EDC$

----- Hết -----
Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh.....số báo danh.....

Thời gian: 60 phút (không kể thời gian giao đề)

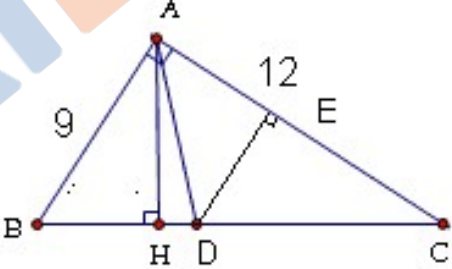
ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5,0 điểm):

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đ/án	A	C	B	D	A	C	D	B	B	C	D	A	C	D	B

PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 điểm):

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1 (2,0 điểm)	a) $5x - 3 = 2x - 6$ $\Leftrightarrow 5x - 2x = 3 - 6$ $\Leftrightarrow 3x = -3 \Leftrightarrow x = -1$ Vậy phương trình đã cho có tập nghiệm là $S = \{-1\}$	0,25đ 0,25đ
	b) Điều kiện xác định: $x \neq 2$. $\frac{1}{x-2} + 3 = \frac{x-3}{2-x}$ $\Leftrightarrow \frac{1+3(x-2)}{x-2} = \frac{-(x-3)}{x-2}$ Suy ra: $1 + 3(x-2) = -(x-3)$ $\Leftrightarrow 1 + 3x - 6 = -x + 3 \Leftrightarrow 3x + x = 3 + 6 - 1$ $\Leftrightarrow 4x = 8 \Leftrightarrow x = 2$ (không thỏa mãn ĐKXD). Vậy phương trình vô nghiệm.	0,25đ 0,25đ
	c) $\frac{2-x}{2019} - 1 = \frac{1-x}{2020} - \frac{x}{2021}$ $\Leftrightarrow \frac{2-x}{2019} - 1 + 1 = \frac{1-x}{2020} - \frac{x}{2021} + 1$ $\Leftrightarrow \frac{2-x}{2019} + 1 = \left(\frac{1-x}{2020} + 1\right) + \left(\frac{-x}{2021} + 1\right)$ $\Leftrightarrow \frac{2-x+2019}{2019} = \left(\frac{1-x+2020}{2020}\right) + \left(\frac{-x+2021}{2021}\right)$ $\Leftrightarrow \frac{2021-x}{2019} = \left(\frac{2021-x}{2020}\right) + \left(\frac{2021-x}{2021}\right)$ $\Leftrightarrow \frac{2021-x}{2019} - \frac{2021-x}{2020} - \frac{2021-x}{2021} = 0$ $\Leftrightarrow (2021-x) \left(\frac{1}{2019} - \frac{1}{2020} - \frac{1}{2021}\right) = 0$ $\Leftrightarrow (2021-x) = 0; \left(\text{Do } \frac{1}{2019} - \frac{1}{2020} - \frac{1}{2021} \neq 0\right)$ $\Leftrightarrow x = 2021$ Vậy phương trình đã cho có tập nghiệm là $S = \{2021\}$	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ

<p>Bài 2 (1,0 điểm)</p>	<p>+ Gọi x (ĐK: $x \in \mathbb{N}^*$) là số người đang học ở trường đại học của Py-ta-go.</p>	0,25 đ
	<p>Số người đang học toán là $\frac{x}{2}$</p> <p>Số người đang học nhạc là $\frac{x}{4}$.</p> <p>Số người đang suy nghĩ là $\frac{x}{7}$</p>	0,25đ
	<p>Ngoài ra còn có 3 người phụ nữ, nên ta có phương trình:</p> $x = \frac{x}{2} + \frac{x}{4} + \frac{x}{7} + 3$ $\Leftrightarrow \frac{28x}{28} = \frac{14x}{28} + \frac{7x}{28} + \frac{4x}{28} + \frac{84}{28}$ $\Leftrightarrow 28x = 14x + 7x + 4x + 84$ $\Leftrightarrow 28x - 25x = 84$ $\Leftrightarrow 3x = 84$	0,25 đ
	$\Leftrightarrow x = 28 \text{ (TMĐK)}$ <p>+ Vậy trường đại học của Py-ta-go có 28 người.</p>	0,25 đ
	<p>Bài 3 (2,0 điểm)</p>	
<p>a) Vì AD là phân giác $\hat{A} \Rightarrow \frac{BD}{DC} = \frac{AB}{AC} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$</p>		0,25 đ
<p>Từ $\frac{BD}{DC} = \frac{AB}{AC} \Rightarrow \frac{BD}{DC + BD} = \frac{AB}{AC + AB}$. Mà $DC + BD = BC = 15$</p> $\Rightarrow \frac{BD}{BC} = \frac{AB}{AC + AB} \Rightarrow \frac{BD}{15} = \frac{9}{21}$ $\Rightarrow BD = \frac{9 \cdot 15}{21} = 6,4 \text{ cm}$ <p>Từ đó: $DC = BC - BD = 15 - 6,4 = 8,6 \text{ cm}$</p>		0,25 đ

b) Xét ΔABC và ΔEDC	0,25 đ
có: $\hat{A} = \hat{E} = 90^\circ$,	0,25 đ
\hat{C} chung	0,25 đ
Nên: $\Delta ABC \cong \Delta EDC$ (g.g)	0,25 đ

**Chú ý:*

1) Học sinh có thể giải cách khác nếu đúng thì vẫn ghi điểm tối đa.

2) cách tính điểm toàn bài = (Số câu TN x 1/3) + điểm TL (Làm tròn 1 chữ số thập phân)

----- Hết -----

Tổ trưởng

GVBM:

Trần Thanh Hoa

Lê Hữu Ân

