uigeli.xyz **ĐỀ 1**	**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II** **MÔN:TOÁN - LỚP 8** **NĂM HỌC: 2024 – 2025** *Thời gian làm bài: 90 phút*

PHẦN I. TRẮC GHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN (5 điểm)

Câu 1: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{2x}{x+1}$ là

A. $x \neq 1$. **B.** $x \neq -1$. **C.** $x \neq 1$ và $x \neq -1$. **D.** $x \neq 0$ và $x \neq -1$.

Câu 2: Cách viết nào sau đây ***không*** cho một phân thức?

A. $\frac{x+y}{-3}$. **B.** $\frac{2x}{x^2+1}$. **C.** $\frac{x+5}{0}$. **D.** $\frac{0}{2024}$.

Câu 3: Giá trị của phân thức $\frac{x+1}{y+2}$ tại x = 1, y = 2 là

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

Câu 4: Kết quả rút gọn phân thức $\frac{14x^3y^2}{21xy^6}$ là

A. $\frac{2x^3}{3y^3}$. **B.** $\frac{2x^2}{3y^4}$. **C.** $\frac{2(x+5)}{3(y+5)}$. **D.** $\frac{2x^2y^4}{3y}$.

Câu 5: Mẫu thức chung của hai phân thức $\frac{3x}{(x-2)(x+2)}$ và $\frac{x}{x+2}$ là

A. $(x-2)(x+2)$. **B.** $x+2$. **C.** $x-2$. **D.** $(x+2)^2$.

Câu 6: Kết quả phép tính $\frac{x}{y}+\frac{1}{y}$ là

A. $\frac{x+1}{y^2}$. **B.** $\frac{x+1}{y}$. **C.** $\frac{x+1}{2y}$. **D.** $\frac{x-1}{y}$.

Câu 7: Kết quả phép tính $\frac{2x}{x-1}.\frac{x-1}{x+1}$ là

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

Câu 8. Rút gọn phân thức $\frac{x^3+y^3}{x^2-xy+y^2}$ được kết quả bằng

A. $x+y$ **B.** $-(x-y)$ **C.** $-(x+y)$ **D.** $x-y$

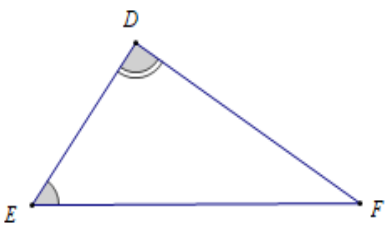
Câu 9: Kết quả phép tính $\frac{x-2}{2x}:\frac{x^2-4}{8x}$ bằng

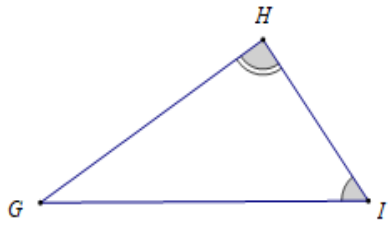
A. $\frac{x-2}{x}$ **B.** $\frac{x+2}{8}$ **C.** $\frac{4}{x+2}$ **D.** $\frac{4}{x-2}$

Câu 10. Kết quả của phép tính $\frac{1}{x^2y}-\frac{2}{xy^2}$ bằng

A. $\frac{y-2x}{x^2y^2}$ **B.** $\frac{1}{x^2y}$ **C.** $\frac{2}{xy^2}$ **D.** $\frac{x-2y}{x^2y^2}$

Câu 11: Cho hình vẽ **H.1,** khẳng định nào sau đây đúng.





H.1

A. $\Delta HIG \backsim \Delta DEF$. **B.** $\Delta IGH \backsim \Delta DEF$. **C.** $\Delta HIG \backsim \Delta DFE$. **D.** $\Delta HGI \backsim \Delta DEF$

Câu 12. Nếu tam giác ABC đồng dạng với tam giác DEF theo tỉ số đồng dạng là $k=\frac{1}{2}$ thì tam giác DEF đồng dạng với tam giác ABC theo tỉ số đồng dạng là?

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

Câu 13. Chọn câu trả lời đúng: Nếu $\Delta ABC \backsim \Delta DFE$ thì:

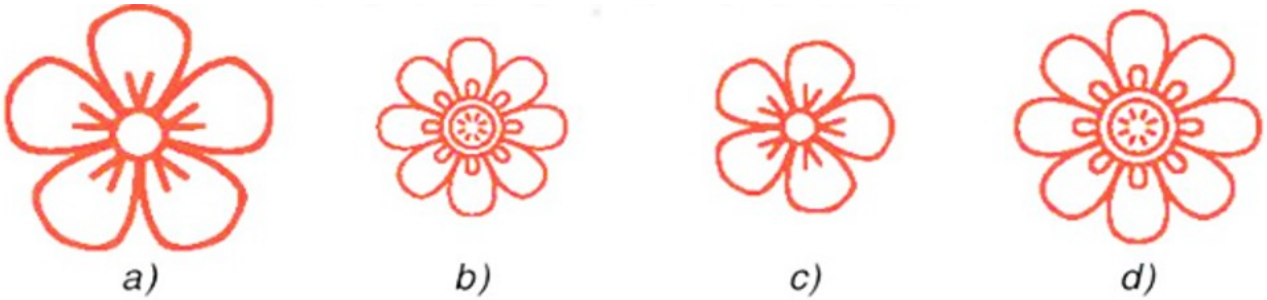
A. $\frac{AB}{DE}=\frac{AC}{DF}=\frac{BC}{FE}$ **B.** $\frac{AB}{FE}=\frac{AC}{DE}=\frac{BC}{DF}$ **C.** $\frac{AB}{DF}=\frac{AC}{DE}=\frac{BC}{FE}$ **D.** $\frac{AB}{DF}=\frac{AC}{FE}=\frac{BC}{DE}$

Câu 14. Nếu ΔABC và ΔMNP có $\hat{A}=\hat{P}$, $\hat{C}=\hat{N}$. Cách viết nào sau đây đúng?

A. $\Delta ABC \backsim \Delta MNP.$ **B.** $\Delta ABC \backsim \Delta PMN.$

C. $\Delta ABC \backsim \Delta PNM.$ **D.** $\Delta ABC \backsim \Delta NMP.$

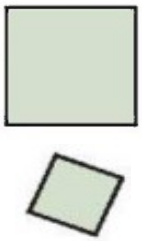
Câu 15. Biết rằng mỗi hình dưới đây đồng dạng với một hình khác, hãy tìm các cặp hình **đồng dạng** đó.



A. Cặp hình đồng dạng: a và b. **B.** Cặp hình đồng dạng: c và d.

C. Cặp hình đồng dạng: a và c, b và d. **D.** Cặp hình đồng dạng: a và d, b và c.

Câu 16: Trong các hình sau hình nào là có 2 hình đồng dạng phối cảnh



A. Hình 1 . **B.** Hình 2 **C.** Hình 3 . **D.** Hình 4

Câu 17: Cho tam giác ABC vuông tại A. Khẳng định nào sau đây là đúng

A. $BC^2 = AB^2 + AC^2$ **B.** $AB^2 = BC^2 + AC^2$

C. $BC = AB + AC$ **D.** $AC^2 = AB^2 + BC^2$

Câu 18. Cho tam giác ABC vuông tại A, kẻ $AH \perp BC$ $(H \in BC)$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

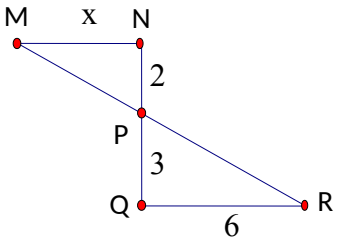
A. $\Delta ABC \backsim \Delta HAC.$ **B.** $\Delta ABC \backsim \Delta AHC.$

C. $\Delta ABC \backsim \Delta AHB.$ **D.** $\Delta ABC \backsim \Delta ABH.$

Câu 19: Cho ΔABC vuông tại B có AB = 21 cm; AC = 29 cm. Độ dài cạnh BC bằng

A. 50 cm ; **B.** 20 cm **C.** 18 cm ; **D.** 8 cm

Câu 20. Cho hình vẽ sau. Độ dài cạnh x có giá trị là



A. 3 **B.** 3,5

C. 4 **D.** 5

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (2 điểm)

Câu 21: Cho biểu thức: $A = \frac{x^2 - 2x + 1}{x - 1} + \frac{x^2 + 2x + 1}{x + 1} - 3$

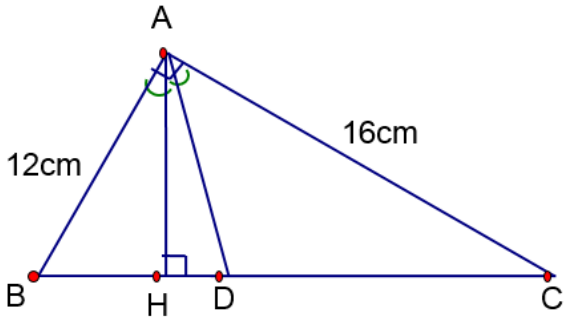
a) Điều kiện xác định của biểu thức A là $x \neq 1; x \neq -1.$ (đ)

b) Giá trị của biểu thức A tại $x = 0$ là $3.$(S)

c) Rút gọn biểu thức A ta được $2x - 3.$ (Đ)

d) Tại $x = -\frac{3}{2}$ thì giá trị của biểu thức A bằng 0.(S)

Câu 22. Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 12 cm, AC = 16 cm. Vẽ đường cao $AH (H \in BC)$ và đường phân giác của góc BAC cắt BC tại D.



a) Ta có $AC^2 = AB^2 + BC^2$.(S)

b) Độ dài cạnh $BC = 20cm$. (Đ)

b) Ta có $AC^2 = HC.BC$.(Đ)

d) Tỉ số dện tích $\frac{S_{DABD}}{S_{DACD}} = \frac{4}{3}$.(S)

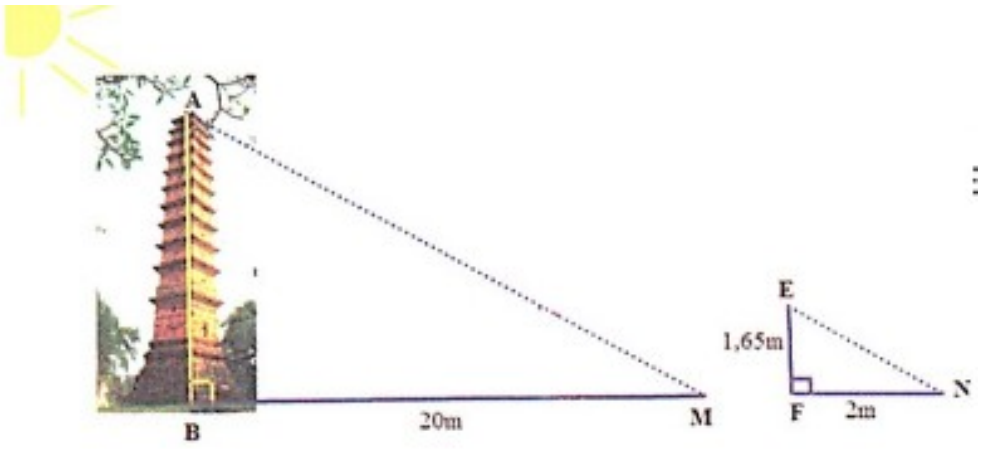
PHẦN III. TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 23. Cho biểu thức $A = \frac{x+1}{2x-2} + \frac{-2x}{x^2-1}$; $B = \frac{4x}{x-1}$ $(x \neq \pm 1)$

a) Rút gọn A

b) Cho $P = A.B$. Tìm các giá trị nguyên của x để biểu thức P nhận giá trị nguyên.

Câu 24. Bóng của tháp Bình Sơn (Vĩnh Phúc) trên mặt đất có độ dài $20\,m$. Cùng thời điểm đó, một cột sắt cao $1,65\,m$ cắm vuông góc với mặt đất có bóng dài $2\,m$. Tính chiều cao của tháp Bình Sơn.



Hết.

ĐÁP ÁN, HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA KÌ II MÔN TOÁN 8
NĂM HỌC 2024 – 2025

PHẦN I. TRẮC GHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN (5 điểm)

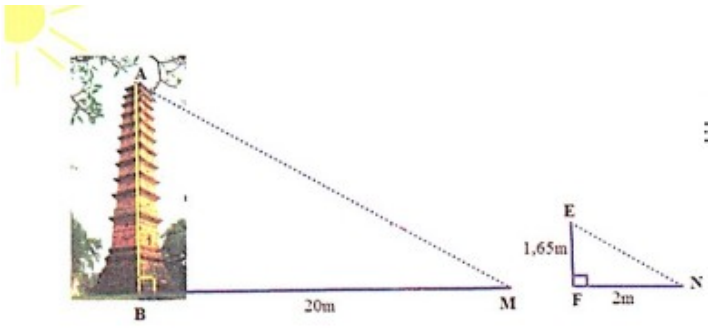
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	B	C	C	B	A	B	D	A	C	A
Câu	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**

Đáp án	A	A	C	B	C	B	A	A	B	C

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (2 điểm)

Câu	a	b	c	d
21	Đ	S	Đ	S
22	S	Đ	Đ	S

PHẦN III. TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu	ĐÁP ÁN	Điểm
23	Cho biểu thức $A=\dfrac{x+1}{2x-2}+\dfrac{-2x}{x^2-1}$; $B=\dfrac{4x}{x-1}$ $(x\neq\pm1)$ a) Rút gọn A b) Cho $P=A.B$. Tìm các giá trị nguyên của x để biểu thức P nhận giá trị nguyên.	
	a) Với $x\neq\pm1$ ta có: $A=\dfrac{x+1}{2(x-1)}-\dfrac{2x}{(x-1)(x+1)}=\dfrac{(x+1)^2-2.2x}{2(x-1)(x+1)}$	0,5
	$A=\dfrac{x^2-2x+1}{2(x-1)(x+1)}=\dfrac{(x-1)^2}{2(x-1)(x+1)}=\dfrac{x-1}{2(x+1)}$. Vậy $A=\dfrac{x-1}{2(x+1)}$	0,5
	b) Với $x\neq\pm1$ ta có: $P=A.B=\dfrac{x-1}{2(x+1)}.\dfrac{4x}{x-1}=\dfrac{2x}{x+1}=\dfrac{2(x+1)-2}{x+1}=2-\dfrac{2}{x+1}$	0,5
	Để P nguyên thì 2 phải chia hết cho $(x+1)$ hay $(x+1)$ thuộc tập các ước của 2. Hay $x+1=1;x+1=-1;x+1=2;x+1=-2$ Hay $x=0;x=-2;x=1;x=-3$ Kết hợp điều kiện ta có $x=0;x=-2;x=-3$ thỏa mãn yêu cầu bài toán.	0,5
24	Bóng của tháp Bình Sơn (Vĩnh Phúc) trên mặt đất có độ dài $20\,m$. Cùng thời điểm đó, một cột sắt cao $1,65\,m$ cắm vuông góc với mặt đất có bóng dài $2\,m$. Tính chiều cao của tháp Bình Sơn.  	
	Xét hai tam giác ABM VÀ EFN có: $\widehat{ABM}=\widehat{EFN}=90^\circ$ $\widehat{AMB}=\widehat{ENF}$ (Hai góc đồng vị, vì $AM\,//\,EN$)	0,5

	Do đó $\Delta ABM \sim \Delta EFN\,(g.g)$	
	Suy ra: $\frac{AB}{BM}=\frac{EF}{FN}$ hay $\frac{x}{20}=\frac{1,65}{2}$ hay $x=16,5$ Vậy chiều cao của tháp là $16,5\,m$	0,5

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ II MÔN TOÁN 8

TT	Chủ đề/ Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								
			Trắc nghiệm khách quan						Tự luận		
			Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai					
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	
1	**Phân thức đại số**	Phân thức đại số	3			2					
		Tính chất cơ bản của phân thức đại số	2	1							
		Các phép toán về phân thức đại số	2	2			2				
2	**Tam giác đồng dạng**	Hai tam giác đồng dạng	2								
		Ba trường hợp đồng dạng của hai tam giác	2					1			
		Định lí Pythagore và ứng dụng	1	1		2					
		Các trường hợp đồng dạng của hai tam giác vuông		2				1		1	
		Hình đồng dạng	2								
Tổng số câu			14	6		4	2	2		1đ	
Tổng số điểm			5			2			3		
Tỷ lệ %			50%			20%			30%		

KHUNG BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KỲ MÔN TOÁN CẤP THCS

TT	Chủ đề/ Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi/ý hỏi ở các mứ				
				Trắc nghiệm khách quan				
				Nhiều lựa chọn			Đúng/S	
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu
1	**Phân thức**	Phân thức đại số	- Biết: Nhận biết được	3			2	

			các khái niệm cơ bản về phân thức đại số: định nghĩa; điều kiện xác định; giá trị của phân thức đại số.					
		Tính chất cơ bản của phân thức đại số	- Biết: Nhận biết hai phân thức bằng nhau; mẫu thức chung của hai phân thức. - Hiểu: Mô tả được những tính chất cơ bản của phân thức đại số vào bài toán rút gọn phân thức.	2	1			
	đại số	Các phép toán về phân thức đại số	- Biết: Nhận biết tổng, tích hai phân thức đơn giản. - Hiểu: Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia đối với hai phân thức đại số. - Vận dụng: Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia đối với hai phân thức đại số để rút gọn biểu thức đại số và tìm giá trị nguyên của biến để biểu thức có giá trị nguyên.	2	2			2
2	**Tam giác đồng dạng**	Hai tam giác đồng dạng	- Biết: Mô tả được định nghĩa của hai tam giác đồng dạng	2				
		Ba trường hợp đồng dạng của hai tam giác	- Biết: Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác - Vận dụng: Ứng dụng tỉ số đồng dạng tính tỉ số diện tích của hai tam giác đồng dạng.	2				
		Định lí	- Biết: Viết hệ thức	1	1		2	

		Pythagore và ứng dụng	định lí Pythagore - Hiểu: Tính được độ dài cạnh trong tam giác vuông bằng cách sử dụng định lí Pythagore					
		Các trường hợp đồng dạng của hai tam giác vuông	- Hiểu: Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác vuông - Vận dụng: Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng; Ứng dụng chứng minh các đẳng thức hình học		2			
		Hình đồng dạng	- Biết: Nhận biết được hình đồng dạng phối cảnh (hình vị tự), hình đồng dạng qua các hình ảnh cụ thể.	2				
Tổng số câu				14	6		4	2
Tổng số điểm				5			2	
Tỷ lệ %				50%			20%	

uigeli.xyz **ĐỀ 2**	**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II** **MÔN:TOÁN - LỚP 8** **NĂM HỌC: 2024 – 2025** *Thời gian làm bài: 90 phút*

I. TRẮC NGHIỆM ***(3 điểm)*** *Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.*

1. TRẮC NGHIỆM CHỌN ĐÁP ÁN

Hãy khoanh tròn vào chữ cái đứng trước phương án mà em cho là đúng.

Câu 1: Biểu thức nào **không** là phân thức đại số?

A. $\frac{x+y}{x^3-xy}$ **B.** $\frac{2x+y}{8x^3-1}$ **C.** $\frac{x+4}{5\sqrt{x}}$ **D.** $\frac{3x+1}{x^2+2xy}$

Câu 2: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{2x-2}{x+1}$ là :

A. $x \neq 0$. **B.** $x \neq 1$. **C.** $x \neq -1$. **D.** $x \neq -2$.

Câu 3: Chọn đáp án **đúng**:

A. $\frac{X}{Y}=\frac{-X}{Y}$. **B.** $\frac{X}{Y}=\frac{-X}{-Y}$. **C.** $\frac{X}{Y}=\frac{X}{-Y}$. **D.** $\frac{X}{Y}=\frac{Y}{-X}$

Câu 4: Kết quả phép tính $\frac{2x^2}{y^3}\cdot\frac{3x^2}{5y}$ là:

A. $\frac{2x^2+3y^2}{y^3+5y}$ **B.** $\frac{6x^4}{5y^4}$ **C.** $\frac{6x}{5y}$ **D.** $\frac{6x^4}{5y^3}$

Câu 5: Mẫu thức chung đơn giản nhất của hai phân thức: $\frac{3}{2x-4}$ và $\frac{8}{x-2}$ là:

A. $x-2$. **B.** $2x-2$ **C.** $2(x-2)$. **D.** $2(x-2)^2$.

Câu 6: Thu gọn phân thức $\frac{x-2}{x^2-4}$ được kết quả là?

A. $\frac{1}{x-2}$. **B.** $\frac{1}{x+2}$. **C.** $x-2$. **D.** $x+2$.

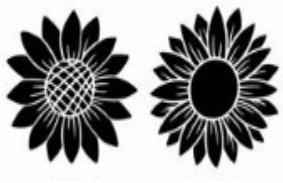
Câu 7: Chọn phương án không phải là một trong các trường hợp đồng dạng của tam giác?

A. góc - cạnh - góc. **B.** cạnh - góc - cạnh.

C. cạnh - cạnh - cạnh. **D.** góc - góc.

Câu 8: Trong các hình sau hình nào là có 2 hình đồng dạng

A



B

C

D

Câu 9: Chọn câu trả lời đúng: Nếu $\Delta ABC \backsim \Delta DFE$ thì:

A. $\frac{AB}{DE}=\frac{AC}{DF}=\frac{BC}{FE}$ **B.** $\frac{AB}{FE}=\frac{AC}{DE}=\frac{BC}{DF}$

C. $\frac{AB}{DF}=\frac{AC}{DE}=\frac{BC}{FE}$ **D.** $\frac{AB}{DF}=\frac{AC}{FE}=\frac{BC}{DE}$

Câu 10: Trong các bộ số đo sau, đâu là bộ số đo độ dài 3 cạnh của một tam giác vuông?

A. $2;\ 4;\ 6$. **B.** $3;\ 6;\ 9$. **C.** $6;\ 8;\ 10$. **D.** $4;4;32$.

Câu 11. Tử thức của phân thức $\frac{3x+y}{2y}$ là

A. 3x **B.** 3x + y **C.** y **D.** 2y

Câu 12. Giá trị của phân thức $A(x)=\frac{x+1}{x-1}$ với $x \neq 1$ tại $x=2$ là

A. 0 **B.** -3 **C.** 3 **D.** 2

Câu 13. Phân thức $\frac{x+1}{2x-y}$ là phân thức nghịch đảo của:

A. $\frac{x+1}{2x}$. **B.** $\frac{x-1}{2x-1}$. **C.** $\frac{2x-y}{x+1}$ **D.** $\frac{2y-x}{x+1}$.

Câu 14. Hai phân thức $\frac{-2x}{x+1}$ và $\frac{x}{x-1}$ có mẫu thức chung là:

A. $x+1$. **B.** $x+1$. **C.** $x(x-1)$. **D.** $(x+1)(x-1)$.

Câu 15. Tam giác nào là tam giác vuông trong các tam giác có độ dài ba cạnh như sau?

A. $10m;13m;15m$ **B.** $7mm;8mm;10mm$

C. $6dm;7dm;9dm$ **D.** $9cm;12cm;15cm$

Câu 16. Cho $VHKI \backsim VEFG$ biết $HK = 5cm; HI = 8cm; EF = 2,5cm$ khi đó ta có:

A. $EG = 2,5cm$ **B.** $EG = 4cm$. **C.** $EG = 5cm$. **D.** $EG = 8cm$.

Câu 17. Cho tam giác MNP vuông tại P biết $MN = 10cm, MP = 8cm$. Độ dài cạnh NP bằng:

A. $2cm$ **B.** $9cm$ **C.** $18cm$ **D.** $6cm$

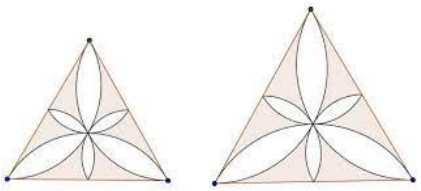
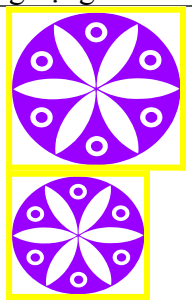
Câu 18. Nếu $VABC \backsim VA'B'C'$ theo tỉ số $k = 2$ thì $VA'B'C' \backsim VABC$ theo tỉ số là

A. $\frac{1}{2}$. **B.** $\frac{1}{4}$. **C.** 4. **D.** 2.

Câu 19. Cho $\Delta ABC \backsim \Delta DEF$ với tỉ số đồng dạng $k = \frac{1}{3}$, biết $AB = 9$ cm. Khi đó DE bằng

A. 3 cm. **B.** 6 cm. **C.** 12 cm. **D.** 27 cm.

Câu 20. Cho các cặp hình vẽ sau, tìm cặp hình **không** đồng dạng ?

			
Hình 1	Hình 2	Hình 3	Hình 4

A. Hình 1 **B.** Hình 2 **C.** Hình 3 **D.** Hình 4

2. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Trong mỗi ý a,b,c,d ở mỗi câu em chọn **đúng** hoặc **sai**

Câu 1. *(1,0 điểm).* Cho phân thức sau: $P = \frac{x^2 - 4x + 4}{3x - 6}$

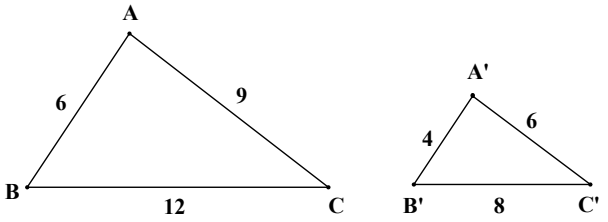
a) Điều kiện xác định của P là $x \neq 6$

b) $P = \dfrac{x-2}{3}$

c) Với P =1 thì x=5

d) P nhận giá trị nguyên khi $x \in \left\{1, -2, \dfrac{1}{2}\right\}$

Câu 2: Cho hai tam giác ΔABC và $\Delta A'B'C'$ có kích thước như trong hình vẽ sau:



a) Tỉ số $\dfrac{AB}{A'B'} = \dfrac{6}{4} = \dfrac{3}{2}$

b) Tỉ số $\dfrac{BC}{B'C'} = \dfrac{12}{8} = \dfrac{3}{2}$

c) ΔABC và $\Delta A'B'C'$ không đồng dạng với nhau.

d) Tỉ số chu vi của hai tam giác là $\dfrac{3}{2}$.

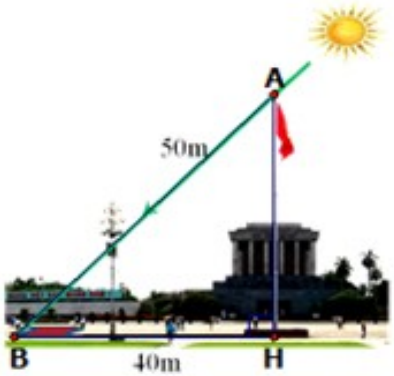
II. <u>PHẦN TỰ LUẬN</u> (3,0 điểm)

Câu 1. *(1,0 điểm)*. Cho biểu thức $A = \dfrac{3x+15}{x^2-9} + \dfrac{1}{x+3} - \dfrac{2}{x-3}$ (với x ¿± 3)

a) Rút gọn biểu thức A.

b) Tìm x nguyên để A có giá trị nguyên.

Câu 2. *(0,5 điểm)* Lăng Chủ tich Hồ Chí Minh tại Quảng trường *Ba Đình - Hà Nội* vào một thời điểm có tia nắng mặt trời chiếu xuống ta thường nhìn thấy bóng của cột cờ dưới sân Quảng trường Ba Đình, bằng kiến thức hình học người ta đo được chiều dài cái bóng của cột cờ này là đoạn *BH = 40m* và tính được khoảng cách từ đỉnh cột cờ đến đỉnh cái bóng của nó là đoạn *AB = 50m (như hình vẽ bên)*. Em hãy tính chiều cao của cột cờ trước Lăng Bác *(độ dài đoạn AH)*? B*iết rằng cột cờ được dựng vuông góc với mặt đất.*



Câu 3. *(1 điểm)* Cho tam giác ABC vuông tại A. Đường phân giác của góc ABC cắt cạnh AC tại D. Từ C kẻ $CE \perp BD$ tại E.

a) Chứng minh $\Delta ABD \backsim \Delta ECD$. Từ đó suy ra $AD \cdot DC = DE \cdot BD$.

b) Chứng minh $\Delta ADE \backsim \Delta BDC.$

c) Chứng minh $\frac{CD}{BC} = \frac{CE}{BE}.$

d) Gọi EH là đường cao $\Delta EBC.$ Chứng minh $CH \cdot CB = ED \cdot EB.$

Câu 4. ***(0,5 điểm)*** Tìm giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của $B = \frac{3x^2 + 2x + 3}{x^2 + 1}$

----------Hết----------

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HK II - TOÁN 8

NĂM HỌC: 2024 - 2025

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

1. **Trắc nghiệm nhiều đáp án**

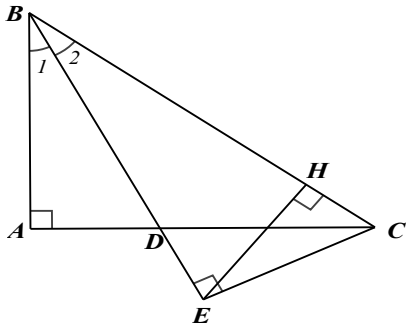
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	C	C	B	B	C	B	A	B	C	C	B	C
Câu	13	14	15	16	17	18	19	20				
Đáp án	C	D	D	D	D	A	D	D				

2. **Trắc nghiệm đúng sai**

Câu 1				Câu 2			
S	Đ	Đ	S	Đ	Đ	S	Đ

PHẦN II: TỰ LUẬN (7,0 Điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
1 *(1,0 điểm)*	$A = \frac{3x+15}{x^2-9} + \frac{1}{x+3} - \frac{2}{x-3}$ ($x \neq \pm 3$) $A = \frac{3x+15}{(x+3)(x-3)} + \frac{1}{x+3} - \frac{2}{x-3}$ $A = \frac{3x+15+x-3-2x-6}{(x+3)(x-3)}$ $A = \frac{2x+6}{(x+3)(x-3)} = \frac{2}{x-3}$ Để A nhận giá trị nguyên thì x - 3 $\in$ Ư(- 2) $\Rightarrow x-3 \in \{-1;1;-2;2\}$ Nếu x - 3 = -1 $\Rightarrow$ x = - 1 + 3 = 2 (TM) Nếu x - 3 = 1 $\Rightarrow$ x = 1 + 3 = 4 (TM) Nếu x - 3 = -2 $\Rightarrow$ x = - 2 + 3 = 1 (TM) Nếu x - 3 = 2 $\Rightarrow$ x = 2 + 3 = 5 (TM) Vậy với $x \in \{2;4;1;5\}$ thì biểu thức A nhận giá trị nguyên.	0,25 0,25 0,25 0,25
2 *(0,5 điểm)*	Áp dụng định lý Pythagore vào ΔABH vuông tại H ta có: $AB^2 = AH^2 + HB^2 \Rightarrow AH^2 = 50^2 - 40^2 = 900 \Rightarrow AH = 30$ m Vậy cột cờ cao 30 m.	0,25 0,25
3 *(1điểm)*	Hình vẽ	

		
	a) Theo đề bài, $CE \perp BD$ tại E nên $\widehat{BEC} = 90°$. Xét ΔABD và ΔECD có: $\widehat{BAD} = \widehat{BEC} = 90°$ và $\widehat{ADB} = \widehat{EDC}$ (2 góc đối đỉnh) Do đó $\Delta ABD \backsim \Delta ECD$ (g.g). suy ra $AD \cdot DC = DE \cdot BD.$	0,25
	b) suy ra $\frac{AD}{ED} = \frac{BD}{CD} \Rightarrow \frac{AD}{BD} = \frac{ED}{CD}$ và $\widehat{ADE} = \widehat{BDC}$ (đối đỉnh) Suy ra $\Delta ADE \backsim \Delta BDC(c.g.c)$	0,25
	c) Xét ΔCDE và ΔBCE có: $\widehat{E}$ là góc chung $\widehat{ECD} = \widehat{EBC}$ (cùng bằng với $\widehat{B_1}$) Do đó $\Delta CDE \backsim \Delta BCE$ (g.g). suy ra: $\frac{CD}{BC} = \frac{CE}{BE}.$	0,25
	d) chứng minh được: • $\Delta CHE \backsim \Delta CEB$ (g.g) nên $\frac{CH}{CE} = \frac{CE}{CB}.$ Suy ra $CH \cdot CB = CE^2 \ (1)$ • $\Delta CDE \backsim \Delta BCE$ (g.g) nên $\frac{ED}{EC} = \frac{CE}{BE}.$ Suy ra $ED \cdot EB = CE^2 \ (2)$ Từ (1) và (2) suy ra: $CH \cdot CB = ED \cdot EB.$	0,25
4 *(0,5 điểm)*	$B = \frac{3x^2+2x+3}{x^2+1} = \frac{2(x^2+1)+(x+1)^2}{x^2+1} = 2 + \frac{(x+1)^2}{x^2+1} \geq 2$ B_{min}=2. dấu "=" xảy ra $\Leftrightarrow$ x+1=0 $\Leftrightarrow$ x=-1 $B = \frac{3x^2+2x+3}{x^2+1} = \frac{(4x^2+4)-(x^2-2x+1)}{x^2+1} = 4 - \frac{(x-1)^2}{x^2+1} \leq 4$ B_{max}=4. dấu "=" xảy ra $\Leftrightarrow$ x-1=0 $\Leftrightarrow$ x=1	0,5

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KỲ MÔN TOÁN CẤP THCS

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								
			Trắc nghiệm khách quan						Tự luận		
			Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai					
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vậ dụ
1	Chủ đề 1: Phân Thức Đại số(15t)	*1.Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số.*	4 (1,0) C1,2,3, 11	5 (1,25) C5,6, 12,13, 14		1 (0,25) C1-a	2 (0,5) C1-b,c	1 (0,25) C1-d			(0, C
		2.Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số	1 (0,25) C4							1 (0,5) (C1-a)	(0, C1
2	Chủ đề 2: Tam Giác Đồng Dạng(17t)	*1.Tam giác đồng dạng, các trường hợp đồng dạng của tam giác.*	2 (0,5) C7,16	3 (0,75) C9,18 ,19		2 (0,5) C2-a,b	1 (0,25) C2-c	1 (0,25) C2-d		1 (0,5) C3-a,b	(0, C c,
		2.Định lí Pythagore		3 (0,75) C10,1 5,17							(0, C
		3. Hình đồng dạng	2 (0,5) C8,20								
Tổng số câu			9	11		3	3	2		2	4
Tổng số điểm			5			2			3		
Tỷ lệ %			50%			20%			30%		

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II MÔN TOÁN 8 NĂM HỌC 2023-2024

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi/ý hỏi ở cá				
				Trắc nghiệm khách quan				
				Nhiều lựa chọn			Đúng	
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu
1	Chủ đề 1: Phân Thức Đại số	*1.Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số.*	- Biết: Nhận biết được các khái niệm cơ bản về phân thức đại số: định nghĩa; điều kiện xác định; giá trị của phân thức đại số; hai phân thức bằng nhau. - Hiểu: Mô tả được những tính chất cơ bản của phân thức đại số.	4 C1,2, 3,11	5 C5,6, 12,13, 14		1 C1-a	2 C1-b,c

		2.Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số	**Biết:** Quy tắc cộng trừ phân thức. **Hiểu:** - Thực hiện được phép cộng phân thức cùng mẫu, thực hiện được phép nhân 2 phân thức. **Vận dụng:** - Thực hiện các phép toán cộng, trừ các phân thức để rút gọn biểu thức - Tìm giá trị nguyên của biến để biểu thức nguyên. - Tìm được giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của phân thức đại số.	1 C4				
2	Chủ đề 2: Tam Giác Đồng Dạng	*1.Tam giác đồng dạng, các trường hợp đồng dạng của tam giác.*	**Biết:** Khái niệm hai tam giác đồng dạng. **Hiểu:** **-** Thông qua 2 tam giác đồng dạng để tính được độ dài cạnh, tỉ số đồng dạng. **Vận dụng:** Vận dụng các trường hợp đồng dạng của tam giác, tam giác vuông để chứng minh hai tam giác đồng dạng, các cạnh tương ứng tỉ lệ của 2 tam giác đồng dạng, chứng minh đẳng thức.	2 C7,16	3 C9,18 ,19		2 C2- a,b	1 C2-c
		2.Định lí Pythagore	**Hiểu:** – Giải thích được định lí Pythagore. **Vận dụng:** – Tính được độ dài cạnh trong tam giác vuông bằng cách sử dụng định lí Pythagore.		3 C10,1 5,17			
		3. Hình đồng dạng	**Biết:** – Biết được hình đồng dạng phối cảnh (hình vị tự), hình đồng dạng qua các hình ảnh cụ thể. – Biết được vẻ đẹp trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo,... biểu hiện qua hình đồng dạng.	2 C8,20				
Tổng số câu								
Tổng số điểm				5			2	
Tỷ lệ %				50%			20%	

uigeli.xyz **ĐỀ 3**	**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II** **MÔN:TOÁN - LỚP 8** **NĂM HỌC: 2024 – 2025** *Thời gian làm bài: 90 phút*

Phần I: (5 điểm) Phần trắc nghiệm có nhiều lựa chọn

Câu 1: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{x+1}{x-1}$

A. $x \neq -1$. B. $x \neq 1$. C. $x \neq -1$ và $x \neq 1$. D. $x \neq -1$ và $x \neq 0$.

Câu 2: Với $B \neq 0$, $D \neq 0$, hai phân thức $\frac{A}{B}$ và $\frac{C}{D}$ bằng nhau khi

A. $A.B = C.D$. **B.** $A.C = B.D$. **C.** $A.D = B.C$. **D.** $A.C < B.D$.

Câu 3: Chọn đáp án đúng, với đa thức B khác đa thức 0.

A. $\frac{A}{B} = \frac{-A}{-B}$. **B.** $\frac{A}{B} = \frac{A}{-B}$. **C.** $\frac{A}{B} = \frac{-A}{B}$. **D.** $\frac{A}{B} = -\frac{-A}{-B}$.

Câu 4: Áp dụng quy tắc đổi dấu để viết phân thức bằng phân thức sau $\frac{x(x+1)}{-x-2y}$.

A. $\frac{x(x+1)}{x-2y}$. **B.** $\frac{-x(x+1)}{x-2y}$. **C.** $\frac{x(x+1)}{x+2y}$. **D.** $\frac{-x(x+1)}{x+2y}$.

Câu 5: Kết quả phép tính $\frac{7x}{2} + \frac{-4x}{2}$ là

A. $\frac{3x}{4}$. **B.** $\frac{3x}{2}$. **C.** $\frac{9x}{2}$. **D.** $\frac{9x}{4}$.

Câu 6: Phân thức đối của phân thức $\frac{-x}{x-3}$ là

A. $\frac{-x}{-x-3}$. **B.** $\frac{-x}{x+3}$. **C.** $\frac{x-3}{-x}$. **D.** $\frac{x}{x-3}$.

Câu7: Kết quả phép tính $\frac{2y-1}{y} - \frac{2x+1}{x}$ là

A. $\frac{-1}{xy}$. **B.** $\frac{x+y}{xy}$. **C.** $\frac{x-y}{xy}$. **D.** $\frac{-x-y}{xy}$.

Câu 8: Kết quả phép nhân $\frac{-2}{3x-3} \cdot \frac{3x-3}{3x-1}$ là

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

Câu 9: Kết quả của phép chia $\frac{5(x+1)}{xy^2} : \frac{10(x+1)}{3x^2y}$ là

A. $\frac{50(x+1)^2}{3x^3y^3}$. **B.** $\frac{3x^2}{2y}$. **C.** $\frac{3x}{2y}$. **D.** $\frac{3x}{2y^2}$.

Câu 10: Thực hiện phép tính $\frac{6x-3}{9x} : \frac{4x^2-1}{3x^2}$ ta được kết quả là

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

Câu 11: Cho $\Delta ABC \backsim \Delta MNP$ theo tỉ số 2. Khẳng định nào sau đây là đúng

A. $MN = 2.AB$. **B.** $AC = 2.NP$. **C.** $MP = 2.BC$. **D.** $BC = 2.NP$.

Câu 12: Cho $\Delta ABC \backsim \Delta DEF$ theo tỉ số k_1, $\Delta MNP \backsim \Delta DEF$ theo tỉ số k_2, $\Delta ABC \backsim \Delta MNP$ theo tỉ số nào ?

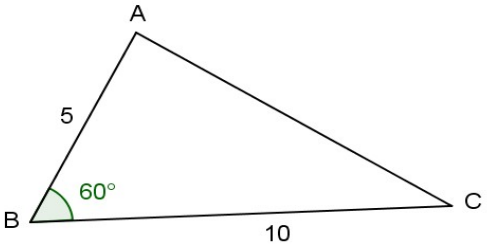
A. k_1. **B.** $\frac{k_2}{k_1}$. **C.** $\frac{k_1}{k_2}$. **D.** $k_1 k_2$.

Câu 13: Cho tam giác MNP có $MN = 4\,\text{cm}$, $MP = 5\,\text{cm}$, $NP = 7\,\text{cm}$ và tam giác HIK có $HI = 8\,\text{cm}$, $HK = 10\,\text{cm}$, $IK = 14\,\text{cm}$ khẳng định nào sau đây là đúng

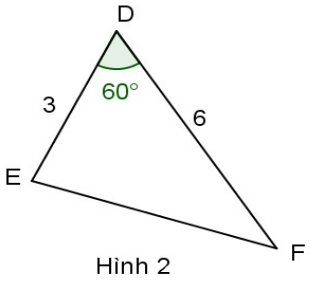
A. $\Delta MNP \backsim \Delta IHK$. **B.** $\Delta MNP \backsim \Delta KIH$.

C. $\Delta MNP \backsim \Delta KHI$. **D.** $\Delta MNP \backsim \Delta HIK$.

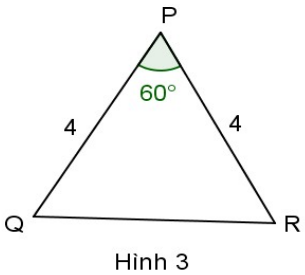
Câu 14: Hãy chỉ ra cặp tam giác đồng dạng với nhau từ các tam giác sau đây



Hình 1



Hình 2

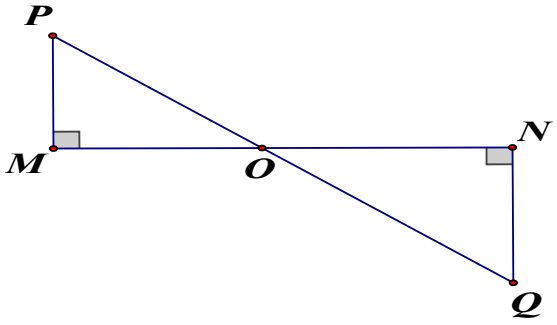


Hình 3

A. Hình 1 và hình 2. **B.** Hình 2 và hình 3.

C. Hình 1 và hình 3. **D.** Hình 1, hình 2 và hình 3.

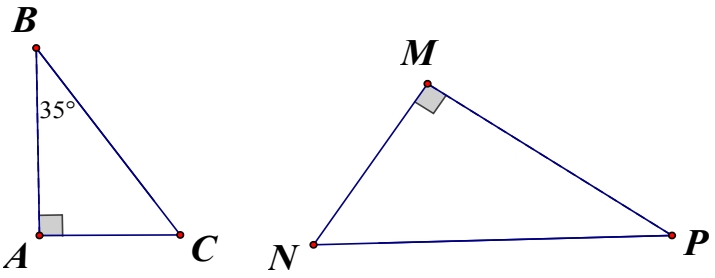
Câu 15: Cho hình vẽ, chọn câu trả lời đúng.



A. $\Delta MOP \backsim \Delta NOQ$. **B.** $\Delta QON \backsim \Delta MOP$.

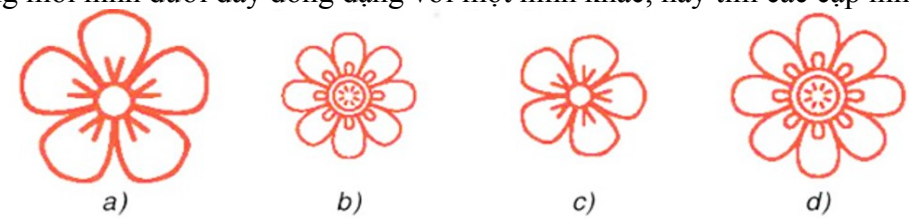
C. $\Delta OMP \backsim \Delta OQN$. **D.** $\Delta ONQ \backsim \Delta OPM$.

Câu 16: Cho hình vẽ. Để $\Delta ABC \backsim \Delta MPN$ (g-g) thì số đo góc $\hat{N}$ bằng



A. $35°$. **B.** $45°$ **C.** $55°$. **D.** $65°$

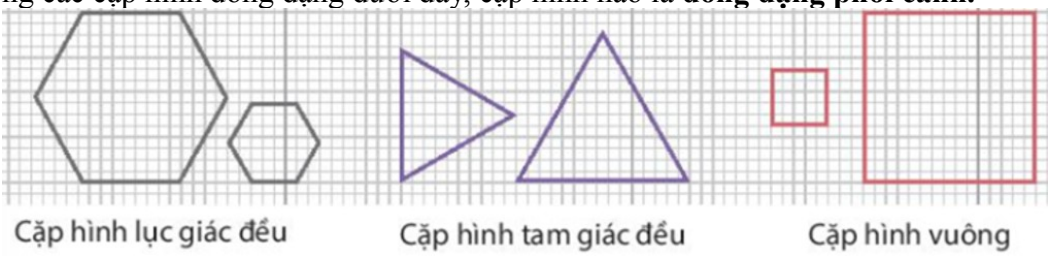
Câu 17: Biết rằng mỗi hình dưới đây đồng dạng với một hình khác, hãy tìm các cặp hình **đồng dạng** đó.



A. Cặp hình đồng dạng: a và b. B. Cặp hình đồng dạng: c và d.

C. Cặp hình đồng dạng: a và c, b và d. D. Cặp hình đồng dạng: a và d, b và c.

Câu 18: Trong các cặp hình đồng dạng dưới đây, cặp hình nào là **đồng dạng phối cảnh.**



A. Cặp hình lục giác đều và cặp hình vuông.

B. Cặp hình lục giác đều và cặp hình tam giác đều.

C. Cặp hình hình vuông và cặp hình tam giác đều.

D. Cặp hình tam giác đều.

Câu 19: Trong các bộ ba số đo dưới đây, đâu là số đo ba cạnh của một tam giác vuông?

A. 3 m; 5 m; 6 m. B. 6 m; 8 m; 10 m.

C. 1 cm; 0,5 cm; 1,25 cm. D. 9 m; 16 m; 25 m.

Câu 20: Chọn phát biểu đúng nhất về định lí Pythagore:

A.trong một tam giác vuông, bình phương cạnh huyền bằng tổng bình phương hai cạnh góc vuông.

B.trong một tam giác vuông, cạnh huyền bằng cạnh góc vuông.

C. trong tam giác vuông, bình phương cạnh huyền bằng bình phương cạnh góc vuông.

D.trong một tam giác vuông, bình phương cạnh huyền bằng tổng hai cạnh góc vuông.

Phần II: (2 điểm) Trắc nghiệm đúng sai

Câu 21: Hãy chọn đúng viết Đ vầ sai thì viết là S vào trong bài làm

a) Giá trị của x để phân thức $\frac{x^2-1}{x^2-2x+1}$ có giá trị bằng 0 khi x = 1.

b) Phân thức $\frac{x(x-3)}{3(3-x)}$ (với giả thiết các phân thức đều có nghĩa) bằng phân thức $\frac{-x}{3}$.

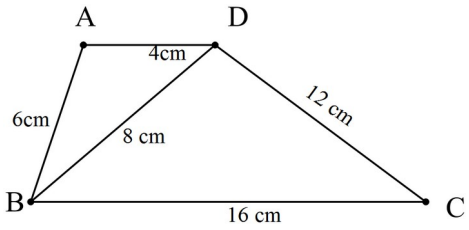
c) Kết quả của tổng sau $\frac{3x}{1+x^2}+\frac{-3x+1}{1+x^2}=\frac{-1}{1+x^2}$

d) Kết quả của phép tính chia sau $\frac{2x+10}{(x-3)^2}:\frac{(x+5)^3}{x^2-9}=\frac{2(x+3)}{(x-3)(x+5)^2}$

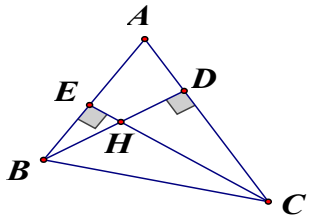
Câu 22: Hãy chọn đúng viết Đ và sai thì viết là S vào trong bài làm

a) Cho $\Delta ABC \backsim \Delta DEF$ biết $\hat{A}=50^\circ$; $\hat{B}=60^\circ$. Khi đó số đo góc $\hat{D}$ bằng 50°.

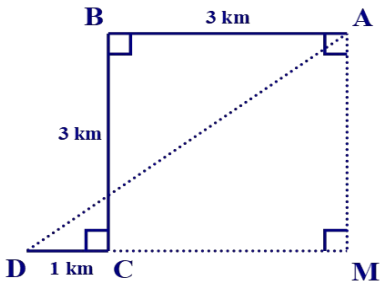
b)Cho hình vẽ sau tam giác ADB đồng dạng với tam giác DCB.



c) Cho ΔABC nhọn, hai đường cao BD và CE cắt nhau tại H. Có 5 cặp tam giác vuông đồng dạng .



d) Để đón được một người khách, một xe taxi xuất phát từ vị trí điểm A, chạy dọc một con phố dài 3 km đến điểm B thì rẽ vuông góc sang trái, chạy được 3 km đến điểm C thì tài xế cho xe rẽ vuông góc sang phải, chạy 1 km nữa thì gặp người khách tại điểm D. Khi đó lúc đầu, khoảng cách từ chỗ người lái xe đến người khách là 4km.



III. Tự luận (3 điểm)

Câu 23: (1,5 điểm)

a) Cho phân thức : $\frac{x^2+4x+4}{x^2-4}$

Tìm điều kiện của x để giá trị của phân thức được xác định và rút gọn phân thức

b) Thực hiện phép tính sau với $x\neq 1$: $\frac{2x^2-x}{x-1}+\frac{x+1}{1-x}+\frac{2-x^2}{x-1}$

c) Thực hiện phép tính chia sau $\frac{x^3-1}{x+2}:\left(x^2+x+1\right)$.

Câu 24: (1điểm)

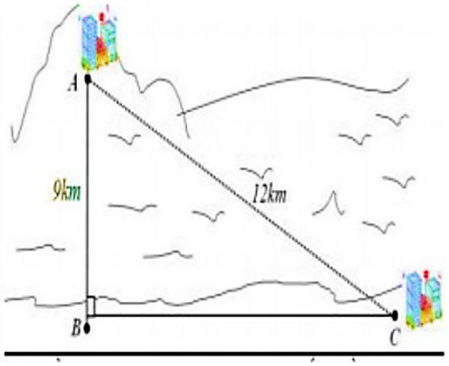
a) Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Tia phân giác của $\hat{B}$ cắt AH, AC lần lượt tại D, E. Chứng minh $\triangle BAD \backsim \triangle BCE$ và $\triangle BHD \backsim \triangle BAE$ và $\frac{DH}{DA} = \frac{EA}{EC}$.

b) Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 6$ cm, $AC = 8$ cm. Kẻ đường cao AH.

Chứng minh $AH \cdot BC = AB \cdot AC$.

Câu 25: (0,5 điểm)

Một công ty muốn làm một đường ống dẫn từ nhà máy A đảo C trên bờ đến một điểm B trên đất liền. Điểm C cách bờ biển ở điểm B là *9km*. Giá để xây dựng đường ống từ nhà máy trên biển điểm B đến C là trên bờ là *5000USD/km*. Khoảng cách từ A đến C là *12km*. Em hãy tính chi phí làm đường ống từ điểm B Biết *1 tới điểm C của công ty trên bằng tiền VND. USD= 23150 VND.*



HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ THANG ĐIỂM

PHẦN I. TN nhiều lựa chọn (5 điểm)
(Trả lời mỗi ý đúng được 0,25 điểm)

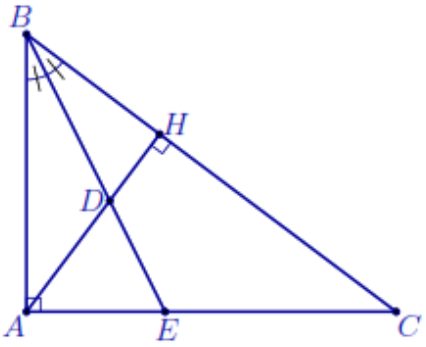
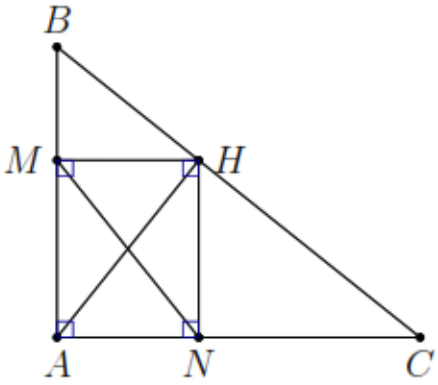
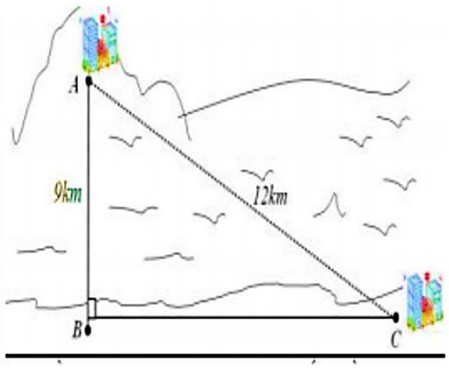
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	B	C	A	D	B	D	D	A	C	C
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	D	C	D	A	A	C	C	A	B	A

PHẦN II. Trắc nghiệm đúng sai (2 điểm)
(Trả lời mỗi ý đúng được 0,25 điểm)

Câu	Ý	Đúng	Sai
21	a	S	
	b		Đ
	c		S
	d		Đ
22	a	Đ	
	b		S
	c		S
	d	S	

PHẦN II: Tự luận (3điểm)

Câu	ý	Nội dung cần đạt	Điểm số
23	a	$\frac{x^2+4x+4}{x^2-4}=\frac{(x+2)^2}{(x-2)(x+2)}=\frac{x+2}{x-2}$ **Cho phân thức :** **Tìm điều kiện của x để giá trị của phân thức được xác định và rút gọn phân thức:** Lời giải: Điều kiện xác định của phân thức là: $x\neq 2$ và $x\neq -2$ $\frac{x^2+4x+4}{x^2-4}=\frac{(x+2)^2}{(x-2)(x+2)}=\frac{x+2}{x-2}$	**0,25** **0,25**
	b	**Thực hiện phép tính sau với $x\neq 1$:** $\frac{2x^2-x}{x-1}+\frac{x+1}{1-x}+\frac{2-x^2}{x-1}=\frac{2x^2-x}{x-1}+\frac{-x-1}{x-1}+\frac{2-x^2}{x-1}=$ $\frac{2x^2-x-x-1+2-x^2}{x-1}=\frac{x^2-2x+1}{x-1}=\frac{(x-1)^2}{x-1}=x-1$ **:** **Lời giải:** $\frac{2x^2-x}{x-1}+\frac{x+1}{1-x}+\frac{2-x^2}{x-1}=\frac{2x^2-x}{x-1}+\frac{-x-1}{x-1}+\frac{2-x^2}{x-1}=$ $\frac{2x^2-x-x-1+2-x^2}{x-1}=\frac{x^2-2x+1}{x-1}=\frac{(x-1)^2}{x-1}=x-1$	**0,25** **0,25**
	c	Thực hiện phép tính chia sau $\frac{x^3-1}{x+2}:\left(x^2+x+1\right)=\frac{(x-1)\left(x^2+x+1\right)}{(x-2)\left(x^2+x+1\right)}=\frac{x-1}{x-2}$ (với $x\neq -2$). **Lời giải:** $\frac{x^3-1}{x+2}:\left(x^2+x+1\right)=\frac{(x-1)\left(x^2+x+1\right)}{(x-2)\left(x^2+x+1\right)}=$ $=\frac{x-1}{x-2}$	**0,25** **0,25**
24	a	Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Tia phân giác của $\hat{B}$ cắt AH, AC lần lượt tại D, E. Chứng minh $\triangle BAD\backsim\triangle BCE$ và $\triangle BHD\backsim\triangle BAE$ và $\frac{DH}{DA}=\frac{EA}{EC}$. Xét $\triangle BAD$ và $\triangle BCE$ có $\widehat{ABD}=\widehat{EBC}$ và $\widehat{BAD}=\widehat{ECB}$ (góc có cặp cạnh tương ứng vuông góc) $\Rightarrow\triangle BAD\backsim\triangle BCE$ (g.g). Xét $\triangle BHD$ và $\triangle BAE$ có $\widehat{BHD}=\widehat{BAE}=90^\circ$ Và $\widehat{HBD}=\widehat{ABE}\Rightarrow\triangle BAD\backsim\triangle BCE$ (g.g). Từ kết quả câu a), ta có $\frac{DH}{EA}=\frac{BD}{BE}=\frac{DA}{CE}\Rightarrow\frac{DH}{DA}=\frac{EA}{EC}$.	**0,25** **0,25**

			
	b	Ta có $\triangle ABH \backsim \triangle CAB$ (g.g) $\frac{AH}{CB} = \frac{AB}{CA}$ $AH \cdot BC = AB \cdot AC$ 	**0,25** **0,25**
25		Áp dụng định lý Pythagore vào tam giác vuông ABC vuông tại B ta có :  $AC^2 = AB^2 + BC^2$ $BC = \sqrt{AC^2 - AB^2} = \sqrt{(12)^2 - (9)^2} = \sqrt{63}(km)$ Chi phí làm đường ống từ B tới điểm C của công ty trên bằng tiền VND là : $\sqrt{63}.5000.23150 \approx 918737142,8(VND)$	**0,25** **0,25**

- *Học sinh làm theo các khác hướng dẫn chấm mà đúng vẫn cho điểm đầy đủ*

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KỲ MÔN TOÁN CẤP THCS

GIỮA KÌ II LỚP 8

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								
			Trắc nghiệm khách quan						Tự luận		
			Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai					
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	
1	**Chủ đề 1: PHÂN THỨC ĐẠI SỐ**	Bài 21. Phân thức đại số	C1,2				C21 ý a				
		Bài 22. Tính chất cơ bản của phân thức đại số	C3,4				Câu 21 ý b				C
		Bài 23. Phép cộng và phép trừ phân thức đại số	C5,6	C7			Câu 21 ý c				C
		Bài 24. Phép nhân và phép chia phân thức đại số	C8,9	C10			Câu 21 ý d				C
2	**Chủ đề 2 TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG**	Bài 33. Hai tam giác đồng dạng	C11	C12			Câu 22 ý a				
		Bài 34. Ba trường hợp đồng dạng của hai tam giác	C13,14				Câu 22 ý b				C
		Bài 36. Các trường hợp đồng dạng của hai tam giác vuông.	C15,16				Câu 22 ý c				C
		Bài 37. Hình đồng dạng	C17,18								
		Bài 35. Định lí Pythagore và ứng dụng	C19	C20			Câu 22 ý d				C
Tổng số câu											
Tổng số điểm			5			2			3		
Tỷ lệ %			50%			20%			30%		

KHUNG BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KỲ MÔN TOÁN CẤP THCS

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi/ý hỏi ở các mứ				
				Trắc nghiệm khách quan				
				Nhiều lựa chọn			Đúng/S	
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu
1	**Chủ đề 1: PHÂN THỨC ĐẠI SỐ**	***Phân thức đại***	***Nhận biết:*** *– Nhận biết được các khái niệm cơ bản về phân thức đại số: định nghĩa; điều kiện xác định; giá trị của phân thức đại số; hai phân*	8	2			4

		số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số	*thức bằng nhau…* - Hiểu: *Mô tả được những tính chất cơ bản của phân thức đại số. bản của phân thức đại số.* - Vận dụng:*Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc với phân thức đại số đơn giản trong tính toán.*					
2	**Chủ đề 2** TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG Chủ đề 3:	***Tam giác đồng dạng***	***Nhận biết:*** *– Nhận biết được định nghĩa của hai tam giác đồng dạng.* *– Nhận biết được Các trường hợp đồng dạng của hai tam giác vuông* ***Thông hiểu:*** *– Mô tả được định nghĩa của hai tam giác đồng dạng.* *– Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác, của hai tam giác vuông.* Vận dụng: *Giải quyết được một số vấn đề .– Chứng minh hai đường thẳng vuông góc* *– Tính diện tích tam giác bất kỳ*	5	1			3
		Hình đồng dạng	***Nhận biết:*** *– Nhận biết được hình đồng dạng phối cảnh (hình vị tự), hình đồng dạng qua các hình ảnh cụ thể.* *– Nhận biết được vẻ đẹp trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo,... biểu hiện qua hình*	2				

			đồng dạng.					
		Định lí Pitago và ứng dụng	***Nhận biết:*** *- Bộ ba số đo ba cạnh của một tam giác vuông.* ***Thông hiểu:*** *– Giải thích được định lí Pythagore.(đảo)* **Vận dụng**: *– Tính được độ dài cạnh trong tam giác vuông bằng cách sử dụng định lí Pythagore.* *– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lí Pythagore.*	1	1			1
Tổng số câu								
Tổng số điểm				5				2
Tỷ lệ %				50%				20%

uigeli.xyz **ĐỀ 4**	**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II** **MÔN:TOÁN - LỚP 8** **NĂM HỌC: 2024 – 2025** *Thời gian làm bài: 90 phút*

I. TNKQ (*3 điểm* **):** ***Hãy viết câu trả lời đúng vào giấy thi :***

Câu 1(NB). Điều kiện xác định của phân thức $\frac{2x+3}{(x-1)(x+2)}$ là :

A. $x \neq 1; x \neq -2$. **B**. $x \neq -1; x \neq -2$.

C .$x \neq 1; x \neq 2$. **D.** $x \neq -1; x \neq 2$.

Câu 2(TH). Kết quả rút gọn phân thức $\frac{x^2-4}{x^2+2x}$ $(v\acute{o}i\ x \neq 0; x \neq -2)$ *là*

A. $\frac{x+2}{x}$. **B.** $\frac{x-2}{x}$. **C.** $\frac{x}{x+2}$. **D.** $\frac{x}{x-2}$.

Câu 3(NB). Mẫu chung của hai phân thức $\frac{1}{x+4}$ và $\frac{1}{x-4}$ là:

A. x^2+4 . **B.** x^2+16. **C.** x^2-4. **D.** x^2-16.

Câu 4(NB). Kết quả phép tính $\frac{-3}{x+1}+\frac{7}{x+1}$ là

A . $\frac{4}{x+1}$. **B** . $\frac{-4}{x+1}$. **C.** $\frac{10}{x+1}$. **D.** $\frac{4}{(x+1)^2}$.

Câu 5(NB). Cho tam giác ABC đồng dạng với tam giác A'B'C'. Phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. $\widehat{A} = \widehat{A'}$. **B.** $\widehat{B} = \widehat{B'}$. **C.** $\frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{B'C'}$. **D.** $\frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'}$.

Câu 6(NB). Trong các phát biểu sau phát biểu nào là đúng ?

A.Hai tam giác đồng dạng thì bằng nhau .

B. Hai tam giác vuông luôn luôn đồng dạng với nhau.

C.Hai tam giác bằng nhau thì không đồng dạng.

D. Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng .

Câu 7(TH). Cho tam giác ABC vuông tại B, biết AB = 9cm, BC = 12cm, độ dài cạnh AC bằng

A. 6 cm. **B**. 8cm . **C.** 10cm. **D**. 15cm.

C©u 8(NB). Cho AB = 4cm, DC = 6cm. Tỉ số của hai đoạn thẳng AB và CD là:

A. $\frac{4}{6}$. **B.** $\frac{6}{4}$. **C.** $\frac{2}{3}$. **D.** 2.

Câu 9(TH). Thực hiện phép tính sau $\frac{x^3}{x^2-1}-\frac{x}{x^2-1}$ được kết quả là ?

A. $-x$. **B.** $2x$. **C.** $\frac{x}{2}$. **D**. x.

Câu 10(NB). Với $B\neq 0; D\neq 0$, hai phân thức $\frac{A}{B}$ và $\frac{C}{D}$ bằng nhau khi nào ?

A. $A.B=C.D$. **B**. $A.C=B.D$. **C**. $A.D=B.C$. **D**. $A.C<B.D$.

Câu 11(NB). Phân thức đối của phân thức $\frac{3}{x+1}$ là ?

A. $\frac{-3}{x+1}$. **B.** $\frac{x+1}{3}$. **C.** $\frac{-3}{-x-1}$. **D.** $\frac{-3}{x-1}$.

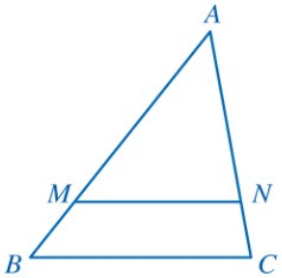
Câu 12(TH). Kết quả phép tính $\left(-\frac{3x}{y}\right).\left(\frac{2y^2}{x}\right)$ bằng

A. $-3x$. **B.** $6y$. **C.** $-6y$. **D.** $-6x$.

Câu 13(TH). Nếu $\Delta ABC\backsim\Delta MNP$ theo tỉ số $k=\frac{2}{3}$ thì $\Delta MNP\backsim\Delta ABC$ theo tỉ số

A. $\frac{2}{3}$. **B.** $\frac{3}{2}$. **C.** $\frac{4}{9}$. **D.** $\frac{4}{3}$.

Câu 14(TH). Cho tam giác ABC có $MN//BC.$ Khẳng định nào sau đây là ***sai*** ?



A. $\frac{AM}{AB}=\frac{AN}{AC}$. **B.** $\frac{AM}{MB}=\frac{AN}{NC}$. **C.** $\frac{AM}{AB}=\frac{MN}{BC}$. **D.** $\frac{AM}{MB}=\frac{CN}{CA}$.

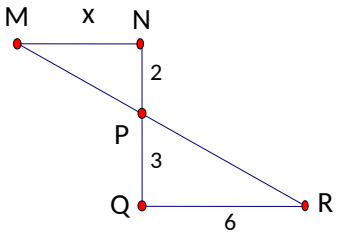
Câu 15(VD). Nếu $\Delta A'B'C'\backsim\Delta ABC$ theo tỉ số đồng dạng $k=\frac{3}{4}$ thì tỉ số chu vi của hai tam giác đó bằng:

A. $\frac{4}{9}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{3}{2}$ D. $\frac{3}{4}$

Câu16(VD). Giá trị của x để phân thức $\frac{x^2-4}{x^2-4x+4}$ có giá trị bằng 0 là

A. -2; 2 **B.** -2 **C.** -4; 4 **D.** 2

Câu 17(VD). Cho hình vẽ sau. Độ dài cạnh x có giá trị là



A. 3 **B.** 3,5
C. 4 **D.** 5

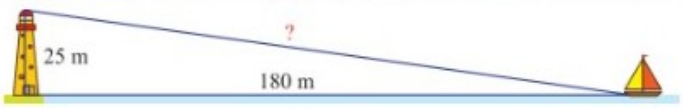
Câu 18(VD). Kết quả của phép tính $\frac{x}{x+1}\cdot\frac{x+2}{x+3}+\frac{3}{x+1}\cdot\frac{x+2}{x+3}$ bằng

A. $\frac{x+2}{x+3}$ **B.** $\frac{x+2}{x+1}$ **C.** $\frac{3x(x+2)}{(x+3)(x+1)}$ **D.** $\frac{2x^2+7}{3x+7}$

Câu 19(VD). Giá trị của phân thức $\frac{3x^2-3}{x+1}$ tại $x=-2$ bằng

A. 13 **B.** 11. **C.** - 13. **D.** - 9

Câu 20(VD). Một con thuyền đang neo ở một điểm cách chân tháp hải đăng $180m$. Biết tháp hải đăng cao $25m$. Khoảng cách từ thuyền đến đỉnh tháp hải đăng bằng (làm tròn kết quả đến hàng phần mười):



A. $185,7m$ **B.** $205,7m$ **C.** $181,7m$ **D.** $195,7m$

II/ TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (2,0 điểm) Các khẳng định sau **Đúng** hay **Sai**?

Câu 21*(1,0 điểm)*. Cho phân thức $\frac{2x-3}{x+5}$.

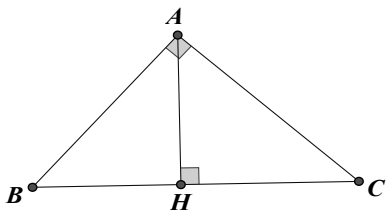
a))(NB) Điều kiện xác định của phân thức $\frac{2x-3}{x+5}$ là $x\neq -5$

b)(TH) Giá trị của phân thức $\frac{2x-3}{x+5}$ tại $x=\frac{2}{3}$ bằng 0

c)(TH) Phân thức $\frac{2x-3}{x+5}$ có tử là $2x-3$

d)(VD) Phân thức $\frac{2x-3}{x+5}$ có giá trị nguyên tại $x=3$

Câu 22. *(1,0 điểm)*: Cho tam giác ABC vuông tại A, biết AB = 9 cm, AC = 12cm, đường cao AH (H ∈ BC).



a))**(NB)** Tỉ số của hai cạnh AB và AC là $\frac{4}{3}$.

b)**(TH)** Δ *HAC* đồng dạng với ΔABC và AC^2 =HC . BC

c)**(TH)** Độ dài cạnh BC là $13cm.$

d)**(VD)** Độ dài đoạn thẳng AH là $7,2cm.$

III . TỰ LUẬN . (3 điểm)

Câu 23.*(1,5 điểm)*:

1. Thực hiện phép tính :

$a¿\frac{17}{x+5}-\frac{9}{x+5}$. b)$\frac{a^2-b^2}{a}\cdot\frac{b}{a-b}$.

2. Tìm A biết $\frac{A}{2x+1}=\frac{10x^2-5x}{4x^2-1}$ C

Câu 24. *(1,5 điểm):* Cho biểu thức:$A=\frac{x}{x-1}+\frac{3}{x+1}-\frac{6x-4}{x^2-1}$ và $B=\frac{3}{x-1}$ (với$x\neq\pm1¿$

a) Tính giá trị của biểu thức B tại x = 7.

b) Rút gọn biểu thức A.

c) Đặt P = A.B. Tìm giá trị nguyên của x để biểu thức P có giá trị là số nguyên.

ĐÁP ÁN BÀI KIỂM TRA GIỮA KÌ II
NĂM HỌC 2024-2025
MÔN: TOÁN - LỚP: 8

I. Trắc nghiệm khách quan (5,0 đ) Mỗi câu trả lời đúng 0,25 đ

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

II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (2,0 điểm)

Câu 21*(1,0 điểm)***.** Cho phân thức $\frac{2x-3}{x+5}$.

a)(NB) Điều kiện xác định của phân thức $\frac{2x-3}{x+5}$ là $x+5\neq 0\Rightarrow x\neq -5.$

b)(TH) Giá trị của phân thức $\frac{2x-3}{x+5}$ bằng 0 khi $2x-3=0\Rightarrow x=\frac{3}{2}.$

c)(TH) Phân thức $\frac{2x-3}{x+5}$ có tử là $2x-3.$

d)(VD) Phân thức $\frac{2x-3}{x+5}=\frac{2(x+5)-13}{x+5}=2-\frac{13}{x+5}$

Để $\frac{2x-3}{x+5}$ nguyên thì $13\vdots(x+5)$ hay $(x+5)\in$ Ư(13) mà Ư(13) $=\{\pm 1;\pm 13\}$

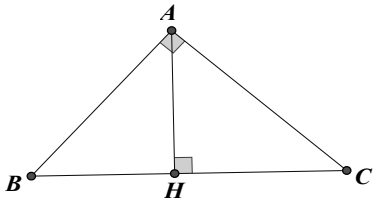
Ta có bảng sau:

$x+5$	-13	-1	1	13
x	-18	-6	-4	8

Vậy $x\in\{-18;-6;-4;8\}$

a) Đúng b) Sai c) Đúng d) Sai

Câu 22. *(1,0 điểm)*: Cho tam giác ABC vuông tại A, biết AB = 9 cm, AC = 12cm, đường cao AH (H ∈ BC).



a))**(NB)** Tỉ số của hai cạnh AB và AC là $\frac{4}{3}.$

$\frac{AB}{AC}=\frac{9}{12}=\frac{3}{4}$

b)**(TH)** Δ *HAC* đồng dạng với Δ ABC và AC^2 =HC . BC

Xét Δ *HAC* và Δ *ABC* có :

$\widehat{AHC}=\widehat{BAC}=90^0$

$\widehat{C}$: Góc chung

Do đó Δ *AHC* Δ *ABC*(g – g)$\Rightarrow\frac{AC}{BC}=\frac{HC}{AC}\Rightarrow AC^2=HC.BC$

Xét Δ *HAB* và Δ *HCA* có :

$\widehat{AHC}=\widehat{AHB}=90^0$

$\hat{B}$= $\widehat{HAC}$(vì cùng bù với$\widehat{BAH}$)

Do đó : Δ HAB Δ HCA (g – g)

$\Rightarrow \frac{AH}{CH}=\frac{BH}{AH}$ $\Rightarrow AH^2$ = CH.BH

c)**(TH)** Độ dài cạnh BC là $13cm.$

Vì Δ ABCVuông tại A theo định lý Pythagore ta có:

$BC^2=AC^2+AB^2$

$BC^2=9^2+12^2$

BC^2= 81+144

BC = 15(cm)

d)**(VD)** Độ dài đoạn thẳng AH là $7,2cm.$

Ta có : $AC^2=HC.BC \Rightarrow$ HC = $AC^2:BC=12^2:15=9,6(cm)$

Ta lại có : HB = BC –HC= 15-9, 6= 5,4 (cm)

AH^2 = CH.BH = 9,6. 5,4 = 51,84

AH = $\sqrt{51,84}$ = 7,2(cm)

a) Sai b) Đúng c) Sai d) Đúng

III. TỰ LUẬN (3,0 Điểm)

Bài	Đáp án	Điểm
Câu 23 (1,5điểm)	a¿ $\frac{17}{x+5}-\frac{9}{x+5}=\frac{17-9}{x+5}=\frac{8}{x+5}$	**0,5đ**
	b)$\frac{a^2-b^2}{a}\cdot\frac{b}{a-b}=$¿ $\cdot\frac{b}{a-b}=\frac{b(a+b)}{a}$	0.5đ
	c)Tìm A biết $\frac{A}{2x+1}=\frac{10x^2-5x}{4x^2-1}$ $\Rightarrow$ $A=$¿ $\frac{(10x$¿¿$2-5x)(2x+1)}{4x^2-1}$¿ $=\frac{5x(2x-1)(2x+1)}{(2x-1)(2x+1)}$ A = 5x	0,25đ 0,25đ

Bài 2 (1.5điểm)	Cho biểu thức: $A=\frac{x}{x-1}+\frac{3}{x+1}-\frac{6x-4}{x^2-1}$ và $B=\frac{3}{x-1}$ (với $x\neq\pm1$ ¿ a)Tính giá trị của biểu thức B tại x = 7. Thay x= (TMĐK) vào biểu thức ta được : B $=\frac{3}{7-1}=\frac{1}{2}$ b)Rút gọn biểu thức A. với $x\neq\pm1$ $A=\frac{x}{x-1}+\frac{3}{x+1}-\frac{6x-4}{x^2}$ ¿ $\frac{x(x+1)+3(x-1)-6x+4}{(x-1)(x+1)}$ ¿ $\frac{x^2+x+3x-3-6x+4}{(x-1)(x+1)}$ ¿ $\frac{x^2-2x+1}{(x-1)(x+1)}$ $A=\frac{(x-1)^2}{(x-1)(x+1)}=\frac{x-1}{x+1}$ vậy $A=\frac{x-1}{x+1}$ c)Đặt P = A.B. Tìm giá trị nguyên của x để biểu thức P có giá trị là số nguyên với $x\neq\pm1$ $P=A.B=\frac{x-1}{x+1}.\frac{3}{x-1}=\frac{3}{x+1}$ Để P nhận giá trị nguyên thì 3 ⋮(x+1) hay (x+1) ∈ Ư(3) Ư(3) $=\{1;-1;3;-3\}$ Ta có: x+1 =1⇒ x=0 (TMĐK) x +1= -1 ⇒ x= -2 (TMĐK) x+1 = 3 ⇒ x = 2(TMĐK) x+1 = -3⇒ x = -4(TMĐK) Vậy x ∈ $\{-4;-2;0;2\}$ thì biểu thức A nhận giá trị nguyên	0,5đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II : MÔN TOÁN 8

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								
			Trắc nghiệm khách quan						Tự luận		
			Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai					
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	
1	**Chương**	1.Điều kiện xác	1								

	VI: Phân thức đại số	định của phân thức	C1								
		2.Phân thức bằng nhau,tính chất cơ bản của phân thức và rút gọn phân thức	4 C3,4,10, 11	3 C2,9,1 2,	3 C16,18 ,19	1 C 21a	2 C21 b,c	1 C21d	1 C23(1a)	4 C23(1 b, 2) C24 a,b	
2	**Chương IX.** Tam giác đồng dạng	Tam giác đồng dạng	3 C5,6,8	2 C13,1 4	1 C15	1 C22a	2 C22 b,c	1 C22d			
		Định lí Pythagore		1 C7	2 C17,20						
Tổng số câu			8	6	6	4	2	2	2	2	
Tổng số điểm			5			2			3		
Tỷ lệ %			50%			20%			30%		

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II: MÔN TOÁN 8

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi/ý hỏi ở các mứ				
				Trắc nghiệm khách quan				
				Nhiều lựa chọn			Đúng/S	
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu
1	**Chương VI:**Phân thức đại số	1.Điều kiện xác định của phân thức	Nhận biết được điều kiện xác định của phân thức	1 C1				
		2.Phân thức bằng nhau,tính chất cơ bản của phân thức và rút gọn phân thức	– Nhận biết được các khái niệm cơ bản về phân thức đại số: định nghĩa; điều kiện xác định; giá trị của phân thức đại số; hai phân thức bằng nhau. – Mô tả được những tính chất cơ bản của phân thức đại số. – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia đối với hai phân thức đại số. – Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc với phân thức đại số đơn giản trong tính toán.	4 C3,4,10, 11	3 C2,9,12 ,	3 C16,18,1 9	1 C 21a	2 C21b,(
2	Chương IX.	Tam giác đồng	**Thông hiểu:**	3	2	1	1	2

	Tam giác đồng dạng	dạng	– Mô tả được định nghĩa của hai tam giác đồng dạng. – Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác, của hai tam giác vuông. **Vận dụng:** – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng (ví dụ: tính độ dài đường cao hạ xuống cạnh huyền trong tam giác vuông bằng cách sử dụng mối quan hệ giữa đường cao đó với tích của hai hình chiếu của hai cạnh góc vuông lên cạnh huyền; đo gián tiếp chiều cao của vật; tính khoảng cách giữa hai vị trí trong đó có một vị trí không thể tới được,...).	C5,6,8	C13,14	C15	C22a	C22b,
		Định lí Pythagore	**Thông hiểu:** – Giải thích được định lí Pythagore. **Vận dụng:** – Tính được độ dài cạnh trong tam giác vuông bằng cách sử dụng định lí Pythagore. **Vận dụng cao:** – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lí Pythagore (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí).		1 C7	2 C17,20		
Tổng số câu				8	6	6	4	2
Tổng số điểm				5				2
Tỷ lệ %				50%				20%

uigeli.xyz **ĐỀ 5**	**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II** **MÔN:TOÁN - LỚP 8** **NĂM HỌC: 2024 – 2025** *Thời gian làm bài: 90 phút*

I.PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

PHẦN TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN (5đ): Khoanh tròn vào đáp án đúng.

Câu 1: Trong các phương trình sau phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn.

A. -3x – 7 = 0; B. 0x - 8 = 0 C. $4x^2+3 = 0$ D. (x -5) (x – 1) = 0

Câu 2: Phương trình -4x - 8 = 0 có nghiệm là:

A. x = 0 B. x = 2 **C.** x = -2 D. x = - 4

Câu 3: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{x-4}{2x-2}$.

A.$x \neq -1$. B.$x \neq 1$. C. $x \neq -1$ và $x \neq 1$. D. $x \neq -1$và $x \neq 0$.

Câu 4: Một hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng 6cm, trung đoạn bằng 5cm. Diện tích xung quanh của hình chóp là:

A. 120cm^2. **B.** 60 cm^2. **C.** 40 cm^2. **D.** 90 cm^2.

Câu 5. Hàm số bậc nhất là:

A. y = (x - 2) (x + 1) B. y = - x^2 + 5 C. y = 3 x - 5 D. y = $\frac{1}{x}$

Câu 6. Giá trị của m để đồ thị hàm số y = (3+ 2m) x + 7 song song với đường thẳng y = 7x - 5 là:

A. m = $\frac{1}{2}$ B. m ≠ $\frac{1}{2}$ C. m =2 D. m =3

Câu 7: Hệ số góc của đường thẳng y = 2 – 5x là:

A. 2 B. - 2 C. 3 D. - 5

Câu 8. Cho hai đường thẳng y = -2x + 3 và y = -2x – 5. Khẳng định nào sau đây là đúng:

A. Hai đường thẳng đã cho song song
B. Hai đường thẳng đã cho song song hoặc trùng nhau.
C. Hai đường thẳng đã cho trùng nhau
D. Hai đường thẳng đã cho cắt nhau

Câu 9. Hãy chọn câu đúng. Nếu ΔABC và ΔDEF có góc $\hat{B} = \hat{D}$; $\frac{BA}{BC} = \frac{DE}{DF}$ thì
A. ΔABC đồng dạng với ΔDEF. B. ΔABC đồng dạng với ΔEDF.

C. ΔBCA đồng dạng với ΔDEF. D. ΔABC đồng dạng với ΔFDE.

Câu 10. Biểu thức nào sau đây **không phải** là phân thức đại số?

A. $\frac{3x}{y}$. **B.** $\frac{-5}{x-7}$. **C.** $\frac{7}{2}x+1$. **D.** $\frac{2x-4}{0}$.

Câu 11. Kết quả phép nhân $\frac{(x-3)(x+3)}{3x}\cdot\frac{6x}{(x-3)^2}$ là

A. $\frac{2}{x-3}$. B. $\frac{2(x+3)}{x-3}$. C. $\frac{2}{x+3}$. D. $\frac{2}{(x-3)(x+3)}$.

Câu 12: Hình chóp tứ giác đều có:

A. Đáy và các mặt bên đều là các tam giác đều

B. Đáy và các mặt bên đều là tứ giác đều.

C. Đáy là hình chữ nhật và các mặt bên là các tam giác cân bằng nhau chung đỉnh.

D. Đáy là hình vuông, các mặt bên là các tam giác cân bằng nhau chung đỉnh .

Câu 13. Có một số bi, gồm có 5 viên bi trắng, 3 viên bi đỏ và 2 viên bi vàng. Xác suất thực nghiệm của biến cố "Bạn Tèo lấy một viên bi đỏ" là

A. $\frac{2}{10}$. **B.** $\frac{3}{10}$. **C.** $\frac{5}{10}$. **D.** 1.

Câu 14: Một hộp có 4 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt: 9, 4, 7, 3. Chọn ngẫu nhiên một thẻ từ hộp, kết quả thuận lợi cho biến cố "Số ghi trên thẻ chia hết cho 3" là

A. Thẻ ghi số 9 và thẻ ghi số 3. **B.** Thẻ ghi số 3 và thẻ ghi số 4.
C. Thẻ ghi số 7 và thẻ ghi số 4. **D.** Thẻ ghi số 9 và thẻ ghi số 4.

Câu 15: Cho ΔABC có $\hat{A}=40^\circ$, $\hat{B}=60^\circ$ và ΔDEF có $\hat{E}=80^\circ$, $\hat{D}=60^\circ$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ B. $\Delta ABC \sim \Delta EFD$
C. $\Delta ABC \sim \Delta DFE$ D. $\Delta ABC \sim \Delta FDE$

Câu 16. Cho tam giác ABC vuông tại A. Đâu là hệ thức của định lý Pythagore?

A. $AB^2+BC^2=AC^2$ B. $BC^2-AC^2=AB^2$
C. $AB^2+AC^2=BC^2$ D. $BC^2-AB^2=AC^2$

Câu 17: Kết quả của tổng sau: $\frac{3x}{1+x^2}+\frac{-3x+1}{1+x^2}=$

A. $\frac{6x}{1+x^2}$. B. $\frac{-6x}{1+x^2}$. C. $\frac{-1}{1+x^2}$. D. $\frac{1}{1+x^2}$.

Câu 18. Hình chóp tam giác đều có mặt bên là hình gì?

A. Tam giác vuông cân. B. Tam giác đều.

C. Tam giác vuông. D. Tam giác cân.

Câu 19. Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau

A. Nếu hình chóp có đáy là hình thoi, chân đường cao trùng với tâm hình thoi thì nó là hình chóp đều.

B. Nếu hình chóp có đáy là tam giác đều, chân đường cao trùng với tâm của tam giác thì nó là hình chóp đều.

C. Nếu hình chóp cáu đáy là hình chữ nhật, chân đường cao trùng với giao điểm của hai đường chéo đáy thì nó là hình chóp đều.

D. Nếu hình chóp có đáy là hình vuông thì nó là hình chóp đều.

Câu 20: Cho tam giác ABC vuông cân ở A. Tính độ dài BC biết AB = AC = 2dm

A. BC=4 dm. B. BC=$\sqrt{8}$ dm.

C. BC=6 dm. D. BC=$\sqrt{14}$ dm.

PHẦN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (2đ): Điền Đ (đúng) hoặc S (sai) vào ô vuông tương ứng.

Câu 21. (1,0 điểm) Cho biểu thức $P = \frac{x^2 - 6x + 9}{9 - x^2} + \frac{4x + 8}{x + 3}$

A. Điều kiện xác định của P là x≠3 và x≠-3. ☐

B. Kết quả rút gọn P là $\frac{3x + 11}{x + 3}$. ☐

C. Giá trị của P tại x=1 là -2. ☐

D. Số giá trị của x nguyên để P nguyên là 3. ☐

Câu 22: Cho hàm số $y = (2m - 1)x + 1$ (m là tham số) (*)

A. Hàm số (*) là hàm số bậc nhất khi $m = \frac{1}{2}$ ☐

B. Đồ thị hàm số (*) đi qua điểm $A(1;2)$ khi m=1. ☐

C. Khi m=2 thì đồ thị hàm số (*) song song với đường thẳng y=3x+1. ☐

D. Với m=5 thì hệ số góc của đường thẳng là 5. ☐

PHẦN TỰ LUẬN (3đ):

Câu 23. (0,5 điểm) Giải các phương trình sau:

a) 2x – 3 = x + 5 b) 5x – 3(3x - 7) = 35

Câu 24.(1điểm): Một cửa hàng ngày chủ nhật tăng giá tất cả các mặt hàng thêm 20%. Sang ngày thứ hai, cửa hàng lại giảm giá tất cả các mặt hàng 20% so với ngày chủ nhật. Một người mua hàng tại cửa

hàng đó trong ngày thứ hai phải trả tất cả là $24\,000$ đồng. Người đó vẫn mua các sản phẩm như vậy nhưng vào thời điểm trước ngày chủ nhật thì phải trả bao nhiêu tiền?

Câu 25 (1,5 điểm): Cho ΔMNP có ba góc nhọn, hai đường cao NI và PK cắt nhau tại H.

a) Chứng minh: ΔMNI đồng dạng với ΔMPK.

b) Chứng minh: $HN \cdot HI = HK \cdot HP$.

c) Chứng minh: $NI \cdot NH + PK \cdot PH = NP^2$.

ĐÁP ÁN

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN (5đ): Khoanh tròn vào đáp án đúng.

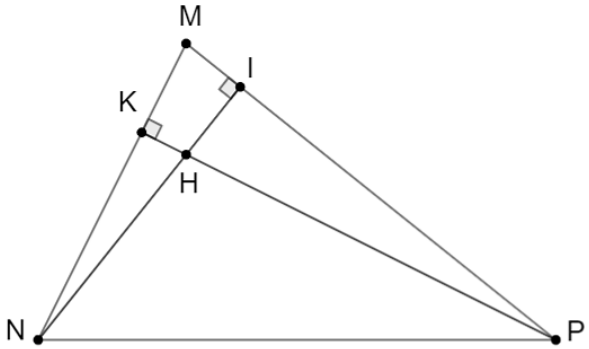
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	B	B	C	C	D	A	B	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	A	B	A	D	C	D	B	C	B

PHẦN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (2đ): Điền Đ (đúng) hoặc S (sai) vào ô vuông tương ứng.

	A	B	C	D
21	Đ	Đ	S	S
22	S	Đ	S	S

II. TỰ LUẬN:

Câu 23	a) $2x - 3 = x + 5$ $2x - x = 5 + 3$ $x = 8$ Vậy $x = 8$. b) $5x - 3(3x - 7) = 35$ $5x - 9x + 21 = 35$ $-4x = 35 - 21$ $-4x = 14$ $x = \frac{-7}{2}$ Vậy $x = \frac{-7}{2}$	**0,5** **0,5**
Câu 24	Gọi x (đồng) là số tiền người mua hàng phải trả nếu mua trước ngày chủ nhật $(x > 0)$ Nếu mua hàng vào ngày chủ nhật thì số tiền người đó phải trả là: $x + 20\%x = 1,2x$ (đồng). Vì sang ngày thứ hai, cửa hàng lại giảm giá tất cả các mặt hàng 20% so với ngày chủ nhật nên số tiền người đó đã trả là $1,2x - 20\% \cdot 1,2x = 0,96x$ (đồng).	**0,25** **0,25** **0,25** **0,25**

	$0,96x = 24\,000$ Theo bài ra ta có phương trình $x = 25\,000$ (thỏa mãn) Vậy số tiền người mua hàng phải trả nếu mua trước ngày chủ nhật là $25\,000$ đồng.	
Câu 25	 a) Xét ΔMNI và ΔMPK có: $\widehat{MIN} = \widehat{MKP}\ (=90^\circ)$ $\widehat{NMI} = \widehat{PMK}$ ($\widehat{M}$ chung) Do đó $\Delta MNI \backsim \Delta MPK$ (g.g). Suy ra $\dfrac{NI}{PK} = \dfrac{MN}{MP} = \dfrac{MI}{MK}$. b) Xét ΔNHK và ΔPHI có: $\widehat{NKH} = \widehat{PIH}\ (=90^\circ)$ $\widehat{NHK} = \widehat{PHI}$ Do đó $\Delta NHK \backsim \Delta PHI$ (g.g) Suy ra $\dfrac{NH}{HP} = \dfrac{HK}{HI}$ hay $HN \cdot HI = HK \cdot HP$ (đpcm) c) Ta có: $NI \cdot NH + PK \cdot PH = NH \cdot (NH + HI) + PK \cdot PH$ $= NH^2 + NH \cdot HI + PK \cdot PH$ $= NH^2 + HK \cdot HP + PK \cdot PH$ $= NK^2 + HK^2 + HK \cdot HP + HP \cdot (HK + HP)$ $= NK^2 + HK^2 + HK \cdot HP + HP \cdot HK + HP^2$ $= NK^2 + (HK^2 + 2HK \cdot HP + HP^2)$ $= NK^2 + (HK + HP)^2 = NK^2 + PK^2 = NP^2$ (theo định lí Pythagore). Vậy ta có đpcm.	**0,5** **0,5** **0,5**

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II MÔN TOÁN 8

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								
			Trắc nghiệm khách quan						Tự luận		
			Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai					
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	
1	Chủ đề 1: **Phân thức đại số**	***Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số***	2 câu	2 câu				1 câu			
2	Chủ đề 2: **Hàm số và đồ thị**	***Hàm số bậc nhất $y = ax + b$ $(a \neq 0)$ và đồ thị. Hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ $(a \neq 0)$.***	2 câu	2 câu			1 câu				
		Phương trình bậc nhất một ẩn	1 câu	1 câu							2
3	Chủ đề: **Các hình khối trong thực tiễn**	***Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều***	3 câu	1 câu							
4	Chủ đề: ***Tam giác đồng dạng***	***Định lý Pythagore***		2 câu							
		Tam giác đồng dạng		2 câu							1
5	Chủ đề: **Một số yếu tố xác suất**	***Mô tả xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản. Mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó***	1 câu	1 câu							
Tổng số câu			9	11			1	1			
Tổng số điểm			5			2			3		
Tỷ lệ %			50%			20%			30%		

KHUNG BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KỲ MÔN TOÁN CẤP THCS

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi/ý hỏi ở các mứ
				Trắc nghiệm khách quan

				Nhiều lựa chọn			Đúng/S	
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu
1	Chủ đề 1: ***Biểu thức đại số***	***Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số***	- Biết: Nhận biết được các khái niệm cơ bản về phân thức đại số: định nghĩa; điều kiện xác định; giá trị của phân thức đại số; hai phân thức bằng nhau - Hiểu: Mô tả được những tính chất cơ bản của phân thức đại số - Vận dụng: Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia đối với hai phân thức đại số. Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc với phân thức đại số đơn giản trong tính toán.	2 câu 0,5đ C3,10	2 câu 0,5đ C11, 17			
2	Chủ đề 2: ***Hàm số và đồ thị***	***Hàm số bậc nhất*** $y = ax + b$ $(a \neq 0)$ ***và đồ thị. Hệ số góc của đường thẳng*** $y = ax + b$ $(a \neq 0)$.	**Nhận biết:** – Nhận biết được khái niệm hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ $(a \neq 0)$. **Thông hiểu:** – Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc nhất $y = ax + b$ $(a \neq 0)$. – Sử dụng được hệ số góc của đường thẳng để nhận biết và giải thích được sự cắt nhau hoặc song song của hai đường thẳng cho trước. **Vận dụng:**	2 câu 0,5đ C5,7	2 câu 0,5đ C6,8		1 câu 1đ Câu 22	

			– Vận dụng được hàm số bậc nhất và đồ thị vào giải quyết một số bài toán thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** (ví dụ: bài toán về chuyển động đều trong Vật lí,...).					
		Phương trình bậc nhất một ẩn	**Thông hiểu:** – Mô tả được phương trình bậc nhất một ẩn và cách giải. **Vận dụng:** – Giải được phương trình bậc nhất một ẩn. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với phương trình bậc nhất (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí, các bài toán liên quan đến Hoá học,...). **Vận dụng cao:** – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)*** gắn với phương trình bậc nhất.	1 câu 0,25 điểm C1	1 câu 0,25 điểm C2			
3	Chủ đề: **Các hình khối trong thực tiễn**	***Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều***	**Nhận biết** – Mô tả (đỉnh, mặt đáy, mặt bên, cạnh bên) được hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều **Thông hiểu** – Tạo lập được hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều. – Tính được diện tích xung quanh, thể tích của một hình chóp tam giác đều và hình	3 câu 0,75 điểm C12,18, 19	1 câu 0,25 điểm C4			

			chóp tứ giác đều. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều,...).					
4	Chủ đề: ***Tam giác đồng dạng***	***Định lý Pythagore***	**Thông hiểu:** – Giải thích được định lí Pythagore		2 câu 0,5 điểm C16, 20			
		Tam giác đồng dạng	**Thông hiểu:** – Mô tả được định nghĩa của hai tam giác đồng dạng. – Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác, của hai tam giác vuông. **Vận dụng:** – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng (ví dụ: tính độ dài đường cao hạ xuống cạnh huyền trong tam giác vuông bằng cách sử dụng mối quan hệ giữa đường cao đó với tích của hai hình chiếu của hai cạnh góc vuông lên cạnh huyền; đo gián tiếp chiều cao của vật; tính khoảng cách giữa hai vị trí		2 câu 0,5 điểm C9,15			

			trong đó có một vị trí không thể tới được,...).					
5	Chủ đề: **Một số yếu tố xác suất**	***Mô tả xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản. Mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó***	**Nhận biết:** – Nhận biết được mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó thông qua một số ví dụ đơn giản. **Thông hiểu:** – Sử dụng được tỉ số để mô tả xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản.	1 câu 0,25 điểm C14	1 câu 0,25 điểm C13			
Tổng số câu				9	11		1	1
Tổng số điểm				5			2	
Tỷ lệ %				50%			20%	

uigeli.xyz **ĐỀ 6**	**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II** **MÔN:TOÁN - LỚP 8** **NĂM HỌC: 2024 – 2025** *Thời gian làm bài: 90 phút*

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn(5 điểm). Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 20. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. (NB_TN1) Điều kiện xác định của phân thức $\frac{x+1}{x-1}$.

A. $x \neq -1$. B. $x \neq 1$. C. $x \neq -1$ và $x \neq 1$. D. $x \neq -1$ và $x \neq 0$.

Câu 2. (NB_TN2) Trong các cặp phân thức sau, cặp phân thức nào có mẫu giống nhau?

A. $\frac{-20x}{3y^2}$ và $\frac{4x}{5y^2}$; B. $\frac{3x-1}{x^2+1}$ và $\frac{3x-1}{x+1}$; C. $\frac{x-1}{3x+6}$ và $\frac{x+1}{3(x+2)}$; D. $\frac{-6}{-4y}$ và $\frac{3y}{2y^2}$.

Câu 3. (NB_TN3) Tìm đa thức thích hợp thay cho dấu "?": $\frac{y-x}{4-x}=\frac{?}{x-4}$.

A. $x-y$. B. $x+y$. C. $4-x$. D. $y-x$.

Câu 4. (NB_TN4) Kết quả của tổng sau: $\frac{3x}{1+x^2}+\frac{-3x+1}{1+x^2}=$

A. $\frac{6x}{1+x^2}$. B. $\frac{-6x}{1+x^2}$. C. $\frac{-1}{1+x^2}$. D. $\frac{1}{1+x^2}$.

Câu 5. (TH_TN5) Kết quả của hiệu sau: $\frac{3+5x}{x-1}-\frac{2+3x}{x-1}=$

A. $\frac{1-2x}{x-1}$. B. $\frac{1+2x}{x-1}$. C. $\frac{5+8x}{x-1}$. D. $\frac{5-8x}{x-1}$.

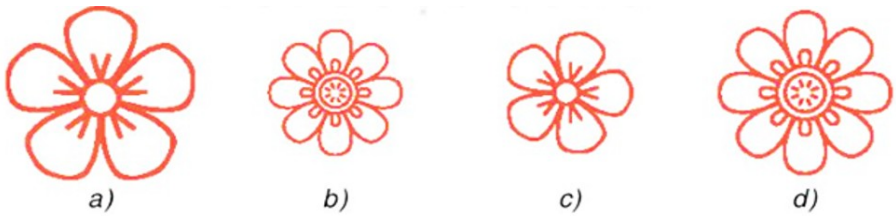
Câu 6. (NB_TN6) Một xưởng may lập kế hoạch may 80 000 bộ quần áo trong x (ngày). Hãy viết phân thức theo biến x biểu thị số bộ quần áo mỗi ngày xưởng may được theo kế hoạch?

A. $\frac{80}{x}$. B. $80000x$. C. $\frac{x}{80000}$. D. $\frac{80000}{x}$.

Câu 7. (NB_TN7) Một ngân hàng huy động vốn với mức lãu suất một năm là x%. Để sau một năm, người gửi lãi a đồng thì người đó phải gửi vào ngân hàng số tiền là

A. $\frac{a}{x+100}$ (đồng). B. $\frac{100a}{x}$ (đồng). C. $\frac{a}{x+1}$ (đồng). D. $\frac{100a}{x+100}$ (đồng).

Câu 8. (NB_TN8) Biết rằng mỗi hình dưới đây đồng dạng với một hình khác, hãy tìm các cặp hình **đồng dạng** đó.



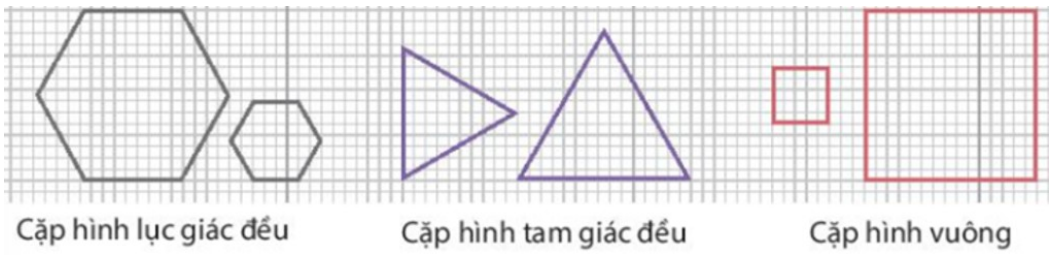
A. Cặp hình đồng dạng: a và b.

B. Cặp hình đồng dạng: c và d.

C. Cặp hình đồng dạng: a và c, b và d.

D. Cặp hình đồng dạng: a và d, b và c.

Câu 9. (NB_TN9) Trong các cặp hình đồng dạng dưới đây, cặp hình nào là **đồng dạng phối cảnh.**



A. Cặp hình lục giác đều và cặp hình vuông.

B. Cặp hình lục giác đều và cặp hình tam giác đều.

C. Cặp hình hình vuông và cặp hình tam giác đều.

D. Cặp hình tam giác đều.

Câu 10. (NB_TN10) Cho ABC là tam giác không cân. Biết $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $\Delta B'A'C' \backsim \Delta BCA$

B. $\Delta B'C'A' \backsim \Delta BAC$

C. $\Delta A'C'B' \backsim \Delta ABC$

D. $\Delta A'C'B' \backsim \Delta ACB$

Câu 11. (NB_TN11) Trong các bộ ba số đo dưới đây, đâu là số đo ba cạnh của một tam giác vuông?

A. 3 m; 5 m; 6 m

B. 6 m; 8 m; 10 m

C. 1 cm; 0,5 cm; 1,25 cm

D. 9 m; 16 m; 25 m.

Câu 12. (TH_TN12) Cho tam giác ABC vuông tại A (AB ≠ AC) và tam giác DEF vuông tại D (DE ≠ DF). Điều nào dưới đây **không** suy ra $\Delta ABC \backsim \Delta DEF$?

A. $\hat{B} = \hat{E}$.

B. $\hat{C} = \hat{F}$.

C. $\hat{B} + \hat{C} = \hat{E} + \hat{F}$.

D. $\hat{B} - \hat{C} = \hat{E} - \hat{F}$.

Câu 13. (NB_TN13) Cho các biểu thức $\frac{xy}{xy}; \frac{5x}{x-x}; \frac{1}{x}; \frac{2}{1:x}$. Có bao nhiêu biểu thức là phân thức?

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 14. (NB_TN14) Phân thức bằng với phân thức $\frac{1-x}{y-x}$ là

A. $\frac{x-1}{y-x}$.

B. $\frac{1-x}{x-y}$.

C. $\frac{x-1}{x-y}$.

D. $\frac{y-x}{1-x}$.

Câu 15. (NB_TN15) Phân thức đối của phân thức $-\frac{x}{x-2y}$ là

A. $\frac{x}{x+2y}$.

B. $\frac{x+2y}{x}$.

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

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

Câu 16. (NB_TN16) Phương trình nào sau đây không là phương trình bậc nhất một ẩn?

A. $2-x=0$.

B. $1-\frac{1}{2}x=0$.

C. $-\frac{1}{3}-\frac{1}{4}x=0.$

D. $ax+b=0,$ với a, b là các hằng số.

Câu 17. (TH_TN17) Phương trình $\left(m^2-4\right)x=m-2$ có nghiệm duy nhất khi

A. $m\neq 2$ và $m\neq -2.$

B. $m=2.$

C. $m=-2.$

D. $m=2$ hoặc $m=-2.$

Câu 18. (NB_TN18) Tam giác ABC vuông cân tại B có độ dài cạnh lớn nhất bằng $10\sqrt{2}$ cm. Độ dài cạnh AB là

A. $10\sqrt{2}$ cm.

B. 10 cm.

C. $5\sqrt{2}$ cm.

D. 5 cm.

Câu 19. (TH_TN19) Cho $\Delta ABC\backsim\Delta DEF$ theo tỉ số đồng dạng $k=\frac{5}{9}.$ Biết tổng vi chu vi của hai tam giác bằng 28 cm, chu vi của tam giác DEF là

A. 12 cm.

B. 14 cm.

C. 16 cm.

D. 18 cm.

Câu 20. (NB_TN20) Một tam giác có độ dài ba đường cao lần lượt là $4,8$ cm, 6 cm, 8 cm. Tam giác đó là tam giác gì?

A. Tam giác cân.

B. Tam giác vuông.

C. Tam giác đều.

D. Tam giác vuông cân.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời từ câu 21 đến câu 22. **Trong mỗi ý a), b), c), d)** ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 21 : (TH_TL21) Cho hai biểu thức : $A=\frac{x+2}{x-5}$ và $B=\frac{3}{x+5}+\frac{20-2x}{x^2-25}$ $(x\neq 5;\ x\neq -5)$

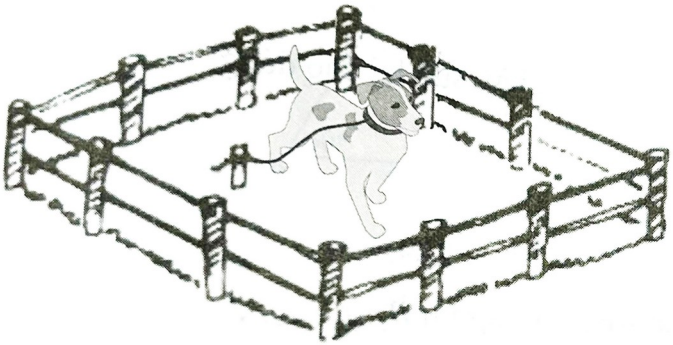
a) Khi $x=2$ biểu thức A có giá trị là $\frac{4}{3}$.

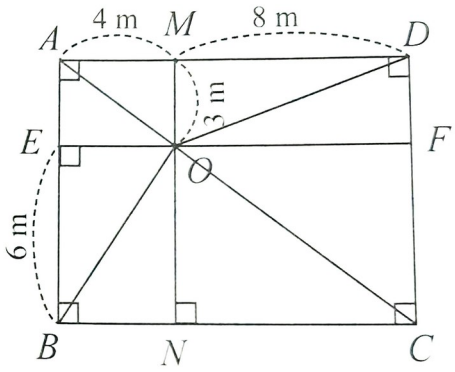
b) Kết quả rút gọn biểu thức $B=\frac{1}{x-5}$.

c) Với $x=-1$ thì $A=B$.

d) Biểu thức $A-6B$ có giá trị là số nguyên khi $x\in\{1;-1\}$

Câu 22: (TH_TL22) Người ta buộc chú cún bằng sợi dây có một đầu buộc cố định tại điểm O làm cho chú cún cách điểm O xa nhất là $9m$ để canh giữ mảnh vườn hình chữ nhật $ABCD$ (Hình vẽ).





a) Chú cún cách A một khoảng là 5m.

b) Chú cún cách C một khoảng là $\sqrt{73}$ m.

c) Chú cún cách B và D một khoảng bằng nhau.

d) Chú cún có thể đến các vị trí A, D, B nhưng không thể đến được vị trí C.

PHẦN III. TỰ LUẬN ***(3,0 điểm)***

Câu 23. (VD_TL23) ***(1,0 điểm)*** Giải các phương trình sau:

a) $2x + 2024 = 2025.$

b) $\frac{x}{3} + \frac{x-2}{4} = 0,5x - 2,5.$

Câu 24. (VD_TL24) ***(2,0 điểm)*** Cho ΔABC vuông tại A có $AB = 12cm, AC = 16cm$. Vẽ đường cao AH.

a. Chứng minh: $\Delta HBA \backsim \Delta ABC$

b. Tính BC, AH, BH.

c. Trên AH lấy điểm K sao cho $AK = 3,6cm$. Từ K kẻ đường thẳng song song BC cắt AB và AC lần lượt tại M và N. Tính S_{BMNC}.

PHẦN ĐÁP ÁN

Phần 1: Câu hỏi nhiều lựa chọn

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

Phần 2: Câu hỏi lựa chọn Đúng/Sai

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm

	Câu 21	Câu 22
a)	**S**	**Đ**

b)	**Đ**	**Đ**
c)	**Đ**	**S**
d)	**S**	**Đ**

HDG

Câu 21:

a) Khi $x=2$ biểu thức A có giá trị là $\frac{4}{3}$. SAI

Khi $x=2$ biểu thức $A=\frac{x+2}{x-5}$ có giá trị :

$A=\frac{2+2}{2-5}$

$A=\frac{-4}{3}$

b) Kết quả rút gọn biểu thức $B=\frac{1}{x-5}$. ĐÚNG

$B=\frac{3}{x+5}+\frac{20-2x}{x^2-25}$

$B=\frac{3(x-5)}{x^2-25}+\frac{20-2x}{x^2-25}$

$B=\frac{3x-15+20-2x}{x^2-25}$

$B=\frac{x+5}{x^2-25}$

$B=\frac{1}{x-5}$

c) Với $x=-1$ thì $A=B$. ĐÚNG

$\frac{x+2}{x-5}=\frac{1}{x-5}$

Nên $x+2=1$

$x=-1$

d) Biểu thức $A-6B$ có giá trị là số nguyên khi $x\in\{1;-1\}$ SAI

$A-6B=\frac{x+2}{x-5}-\frac{6}{x-5}=\frac{x-4}{x-5}=1+\frac{1}{x-5}$

Để $A-6B$ có giá trị nguyên thì $\frac{1}{x-5}$ có giá trị nguyên

Suy ra $x-5\in U(1)=\{1;-1\}$

TH1:

$x-5=1$

$x=6.$

TH2:

$x-5=-1$

$x=4.$

Vậy để $A-6B$ có giá trị nguyên thì $x\in\{4;6\}$.

Câu 22:

a) Chú cún cách A một khoảng là 5m. ĐÚNG

Áp dụng định lí Pythagore trong tam giác vuông AMO ta tính được: $OA^2=3^2+4^2=25$ hay $OA=5$ m;

b) Chú cún cách C một khoảng là $\sqrt{73}$ m. ĐÚNG

Áp dụng định lí Pythagore cho trong giác vuông OMD ta tính được: $OD^2=3^2+8^2=73$ hay $OD=\sqrt{73}$ m;

c) Chú cún cách B và D một khoảng bằng nhau. SAI

Áp dụng định lí Pythagore cho các tam giác vuông ONC, OBE ta tính được:

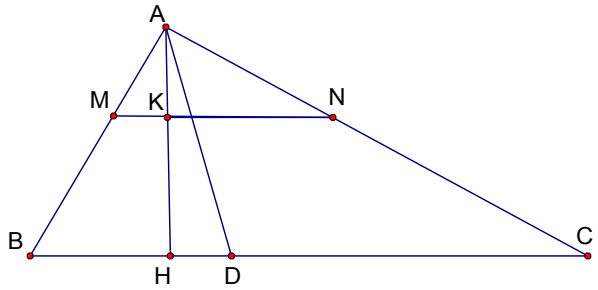
- $OD^2=3^2+8^2=73$ hay $OD=\sqrt{73}$ m;
- $OB^2=4^2+6^2=52$ hay $OB=\sqrt{52}$ m.

d) Chú cún có thể đến các vị trí A, D, B nhưng không thể đến được vị trí C. ĐÚNG

Vì $OA=5$ m <9 m, $OD=\sqrt{73}$ m <9 m, $OB=\sqrt{52}$ m <9 m, $OC=10$ m >9 m, nên chú cún có thể đến các vị trí A, D, B nhưng không thể đến được vị trí C.

PHẦN III. TỰ LUẬN *(3,0 điểm)*

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 23. *(1,0 điểm)*	a) $2x+2024=2025.$ $2x=2025-2024$ $2x=1$ $x=\frac{1}{2}$ Vậy phương trình đã cho có nghiệm $x=\frac{1}{2}$.	0,5
	b) $\frac{x}{3}+\frac{x-2}{4}=0,5x-2,5$ $\frac{4x}{12}+\frac{3(x-2)}{12}=\frac{12(0,5x-2,5)}{12}$	0,5

	$4x+3x-6=6x-30$ $4x+3x-6x=-30+6$ $x=-24$ Vậy phương trình đã cho có nghiệm $x=-24.$	
Câu 24*(2,0 điểm)*		
	a. Xét ΔHBA và ΔABC có: $\hat{H}=\hat{A}=90^0$; $\hat{B}$ chung. Nên: $\Delta HBA \backsim \Delta ABC$ $(g-g)$	0,5
	b. Ta có: ΔABC vuông tại A (gt) . Nên $BC^2=AB^2+AC^2$. Do đó: $BC=\sqrt{AB^2+AC^2}$ Hay: $BC=\sqrt{12^2+16^2}=\sqrt{144+256}=\sqrt{400}=20cm$. Vì ΔABC vuông tại A nên: $S_{ABC}=\frac{1}{2}AH.BC=\frac{1}{2}AB.AC$ Từ đây ta có: $AH.BC=AB.AC$. Nên $AH=\frac{AB.AC}{BC}=\frac{12.16}{20}=9,6(cm)$. Mặt khác: $\Delta HBA \backsim \Delta ABC$ Nên ta có tỉ lệ: $\frac{HB}{AB}=\frac{BA}{BC}$ hay : $HB=\frac{BA^2}{BC}=\frac{12^2}{20}=7,2(cm)$.	0,25 0,25 0,25 0,25
	c. Vì $MN//BC$ nên $\Delta AMN \backsim \Delta ABC$ và AK,AH là hai đường cao tương ứng. Do đó: $\frac{S_{AMN}}{S_{ABC}}=\left(\frac{AK}{AH}\right)^2=\left(\frac{3,6}{9,6}\right)^2=\left(\frac{3}{8}\right)^2=\frac{9}{64}$ Mà: $S_{DABC}=\frac{1}{2}AB.AC=\frac{1}{2}.12.16=96$. Suy ra: $S_{AMN}=13,5(cm^2)$ Vậy: $S_{BMNC}=S_{ABC}-S_{AMN}=96-13,5=82,5(cm^2)$.	0,25 0,25

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II - MÔN TOÁN 8

TT	Chủ	Nội dung/Đơn vị	Mức độ đánh giá

	đề/Chương	kiến thức	Trắc nghiệm khách quan						Tự luận		
			Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai					
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	
1	Chủ đề 1:**Phân thức đại số**	***Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số***	C1;2;3;4;6;7;13;14;15	C5			C21a, b	C21 c,d			
2	Chủ đề 2: **Phương trình**	***Phương trình bậc nhất***	C16	C17						C23a	
3	Chủ đề 3: **Hình đồng dạng**	***Tam giác đồng dạng***	C10;11;18;20	C12;19			C22				
		Hình đồng dạng	C8;9								
Tổng số câu			16	4			2				
Tổng số điểm			5			2			3		
Tỷ lệ %			50%			20%			30%		

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II - MÔN TOÁN 8

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi/ý hỏi ở các mứ				
				Trắc nghiệm khách quan				
				Nhiều lựa chọn			Đúng/S	
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu
1	Chủ đề 1:**Phân thức đại số**	***Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số***	**Nhận biết:** – Nhận biết được các khái niệm cơ bản về phân thức đại số: định nghĩa; điều kiện xác định; giá trị của phân thức đại số; hai phân thức bằng nhau.	C1;2;3;4;6;7;13;14;15				
			Thông hiểu: – Mô tả được những tính chất cơ bản của phân thức đại số.		C5			C21 a,
			Vận dụng: – Thực hiện được các					

			phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia đối với hai phân thức đại số. – Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc với phân thức đại số đơn giản trong tính toán.					
2	Chủ đề 2: **Phương trình**	***Phương trình bậc nhất***	***Nhận biết:*** – Nhận biết được phương trình bậc nhất một ẩn.	C16				
			Thông hiểu: – Mô tả được phương trình bậc nhất một ẩn và cách giải.		C17			
			Vận dụng: – Giải được phương trình bậc nhất một ẩn. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với phương trình bậc nhất (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí, các bài toán liên quan đến Hoá học,...).					
3	Chủ đề 3: **Hình đồng dạng**	***Tam giác đồng dạng***	***Nhận biết:*** – Nhận biết được cách viết kí hiệu hai tam giác đồng dạng. – Từ kí hiệu hai tam giác đồng dạng viết	C10;11; 18;20				

			được hai góc tương ứng bằng nhau và tỉ số hai cạnh tương ứng.					
			Thông hiểu: – Mô tả được định nghĩa của hai tam giác đồng dạng. – Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác, của hai tam giác vuông.		C12;19			C22
			Vận dụng: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng (ví dụ: tính độ dài đường cao hạ xuống cạnh huyền trong tam giác vuông bằng cách sử dụng mối quan hệ giữa đường cao đó với tích của hai hình chiếu của hai cạnh góc vuông lên cạnh huyền; đo gián tiếp chiều cao của vật; tính khoảng cách giữa hai vị trí trong đó có một vị trí không thể tới được,...).					
		Hình đồng dạng	**Nhận biết:** – Nhận biết được hình đồng dạng phối cảnh (hình vị tự), hình đồng dạng qua các hình ảnh cụ thể. – Nhận biết được vẻ đẹp trong tự nhiên,	C8;9				

			nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo,... biểu hiện qua hình đồng dạng.					
Tổng số câu								
Tổng số điểm				5			2	
Tỷ lệ %				50%			20%	

uigeli.xyz **ĐỀ 7**	**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II** **MÔN:TOÁN - LỚP 8** **NĂM HỌC: 2024 – 2025** *Thời gian làm bài: 90 phút*

I. TRẮC NGHIỆM KHÁNH QUAN (7,0 điểm).

PHẦN I. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 20. Mỗi câu hỏi chỉ chọn một phương án đúng.

Câu 1. Điều kiện xác định của phân thức $\frac{x+1}{x-1}$.

A. $x \neq -1$. B. $x \neq 1$. C. $x \neq -1$ và $x \neq 1$. D. $x \neq -1$ và $x \neq 0$.

Câu 2. Trong các cặp phân thức sau, cặp phân thức nào có mẫu giống nhau?

A. $\frac{-20x}{3y^2}$ và $\frac{4x}{5y^2}$; B. $\frac{3x-1}{x^2+1}$ và $\frac{3x-1}{x+1}$; C. $\frac{x-1}{3x+6}$ và $\frac{x+1}{3(x+2)}$; D. $\frac{-6}{-4y}$ và $\frac{3y}{2y^2}$.

Câu 3. Tìm đa thức thích hợp thay cho dấu "?": $\frac{y-x}{4-x}=\frac{?}{x-4}$.

A. $x-y$. B. $x+y$. C. $4-x$. D. $y-x$.

Câu 4. Kết quả của tổng sau: $\frac{3x}{1+x^2}+\frac{-3x+1}{1+x^2}=$

A. $\frac{6x}{1+x^2}$. B. $\frac{-6x}{1+x^2}$. C. $\frac{-1}{1+x^2}$. D. $\frac{1}{1+x^2}$.

Câu 5. Kết quả của hiệu sau: $\frac{3+5x}{x-1}-\frac{2+3x}{x-1}=$

A. $\frac{1-2x}{x-1}$. B. $\frac{1+2x}{x-1}$. C. $\frac{5+8x}{x-1}$. D. $\frac{5-8x}{x-1}$.

Câu 6. Kết quả của phép tính $\frac{x^2-16}{16}:\frac{x+4}{4x}$ bằng

A. $\frac{x^2-4x}{4}$. **B.** $\frac{x^2-4}{4}$. **C.** $\frac{x+4}{4}$.

D. $\frac{x-4}{4}$.

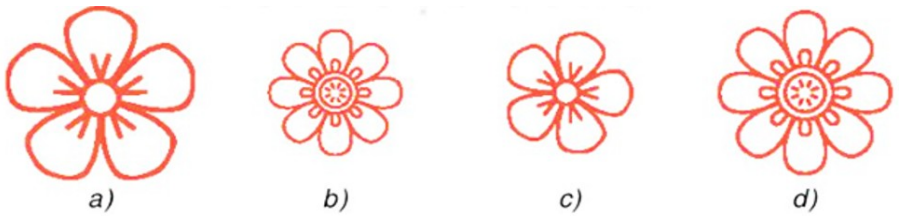
Câu 7. Một xưởng may lập kế hoạch may 80 000 bộ quần áo trong x (ngày). Hãy viết phân thức theo biến x biểu thị số bộ quần áo mỗi ngày xưởng may được theo kế hoạch?

A. $\frac{80}{x}$. B. $80000x$. C. $\frac{x}{80000}$. D. $\frac{80000}{x}$.

Câu 8. Một ngân hàng huy động vốn với mức lãu suất một năm là x%. Để sau một năm, người gửi lãi a đồng thì người đó phải gửi vào ngân hàng số tiền là

A. $\frac{a}{x+100}$ (đồng). B. $\frac{100a}{x}$ (đồng). C. $\frac{a}{x+1}$ (đồng). D. $\frac{100a}{x+100}$ (đồng).

Câu 9. Biết rằng mỗi hình dưới đây đồng dạng với một hình khác, hãy tìm các cặp hình **đồng dạng** đó.



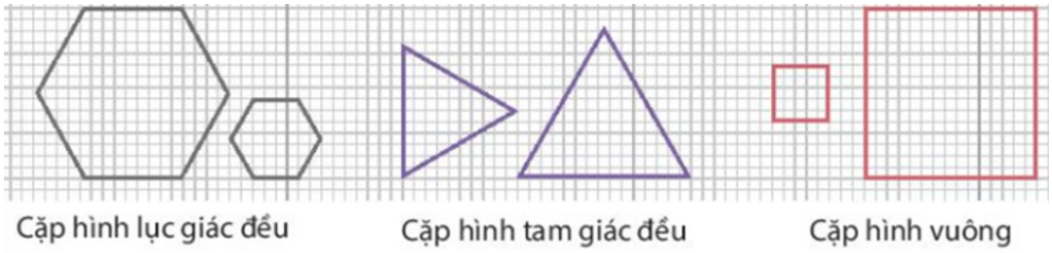
A. Cặp hình đồng dạng: a và b.

B. Cặp hình đồng dạng: c và d.

C. Cặp hình đồng dạng: a và c, b và d.

D. Cặp hình đồng dạng: a và d, b và c.

Câu 10. Trong các cặp hình đồng dạng dưới đây, cặp hình nào là **đồng dạng phối cảnh.**



A. Cặp hình lục giác đều và cặp hình vuông.

B. Cặp hình lục giác đều và cặp hình tam giác đều.

C. Cặp hình hình vuông và cặp hình tam giác đều.

D. Cặp hình tam giác đều.

Câu 11. Cho ABC là tam giác không cân. Biết $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $\Delta B'A'C' \backsim \Delta BCA$ B. $\Delta B'C'A' \backsim \Delta BAC$

C. $\Delta A'C'B' \backsim \Delta ABC$ D. $\Delta A'C'B' \backsim \Delta ACB$

Câu 12. Trong các bộ ba số đo dưới đây, đâu là số đo ba cạnh của một tam giác vuông?

A. 3 m; 5 m; 6 m B. 6 m; 8 m; 10 m

C. 1 cm; 0,5 cm; 1,25 cm D. 9 m; 16 m; 25 m.

Câu 13. Cho tam giác ABC vuông tại A (AB ≠ AC) và tam giác DEF vuông tại D (DE ≠ DF). Điều nào dưới đây **không** suy ra $\Delta ABC \backsim \Delta DEF$?

A. $\hat{B} = \hat{E}$. B. $\hat{C} = \hat{F}$. C. $\hat{B} + \hat{C} = \hat{E} + \hat{F}$. D. $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF}$.

Câu 14. Biết $\frac{x^2}{x^2+3} - A = \frac{-2x}{x^2+3}$ khi đó A bằng

A. $\frac{x^2-2x}{x^2+3}$. B. $\frac{2x}{3}$. C. $\frac{-2x}{x^2+3}$.

D. $\frac{x^2+2x}{x^2+3}$.

Câu 15. Kết quả của phép nhân $\frac{7x}{5y^4} \times \frac{25y^5}{14x^3}$ là

A. $\frac{2y}{5x^2}$. B. $\frac{5}{2}$. C. $\frac{5y}{2x^2}$.

D. $\frac{5x}{2y^2}$.

Câu 16. Nếu ΔABC đồng dạng ΔDFE thì:

A. $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF} = \frac{BC}{FE}$ B. $\frac{AB}{FE} = \frac{AC}{DE} = \frac{BC}{DF}$

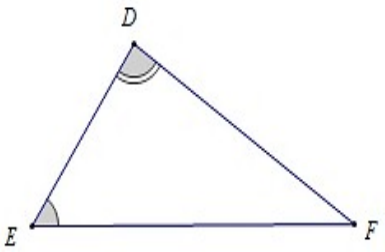
C. $\frac{AB}{DF} = \frac{AC}{FE} = \frac{BC}{DE}$ D. $\frac{AB}{DF} = \frac{AC}{DE} = \frac{BC}{FE}$

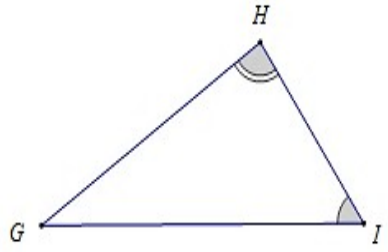
Câu 17. Hai tam giác nào **không** đồng dạng khi biết độ dài các cạnh của hai tam giác lần lượt là:

A. 4cm, 5cm, 6cm và 12cm, 15cm, 18cm. B. 3cm, 4cm, 6cm và 9cm, 12cm, 18cm

C. 1,5cm, 2cm, 2cm và 1cm, 1cm, 1cm D. 14cm, 15cm, 16cm và 7cm, 7,5cm, 8cm

Câu 18. Cho hình vẽ, khẳng định nào sau đây đúng

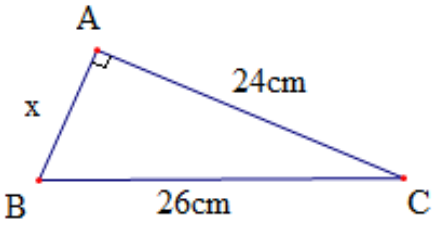




A. $\Delta HIG \backsim \Delta DEF$.
B. $\Delta IGH \backsim \Delta DEF$.
C. $\Delta HIG \backsim \Delta DFE$.
D. $\Delta HGI \backsim \Delta DEF$.

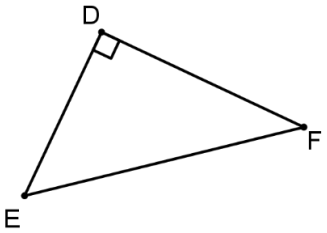
Câu 19. Cho hình vẽ. Giá trị của x là

A. $x = 13$ cm.
B. $x = 10$ cm.
C. $x = 20$ cm.
D. $x = 2$ cm.



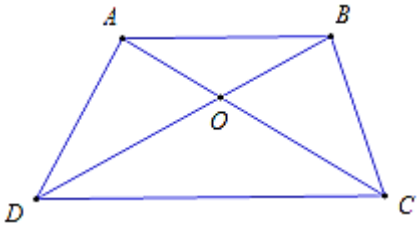
Câu 20. Cho tam giác DEF vuông tại D. Biểu thức nào đúng trong các biểu thức sau?

A. $DE^2 = EF^2 - DF^2$.
B. $DE^2 = DF^2 - EF^2$.
C. $DF^2 = DE^2 + EF^2$.
D. $DE^2 = DF^2 + EF^2$.



PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời câu 21 và câu 22. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 21. Cho hình thang $ABCD$ $(AB//CD)$, O là giao điểm hai đường chéo AC và BD. Khẳng định



a. $\Delta OAB \backsim \Delta OCD$.

b. $\Delta OAD \backsim \Delta OBC$.

c. $OD^2 = AD^2 + AO^2$.

$d.\ \frac{AO}{OC} = \frac{AB}{DC}$.

Câu 22. Cho biểu thức $A = \frac{4}{x-2} - \frac{1}{x+2} + \frac{2x}{x^2-4}$. và $B = \frac{x-2}{5x-6}$.

a. Điều kiện xác định của A là $x \neq 0;\ x \neq \pm 2$

b. Khi x =3 thì A=6

c. Giả sử A có nghĩa, rút gọn A ta đc: $A = \dfrac{5x-6}{x^2-4}.$

d. Giả sử A, B có nghĩa khi đó $A : \mathrm{B} = \dfrac{1}{2}$

PHẦN III. TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 23. (**1 điểm**) Thực hiện các phép tính sau:

a) $\dfrac{x^2-3x+1}{2x^2} + \dfrac{5x-1-x^2}{2x^2}$

b) $\dfrac{2x+10}{(x-3)^2} : \dfrac{(x+5)^3}{x^2-9}$

Câu 24. (1,5 **điểm**)

Cho ΔABC vuông tại A. Kẻ đường cao AH. Đường phân giác của $\widehat{ABC}$ cắt AC tại D và cắt AH tại E.

a) Biết AB = 9cm, BC = 15cm. Tính AC?

b) Gọi I là trung điểm của ED. Chứng minh: $\Delta \mathrm{ABC} \backsim \Delta \mathrm{HBA}$ và $\dfrac{EI}{EA} = \dfrac{EH}{EB}$

Cho a, b, c đôi một khác nhau và $\dfrac{1}{a} + \dfrac{1}{b} + \dfrac{1}{c} = 0.$ Tính giá trị biểu thức

Câu 25.(0,5điểm)

$$P = \frac{a^2}{a^2+2bc} + \frac{b^2}{b^2+2ac} + \frac{c^2}{c^2+2ab}.$$

HẾT

ĐÁP ÁN

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5,0 điểm): Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

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

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2 điểm) . HS chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm; lựa chọn chính xác 02 ý được 0,25 điểm; lựa chọn chính xác 03 ý được 0,5 điểm; lựa chọn chính xác cả 04 ý được 1,0 điểm.

Câu 21. a Đúng; b.Sai; c.Sai; d.Đúng

Câu 21. a Sai; b. Đúng; c. Đúng; d. Sai

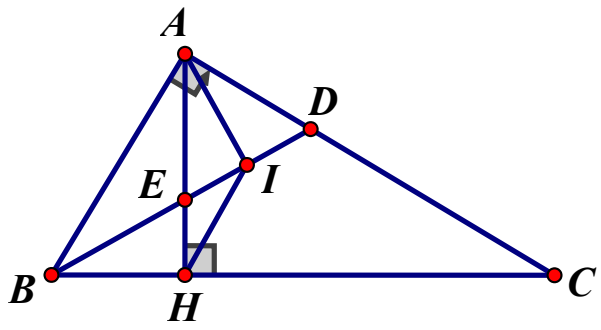
PHẦN III.TỰ LUẬN (3,0 điểm):

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 23 (1điểm)	**a)** $\frac{x^2-3x+1}{2x^2}+\frac{5x-1-x^2}{2x^2}$	**0,5 đ**
	$\frac{x^2-3x+1}{2x^2}+\frac{5x-1-x^2}{2x^2}=\frac{x^2-3x+1+5x-1-x^2}{2x^2}$	0,25
	$=\frac{2x}{2x^2}$	
	$=\frac{1}{x}$	0,25
	b) $\frac{2x+10}{(x-3)^2}:\frac{(x+5)^3}{x^2-9}$	**0.5 đ**
	$\frac{2x+10}{(x-3)^2}:\frac{(x+5)^3}{x^2-9}=\frac{2(x+5)}{(x-3)^2}\cdot\frac{(x+3)(x-3)}{(x+5)^3}$	0,25
	$=\frac{2(x+3)}{(x-3)(x+5)^2}$	0,25

Câu 24 (1.5điểm)

HD:

Vẽ hình trên giấy làm bài (bắt buộc. Nếu HS không vẽ hình thì không chấm bài làm)



a) Biết AB = 9cm, BC = 15cm. Tính AC?

a)Áp dụng định lý Py ta go vào tam giác ABC vuông tại A, ta có

$AB^2+AC^2=BC^2$

$AC^2=BC^2-AB^2$

$AC^2=15^2-9^2=144$

$AC=12$

	b) Gọi I là trung điểm của ED. Chứng minh: $\Delta ABC \backsim \Delta HBA$ và $\frac{EI}{EA}=\frac{EH}{EB}$
	Xét ΔABC và ΔHBA có: $\hat{B}$ chung $\hat{BAC}=\hat{AHB}(=90^0)$ => $\Delta ABC \backsim \Delta HBA$ (g-g)
	Chứng minh ΔAED cân tại A (vì $\hat{AED}=\hat{ADE}$) Mà AI là đường trung tuyến (I là trung điểm của ED) => AI $\perp$ DE tại I Chứng minh $\Delta EHB \backsim \Delta EIA$ (g - g)
	Từ đó suy ra $\frac{EI}{EH}=\frac{EA}{EB}$ => $\frac{EI}{EA}=\frac{EH}{EB}$
Câu 25 (0,5điểm)	Theo đề bài, $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}=0$, suy ra $ab+bc+ca=0.$ Do đó $a^2+2bc=a^2+bc+(-ab-ac)$ $=a(a-b)-c(a-b)=(a-b)(a-c).$ Tương tự, ta có $b^2+2ac=(b-a)(b-c)$; $c^2+2ab=(c-a)(c-b).$ Từ đó, ta có: $P=\frac{a^2}{a^2+2bc}+\frac{b^2}{b^2+2ac}+\frac{c^2}{c^2+2ab}$ $=\frac{a^2}{(a-b)(a-c)}+\frac{b^2}{(b-a)(b-c)}+\frac{c^2}{(c-a)(c-b)}$ $=\frac{a^2(b-c)+b^2(c-a)+c^2(a-b)}{(a-b)(b-c)(a-c)}$ $=\frac{ab(a-b)-c(a^2-b^2)+c^2(a-b)}{(a-b)(b-c)(a-c)}$ $=\frac{(a-b)(ab-ac-bc+c^2)}{(a-b)(b-c)(a-c)}$ $=\frac{(a-b)(b-c)(a-c)}{(a-b)(b-c)(a-c)}=1.$

	Vậy $P=\frac{a^2}{a^2+2bc}+\frac{b^2}{b^2+2ac}+\frac{c^2}{c^2+2ab}=1.$

Lưu ý: Học sinh làm cách khác mà đúng vẫn cho điểm tối đa.

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN 8 - KNTT

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá							
			Trắc nghiệm khách quan						Tự luậ	
			Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai				
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu
1	Chủ đề 1: **PHÂN THỨC ĐẠI SỐ**	1.1. Phân thức đại số	Câu 2,7	Câu 1,8		Câu 22a,b			Câu 23a	
		1.2. Tính chất cơ bản của phân thức đại số	Câu 3				Câu 22c			
		1.3. Phép cộng , phép trừ , nhân, chia phân thức đại số	Câu 4,5,6	Câu 14,15			Câu 22d			
2	Chủ đề 2: **TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG**	2.1.Hai tam giác đồng dạng	Câu 11	Câu 16,17						
		2.2. Ba trường hợp đồng dạng của hai tam giác	Câu 18				Câu 21a,b	Câu 21d		
		2.3.Các trường hợp đồng dạng của hai tam giác vuông.	Câu 13							
		2.4. Hình đồng dạng	Câu 9	Câu 10						
		2.5. Định lí Pythagore và ứng dụng	Câu 12,20	Câu 19				Câu 22c		
Tổng số câu			12	8		2	4	2	1	
Tổng số điểm			5			2			3	
Tỷ lệ %			50%			20%			30%	

KHUNG BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN 8 - KNTT

TT	Chủ đề/Chươ	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi/ý hỏi ở c
				Trắc nghiệm khách quan

				Nhiều lựa chọn			Đún
	ng			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết
1	Chủ đề 1: **PHÂN THỨC ĐẠI SỐ**	1.1. Phân thức đại số	- Biết: khái niệm cơ bản về phân thức đại số -Hiểu: điều kiện xác định; giá trị của phân thức đại số; hai phân thức bằng nhau…	2	2		2
		1.2. Tính chất cơ bản của phân thức đại số	- Biết:Tính chất cơ bản của phân thức - Hiểu:Rút gọn phân thức	1			
		1.3. Phép cộng , phép trừ , nhận, chia phân thức đại số	-Biết: cộng, trừ , nhân, chia phân thức đơn giản -Hiểu: cộng, trừ , nhân, chia phân thức -Vận dụng: các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc với phân thức đại số đơn giản trong tính toán.	3	2		
2	Chủ đề 2: **TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG**	2.1. Hai tam giác đồng dạng	-Biết: định nghĩa của hai tam giác đồng dạng. -Hiểu: Giải thích được hai tam giac đồng dạng	1	2		
		2.2. Ba trường hợp đồng dạng của hai tam giác	-Biết:ba trường hợp đồng dạng của 2 tam giác - Hiểu: Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác	1			
		2.3. Các trường hợp đồng dạng của hai tam giác vuông.	-Biết: trường hợp đồng dạng trong tam giác vuông -Vận dụng: Giải quyết được một số vấn đề . – Chứng minh hai đường thẳng vuông góc – Tính diện tích tam giác bất kỳ	1			

		2.4.Hình đồng dạng	-Biết: hình đồng dạng -Hiểu: hình đồng dạng phối cảnh	1	1		
		2.5.Định lí Pythagore và ứng dụng	-Hiểu: Bộ ba số đo ba cạnh của một tam giác vuông -Biết : Giải thích được định lí Pythagore. (đảo -Vận dụng: – tính cạnh của tam giac vuôngbằng cách sử dụng định lí Pythagore. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lí Pythagore.	2	1		
Tổng số câu				12	8		2
Tổng số điểm				5			
Tỷ lệ %				50%			20

uigeli.xyz **ĐỀ 8**	**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II** **MÔN:TOÁN - LỚP 8** **NĂM HỌC: 2024 – 2025** *Thời gian làm bài: 90 phút*

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN:

Câu 1 (NB). Biểu thức nào sau đây không là phân thức đại số?

A. $\frac{x+2y}{3x^2}$ **B.** $\frac{2x}{3}$ **C.** $\frac{y^3}{0}$ **D.** 0

Câu 2 (NB). Phân thức nào sau đây là phân thức đối của phân thức $\frac{-x-y}{3}$?

A. $\frac{x+y}{3}$ **B.** $\frac{x-y}{3}$ **C.** $\frac{-x+y}{3}$ **D.** $\frac{x+y}{-3}$

Câu 3 (NB). Điều kiện xác định của phân thức $\frac{x}{x+1}$ là?

A. $x\neq 0$ **B.** $x\neq -1$ **C.** $x\neq 1$ **D.** $x\neq -1, x\neq 0$

Câu 4 (NB). Tính giá trị của biểu thức $\frac{x+4}{x^2-16}$ tại $x=-2$ ta được?

A. $\frac{-1}{6}$ **B.** $\frac{1}{6}$ **C.** $\frac{-1}{10}$ **D.** $\frac{1}{10}$

Câu 5 (NB). Phân thức nào sau đây bằng phân thức $\frac{3y}{x^2}$?

A. $\frac{x^2}{3y}$ **B.** $\frac{6xy}{2x^2}$ **C.** $\frac{9x^2y^2}{3x^4y}$ **D.** $\frac{-3y}{x^2}$

Câu 6. (TH) Đa thức điền vào chỗ trống trong đẳng thức $\frac{x^3-8}{.....}=\frac{x^2+2x+4}{3x}$ là:

A. $3x^2(x-2)$ B. $x-2$ C. $3x(x-2)$ D. $3x(x-2)^2$

Câu 7. (NB) Kết quả phép tính $\frac{x^2-3}{5xy}+\frac{x^2+3}{5xy}$ bằng:

A. $\frac{-2x}{5xy}$. **B.** $\frac{x}{5y}$. **C.** $\frac{x+6}{xy}$. **D.** $\frac{2x}{5y}$.

Câu 8. (TH) Cho tổng $\frac{3x}{1+x^2}+\frac{A}{1+x^2}=\frac{1}{1+x^2}$ khi đó đa thức A là

A. $-x+1$. B. $-3x+1$. C. $-3x-1$. D. $x+1$.

Câu 9. (TH) Kết quả của phép chia $\frac{1}{x-3}:\frac{1}{x^2-9}$ là

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

Câu 10. (NB) Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

A. $\frac{1}{x}+3=0$. **B.** $2x^2-4=0$. **C.** $0x+5=0$. **D.** $x-2=0$.

Câu 11. (NB) $x=-2$ là nghiệm của phương trình nào sau đây?

A. $5x-2=4x$ **B.** $x+5=2x-2$ **C.** $3x+3=x-1$ **D.** $x+4=2x-2$

Câu 12. (NB) Phương trình $x-3=0$ có nghiệm là:

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

Câu 13. (NB) Hai phương trình $x-4=0$ và $2x+4=3x$ có cùng một nghiệm là:

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

Câu 14. (TH) Phương tình $3x+m-x-1=0$ nhận $x=-3$ là nghiệm thì m là

A. $m=-3$. **B.** $m=0$. **C.** $m=7$. **D.** $m=-7$.

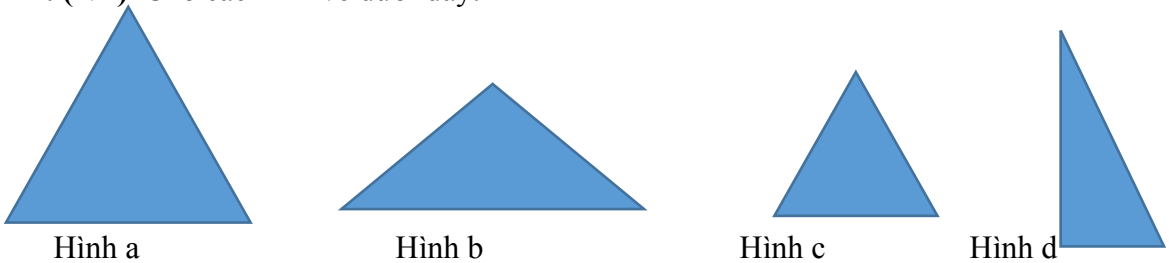
Câu 15. (NB) Hình chữ nhật có chiều dài là a, chiều rộng là b. Diện tích của hình đó là:

A. $a+b$; B. $(a+b).2$; C. $a-b$; D. ab.

Câu 16. (TH) Vận tốc của một xe lửa là $y(km/h)$, quãng đường xe lửa đi được trong thời gian 5h15phút là:

A. $y+5,25$; B. $5,15.y$; C. $5,25y$; D. $y:5,25$.

Câu 17. (NB) Cho các hình vẽ dưới đây:



Hình a Hình b Hình c Hình d

Cặp hình nào là cặp hình đồng dạng với nhau?

A. Hình a và hình b. **B.** Hình a và hình c.

C. Hình b và hình d. **D.** Hình c và hình d.

Câu 18. (NB) Tìm hình đồng dạng với hình bên

A

B

C

D

Câu 19 (NB). $\Delta ABC \backsim \Delta DEF$ nếu $\hat{B} = \hat{E}$ và thêm điều kiện nào sau đây:

A. $\frac{AB}{BC} = \frac{DE}{DF}$ **B.** $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$ **C.** $\frac{AC}{DF} = \frac{BC}{EF}$. **D.** $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF}$.

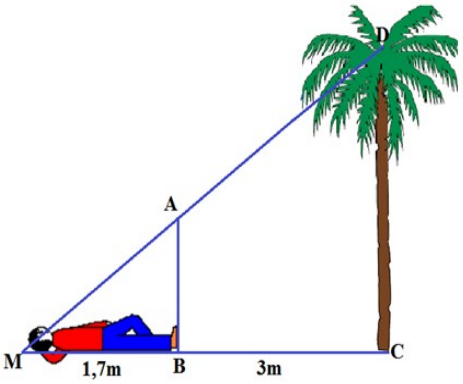
Câu 20. (TH) Cho $\Delta ABC \backsim \Delta MNP$. Biết $AB = 5\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$, $MN = 10\text{cm}$, $MP = 5\text{cm}$. Hãy chọn đáp án đúng.

A. $NP = 2,5\text{cm}$, $AC = 12\text{ cm}$. **B.** $NP = 12\text{cm}$, $AC = 2,5\text{cm}$.

C. $NP = 5\text{cm}$, $AC = 10\text{cm}$. **D.** $NP = 10\text{ cm}$, $AC = 5\text{ cm}$.

II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI:

Câu 21: Bạn Hoàng muốn đo chiều cao của một cây dừa mọc thẳng đứng trong sân, bạn dùng một cây cọc AB dài 1,5m và chiều dài thân mình để đo. Bạn nằm cách gốc cây 3m (tính từ chân của bạn) và bạn cắm cọc thẳng đứng dưới chân mình thì bạn thấy đỉnh thân cọc và đỉnh cây thẳng hàng với nhau. Biết bạn Hoàng cao 1,7m *(làm tròn kết quả đến hàng phần mười).*



a) Ta có $\hat{ABM} = \hat{CDM} = 90°$

b) Hai tam giác $\triangle ABM \backsim \triangle DCM$

c) $\frac{AB}{DC} = \frac{BM}{BC}$

d) Khi đó chiều cao của cây dừa là 4,1 m

Câu 22: Một người đi xe đạp dự định đi từ A đến B trong $2h$. Do đường khó đi nên người đi xe đạp đã đi với vận tốc bé hơn vận tốc dự định 5km/h và đã đến B muộn hơn dự định 1 giờ. Gọi vận tốc dự định của người đi xe đạp là $x(km/h)(x > 5)$.

a) Thời gian thực tế đi hết quãng đường AB là $2 + 1 = 3(h)$

b) Vận tốc thực tế của người đó là: $x + 5(km/h)$

c) Vì quãng đường AB không đổi nên ta có phương trình: $2x = 3(x - 5)$

d) Vận tốc dự định của người đi xe đạp là: $15km/h$

III. TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)

Câu 23 (1,0 điểm): Thực hiện phép tính sau:

a) $\frac{3x+1}{x+y}+\frac{2x-3}{x+y}$ b) $\frac{2x+5}{x-6}+\frac{3}{x-1}-\frac{x+8}{25-x^2}-\frac{2x+1}{x^2-x}+\frac{2x+5}{6-x}+\frac{x+8}{25-x^2}$

Câu 24 (1,0 điểm): Giải phương trình sau:

a) $2x+8=4-4x$

b) $-x+(2x+6)=5x+3(x-5)$

Câu 25 (1,0 điểm): Cho tam giác ABC (AB < AC), hai đường cao BE và CF cắt nhau tại H. Chứng minh rằng:

a) $\Delta ABE \Delta ACF$

b) $\Delta AEF \Delta ABC$

ĐÁP ÁN

TRẮC NGHIỆM:

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN: (5,0 ĐIỂM)

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

II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI: (2 ĐIỂM)

Đáp số câu 21:

TT	**ĐÚNG**	**SAI**
a		**S**
b	**Đ**	
c		**S**
d	**Đ**	

Xét hai tam giác ABM và DCM, ta có:

$\hat{ABM} = \hat{DCM} = 90°$, $\hat{AMB}$: chung

Nên $\triangle ABM \backsim \triangle DCM$ (g.g)

Do đó : $\frac{AB}{DC} = \frac{BM}{CM}$

Hay $\frac{1,5}{DC}=\frac{1,7}{4,7}$

Vậy $DC = 4,1\ (m)$

Chiều cao của cây: $4,1(m)$

Câu 22

TT	ĐÚNG	SAI
a	**Đ**	
b		**S**
c	**Đ**	
d	**Đ**	

	S (km)	v (km/h)	t (h)
Dự định	$2x$	x	$2(h)$
Thực tế	$3(x-5)$	$x-5$	$3(h)$
Lập pt	$S_{\text{thực tế}} = S_{\text{dự định}}$		

Gọi vận tốc dự định của người đi xe đạp là: $x(km/h)(x>5)$

Theo đề bài thời gian dự định đi hết quãng đường AB là $2(h)$ nên thời gian thực tế đi hết quãng đường AB là $2+1=3(h)$

Vận tốc thực tế của người đó là: $x-5(km/h)$

Vì quãng đường AB không đổi nên ta có phương trình: $2x=3(x-5)$

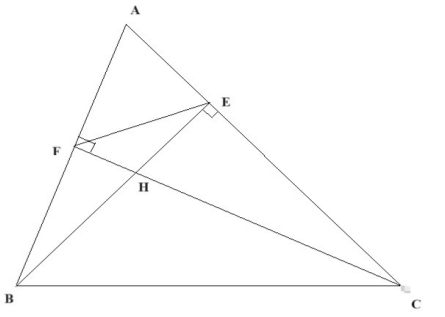
Giải phương trình ta được

$x=15(t/m)$

Vậy vận tốc dự định của người đi xe đạp là: $15km/h$

III. TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)

Câu	Đáp án	Điểm
23 1,0đ	a) $\frac{3x+1}{x+y}+\frac{2x-3}{x+y}=\frac{3x+1+2x-3}{x+y}=\frac{5x-2}{x+y}$	**0,5**
	b) $\frac{2x+5}{x-6}+\frac{3}{x-1}-\frac{x+8}{25-x^2}-\frac{2x+1}{x^2-x}+\frac{2x+5}{6-x}+\frac{x+8}{25-x^2}$ $=\frac{2x+5}{x-6}+\frac{3}{x-1}-\frac{x+8}{25-x^2}-\frac{2x+1}{x^2-x}-\frac{2x+5}{x-6}+\frac{x+8}{25-x^2}$ $=\frac{3}{x-1}-\frac{2x+1}{x(x-1)}=\frac{3x-2x-1}{x(x-1)}=\frac{x-1}{x(x-1)}=\frac{1}{x}$	**0,25** **0,25**

24 **1,0đ**	a) $2x+8=4-4x$ $2x+4x=4-8$ $x=-\frac{2}{3}$ Vậy nghiệm của phương trình là $x=-2/3$	**0,25** **0,25**
	b) b) $-x+(2x+6)=5x+3(x-5)$ $-x+2x+6=5x+3x-15$ $-x+2x-5x-3x=-15-6$ $-7x=-21$ $x=3$ Vậy nghiệm của phương trình là $x=3$	**0,25** **0,25**
25 **1,0đ**		
	a) Xét ΔABE và ΔACF có: $\hat{A}$ chung $\widehat{AFC}=\widehat{AEB}=90°$ Nên $\Delta ABE \backsim \Delta ACF$ (g.g)	**0,5**
	b) Vì $\Delta ABE \backsim \Delta ACF$ suy ra $\frac{AE}{AF}=\frac{AB}{AC}$ Xét ΔAEF và ΔABC có $\frac{AE}{AF}=\frac{AB}{AC}$; $\hat{A}$ chung Suy ra $\Delta AEF \Delta ABC$ (c.g.c)	**0,5**

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II MÔN TOÁN 8 CẤP THCS

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								
			Trắc nghiệm khách quan						Tự luận		
			Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai					
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	
1	Chủ đề 1: **Phân thức đại số**	Phân thức đại số	Câu 1, 2,3,4								
		Tính chất cơ bản của phân thức đại số	Câu 5	Câu 6							
		Phép cộng và phép trừ phân thức đại số	Câu 7	Câu 8							C

		Phép nhân và phép chia phân thức đại số	Câu 9									
2	Chủ đề 2: **Phương trình bậc nhất**	Phương trình bậc nhất một ẩn	Câu 10, 11, 12, 13	Câu 14								C
		Giải bài toán bằng cách lập phương trình	Câu 15	Câu 16		Câu 22 ý a, b	Câu 22 ý c, d					
3	Chủ đề 3: **Tam giác đồng dạng**	Hai tam giác đồng dạng	Câu 17, 18									
		Ba trường hợp đồng dạng của hai tam giác	Câu 19	Câu 20		Câu 21 ý a, b	Câu 21 ý c, d			Câu 25 ý a		C
Tổng số câu			15	5		2				3		
Tổng số điểm			5			2				3		
Tỷ lệ %			50%			20%				30%		

KHUNG BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KỲ MÔN TOÁN CẤP THCS

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi/ý hỏi ở các mức				
				Trắc nghiệm khách quan				
				Nhiều lựa chọn			Đúng/Sa	
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu
1	Chủ đề 1: **Phân thức đại số**	Phân thức đại số	– Nhận biết được các khái niệm cơ bản về phân thức đại số: định nghĩa; điều kiện xác định; giá trị của phân thức đại số; hai phân thức bằng nhau.	4 (1,0)				
		Tính chất cơ bản của phân thức đại số	**Thông hiểu:** Rút gọn phân thức đại số	1 (0,25)	1 (0,25)			
		Phép cộng và phép trừ phân thức đại số	**Thông hiểu**: Thực hiện phép tính cộng, trừ phân thức đại số cùng mẫu.	1 (0,25)	1 (0,25)			
		Phép nhân và phép chia phân thức đại số	**Thông hiểu:** Thực hiện phép tính nhân, chia phân thức đại số.	1 (0,25)				

2	Chủ đề 2: **Phương trình bậc nhất**	Phương trình bậc nhất một ẩn	**Nhận biết:** + Phương trình bậc nhất. + Nghiệm của phương trình bậc nhất. **Thông hiểu:** Giải phương trình	4 (1,0)	1 (0,25)			
		Giải bài toán bằng cách lập phương trình	**Hiểu và vận dụng** + Giải bài toán bằng cách lập phương trình để giải bài tập + Vận dụng kiến thức đã học giải quyết các tình huống trong thực tiễn	1 (0,25)			2 (0,5)	1 (0,25)
3	Chủ đề 3: **Tam giác đồng dạng**	Hai tam giác đồng dạng	**Nhận biết:** + Tỉ số của hai tam giác đồng dạng. + Kí hiệu của hai tam giác đồng dạng. **Vận dụng:** Tính độ dài đoạn thẳng.	2 (0,5)				
		Ba trường hợp đồng dạng của hai tam giác	**Nhận biết:** - Tam giác đồng dạng theo ba trường hợp. **Vận dụng:** Chỉ ra hai tam giác đồng dạng	2 (0,5)	1 (0,25)		2 (0,5)	1 (0,25)
Tổng số câu								
Tổng số điểm				5			2	
Tỷ lệ %				50%			20%	