Trường THCS ..... Họ và tên: ..... Lớp :	**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II NĂM HỌC 2023-2024** **Môn: Toán 8** ***Thời gian: 60 phút (không kể thời gian giao đề)*** ***Ngày kiểm tra: ..... / ..... /2024***

Điểm	**Nhận xét của giáo viên**

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

*** Khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất:**

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

A. $\frac{5y^3z}{x^2}$. B. $\frac{xy-z}{2}$. C. $3x-2$. D. $\frac{y+z}{0}$.

Câu 2: Phân thức nào dưới đây bằng với phân thức $\frac{y}{3x}$ (với giả thiết các phân thức đều có nghĩa)

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

Câu 3: Với điều kiện nào của x thì phân thức $\frac{x-1}{x-2}$ có nghĩa?

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

Câu 4: Đa thức thích hợp để 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 5: 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 6: Mẫu thức chung của hai phân thức $\frac{3x}{x^2-4}$ và $\frac{x}{x+2}$ là

A. x^2-4. **B.** $x+2$. **C.** $x-2$. **D.** $(x^2-4)(x+2)$.

Câu 7: Kết quả phép tính $\frac{5x+y}{3y}+\frac{2x-y}{3y}$ là

A. $\frac{7x}{6y}$. **B.** $\frac{7x-2y}{3y}$. **C.** $\frac{7x+2y}{3y}$. **D.** $\frac{7x}{3y}$.

Câu 8: Kết quả phép tính $\frac{3xy-3}{7}-\frac{3xy+5}{7}$ là

A. $\frac{-8}{7}$. **B.** $\frac{6xy-8}{7}$. **C.** $\frac{6xy+8}{7}$. **D.** $-\frac{6xy-8}{7}$.

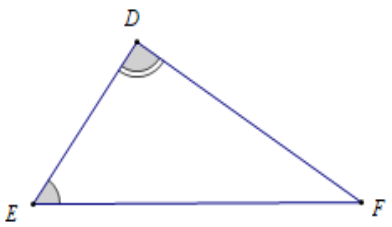
Câu 9: Kết quả phép nhân $\frac{18x^2y^2}{15z}.\frac{5z^3}{9x^3y^2}$ là

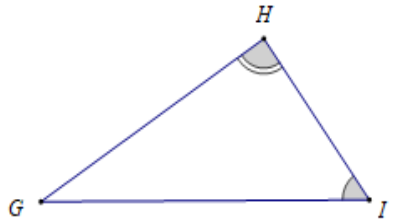
A. $\frac{2x^2}{3y}$. **B.** $\frac{4z^3}{9x^2}$. **C.** $\frac{2z^2}{3x}$. **D.** $\frac{4x^2}{9y}$.

Câu 10: Tìm biểu thức Q, biết: $\frac{5x}{x^2+2x+1}Q=\frac{x}{x^2-1}$.

A. $\frac{x+1}{x-1}$. **B.** $\frac{x-1}{x+1}$. **C.** $\frac{x-1}{5(x+1)}$. **D.** $\frac{x+1}{5(x-1)}$.

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





Hình 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 △ABC $\backsim$ △MNP theo tỉ số đồng dạng là $k=\frac{2}{5}$ thì △MNP $\backsim$ △ABC theo tỉ số đồng dạng là

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

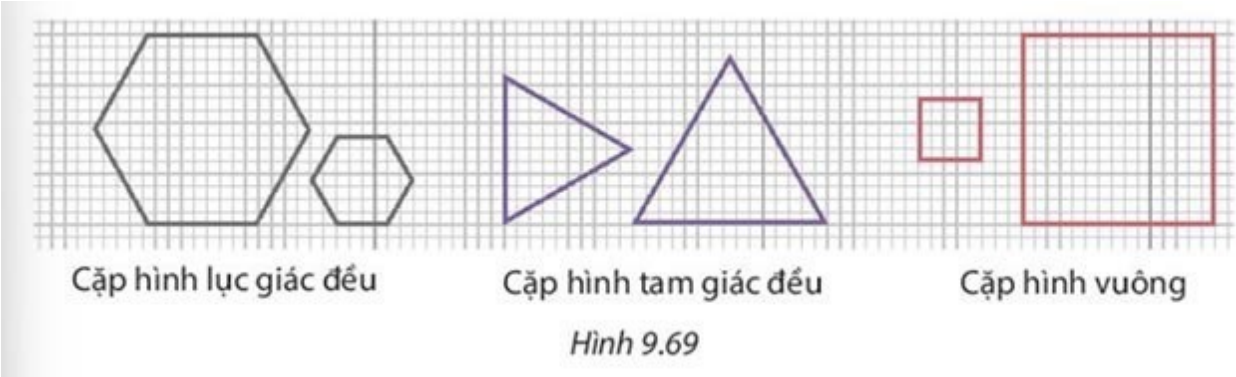
Câu 13: Cho △ABC và △MNP có $\hat{A}=\hat{M}=90^0$. Để kết luận △ABC $\backsim$ △MNP theo trường hợp **cạnh huyền – cạnh góc vuông**, cần có thêm điều kiện nào sau đây?

A. $\hat{B}=\hat{N}$. B. $\frac{AB}{MN}=\frac{AC}{MP}$. C. $\frac{AB}{MN}=\frac{BC}{NP}$. D. $\frac{AB}{MN}=\frac{BC}{MP}$.

Câu 14: Những bộ ba số đo nào dưới đây là độ dài ba cạnh của một tam giác vuông?

A. 1cm,1cm,2cm. B. 2cm,4cm,30cm. C. 5cm,4cm,3cm. D. 3cm,2cm,5cm.

Câu 15: Trong các hình đồng dạng dưới đây,cặp hình nào là đồng dạng phối cảnh?



Hình 9.69

A. Cặp hình lục giác đều
B. Cặp hình tam giác đều.
C. Cặp hình vuông.
D. Cặp hình lục giác đều và cặp hình vuông.

PHẦN II. TỰ LUẬN *(5,0 điểm)*:

***Bài 1 (1 điểm)*:** Thực hiện phép tính

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

***Bài 2 (1,5 điểm)*:**

Cho biểu thức: P= $\left(\frac{2x}{3x+1}-1\right):\left(1-\frac{8x^2}{9x^2-1}\right)$ với $x \neq \pm\frac{1}{3}$

a) Rút gọn biểu thức P.

b) Tính giá trị biểu thức P khi $x=2$

Câu 3 (2,5 điểm): Cho tam giác DEF vuông tại D có DE = 9cm, EF = 15cm. Kẻ đường cao DH và phân giác DK (H, K ∈ EF).

a) Chứng minh △HED ∽ △DEF.

b) Tính độ dài các đoạn thẳng DH.

c) Tính tỉ số diện tích của △DEK và △DKF.

----------Hết----------

Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.

TRƯỜNG THCS ……

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA KÌ II NĂM HỌC 2023-2024
Môn: TOÁN – LỚP 8

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

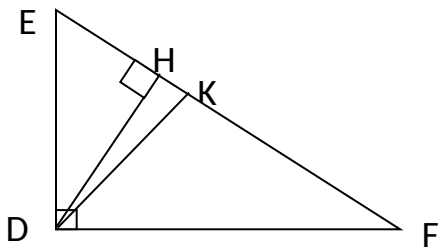
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án	**D**	**C**	**D**	**C**	**B**	**A**	**D**	**A**	**C**	**D**	**A**	**D**	**C**	**C**	**D**

Mỗi câu TNKH đúng được 0,33 điểm. Đúng 15 câu được 5 điểm.

Nếu sai 1 câu thì trừ 0,33 điểm, sai 2 câu thì trừ 0,66 điểm, sai 3 câu thì trừ 1,0 điểm.

PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1 *(1,0điểm)*	**a)** $\frac{2y-1}{y}-\frac{2x+1}{x}$	***0,5***
	$\frac{2y-1}{y}-\frac{2x+1}{x}=\frac{x(2y-1)}{xy}-\frac{y(2x+1)}{xy}$	0,25
	Ta có: $=\frac{2xy-x-2xy-y}{xy}=\frac{-x-y}{xy}$.	0,25

	$\frac{2x}{3}:\frac{5}{6x^2}$ **b)**	***0,5***
	$\frac{2x}{3}:\frac{5}{6x^2}=\frac{2x}{3}.\frac{6x^2}{5}$ $=\frac{4x^3}{5}$	0,25 0,25
Bài 2 *(1,5điểm)*	Cho biểu thức: P= $\left(\frac{2x}{3x+1}-1\right):\left(1-\frac{8x^2}{9x^2-1}\right)$ với $x\neq\pm\frac{1}{3}$ c) Rút gọn biểu thức P. d) Tính giá trị biểu thức P khi $x=2$	***1,5***
	a) $\left(\frac{2x}{3x+1}-1\right):\left(1-\frac{8x^2}{9x^2-1}\right)=\frac{2x-3x-1}{3x+1}:\frac{9x^2-1-8x^2}{9x^2-1}$ $=\frac{-x-1}{3x+1}:\frac{x^2-1}{9x^2-1}=\frac{-x-1}{3x+1}.\frac{9x^2-1}{x^2-1}$ $=\frac{-(x+1)}{3x+1}.\frac{(3x+1)(3x-1)}{(x+1)(x-1)}$ $=\frac{1-3x}{x-1}$	0,25 0,25 0,25 0,25
	b) Thay $x=2$ vào biểu thức ta có: $P=\frac{1-3.2}{2-1}=-5$	0,5
Bài 3 *(2,5điểm)*	***Hình vẽ: 0,25 điểm.***  	***0,5***
	a) Chứng minh △HED ∽ △DEF.	***0,5***
	Xét △HED và △DEF có $\widehat{EHD}=\widehat{EDF}=90^0$ $\widehat{E}$ chung ⇒ △HED ∽ △ DEF (g.g)	0,5
	b) Tính độ dài DH	**1,0**
	Áp dụng định lí Pytago tính được DF = 12 (cm)	0,5

	Vì $\triangle HED \backsim \triangle DEF$ (cmt) $\Rightarrow \frac{HD}{DF} = \frac{ED}{EF}$	0,25
	hay $\frac{DH}{12} = \frac{9}{15} \Rightarrow DH = \frac{12.9}{15} = 7,2$ (cm)	0,25
	c) Tính tỉ số diện tích của $\triangle DEK$ và $\triangle DKF$.	**0,5**
	Ta có $\frac{S_{DEK}}{S_{DKF}} = \frac{\frac{1}{2}DH.EK}{\frac{1}{2}DH.KF} = \frac{EK}{KF} = \frac{DE}{DF} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$	0,5

Chú ý: Học sinh có thể làm cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa.

PHÒNG GDĐT ….
TRƯỜNG THCS …..

(Đề gồm 02 trang)

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2023-2024
MÔN: TOÁN 8
Thời gian: 60 phút *(không kể thời gian giao đề)*

I. TRẮC NGHIỆM: ***(5,0 điểm)***

**Chọn và khoanh tròn chữ cái trước câu trả lời đúng nhất.*

Câu 1: Cách viết nào sau đây **không phải** là một phân thức?

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

Câu 2: Phân thức $\frac{x}{-y}$ bằng phân thức nào sau đây?

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

Câu 3: Đa thức M thỏa $\frac{6x^2y}{8xy^3} = \frac{M}{4y^2}$ là:

A. M = 24x **B.** M = $3x^2$ **C.** M = 6xy **D.** M = 3x

Câu 4: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{2x^2+1}{x(x-3)}$ là

A. $x \neq 0; x \neq 3$. **B.** $x \neq 0; x \neq -3$. **C.** $x \neq 0$. **D.** $x \neq 3$.

Câu 5: Rút gọn phân thức $\frac{4x^2y^5}{10x^2y^3}$ được kết quả bằng

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

Câu 6: Mẫu chung của hai phân thức $\frac{3x}{2x-6}; \frac{2+x}{x^2-9}$ là

A. $x^2 - 9$. **B.** 2x – 6. **C.** (x – 3)(x + 3). **D.** 2(x–3)(x+3).

Câu 7: Thực hiện phép tính $\frac{x^2-3}{5xy} + \frac{x^2+3}{5xy}$ được kết quả bằng

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

Câu 8: Nếu ΔDEF và ΔHIK có $\frac{DE}{IH}=\frac{DF}{IK}=\frac{EF}{HK}$ thì

A. ΔDEF ∽ ΔIHK. **B.** ΔDEF ∽ ΔHIK.

C. ΔEFD ∽ ΔIHK. **D.** ΔEDF ∽ ΔHKI.

Câu 9: Cho ΔA'B'C' ∽ ΔABC và hai cạnh tương ứng A'B' = 3cm, AB = 6cm. Vậy hai tam giác này đồng dạng với tỉ số đồng dạng bằng bao nhiêu?

A. $\frac{1}{2}$. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 18.

Câu 10: Bộ ba số đo nào đưới đây là độ dài ba cạnh của một tam giác vuông?

A. 2 cm, 2 cm, 4 cm. **B.** 4 cm, 5 cm, 6 cm.

C. 6 cm, 10cm, 8 cm. **D.** 10 cm, 11cm, 12cm.

Câu 11: ΔABC ∽ ΔDEF nếu $\hat{B}=\hat{E}$ và

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

A. ΔABC ∽ ΔMNP. **B.** ΔABC ∽ ΔPMN.

C. ΔABC ∽ ΔPNM. **D.** ΔABC ∽ ΔNMP.

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

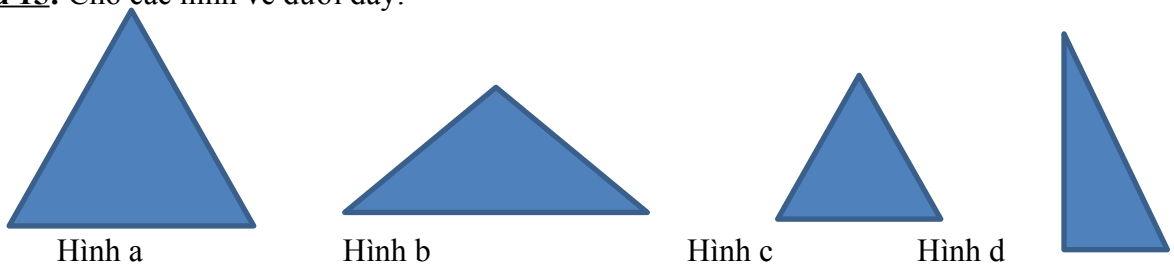
A. $\hat{B}=\hat{E}$ **B.** $\hat{C}=\hat{F}$

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

Câu 14: ΔABC ∽ ΔA'B'C' theo tỉ số đồng dạng k = $\frac{2}{3}$ thì tỉ số $\frac{S_{\Delta ABC}}{S_{\Delta A'B'C'}}$ bằng

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

Câu 15: Cho các hình vẽ dưới đây:



Hình a Hình b Hình c Hình d

Cặp hình nào là cặp hình đồng dạng phối cảnh?

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

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

II. TỰ LUẬN *(5,0 điểm)*

Bài 1 (0,75 điểm): Thực hiện phép tính $\frac{-5}{x^2-4}:\frac{7x^2}{x^2-2x}$

$$P = \frac{x^2 - 6x + 9}{9 - x^2} + \frac{4x + 8}{x + 3}$$

Bài 2 (2,25 điểm): Cho biểu thức với $x \neq \pm 3$.

a) Rút gọn P.

b) Tính giá trị của P tại x = 7

$$P = 3 + \frac{2}{x + 3}$$

c) Chứng tỏ . Từ đó tìm tất cả các giá trị nguyên của x sao cho biểu thức đã cho nhận giá trị nguyên.

Bài 3 (2,0 điểm):

Cho tam giác ABC có đường cao AH. Biết AC= 9cm, AB = 12cm, BC= 15cm. Lấy M, N lần lượt là trung điểm của AH và BH.

a) Chứng minh tam giác ABC vuông tại A.

b) Chứng minh ΔHNM đồng dạng với ΔABC.

PHÒNG GDĐT…..
TRƯỜNG THCS …..

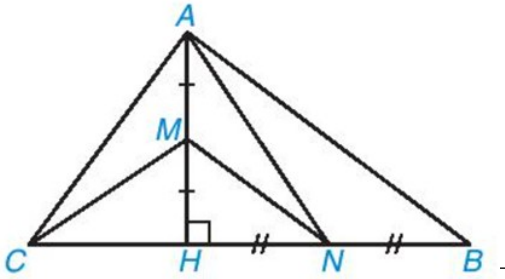
HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA KÌ II
Năm học: 2023 - 2024
Môn: Toán - Khối 8

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm) *mỗi câu đúng được 0,(3) điểm.*

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

II. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm
1 (0,75 đ)	$\frac{-5}{x^2-4} : \frac{7x^2}{x^2-2x} = \frac{-5}{x^2-4} \cdot \frac{x^2-2x}{7x^2}$ $= \frac{-5.x(x-2)}{(x-2)(x+2).7x^2} = \frac{-5}{7x(x+2)}$	0,25 0,5
2 (2,25 đ)	a) $P = \frac{x^2-6x+9}{9-x^2} + \frac{4x+8}{x+3}$ $= \frac{(3-x)^2}{(3-x)(3+x)} + \frac{4x+8}{x+3} = \frac{3-x}{3+x} + \frac{4x+8}{x+3}$ $= \frac{3-x+4x+8}{x+3} = \frac{3x+11}{x+3}$	0,5 0,5
	b) Với x = 7 thỏa mãn điều kiện xác định Do đó $P = \frac{3.7+11}{7+3} = \frac{32}{10} = \frac{16}{5}$	0,25
	c) $P = \frac{3x+11}{x+3} = \frac{3(x+3)+2}{x+3} = 3 + \frac{2}{x+3}$	0,5 0,25

	P nhận giá trị nguyên khi (x + 3) là ước của 2 Lí luận tìm được các giá trị nguyên của x là -1; -2; -4; -5.	0,25
3 **(2,0 đ)**	Vẽ hình đúng 	0,25
	a) Chứng minh được $AB^2 + AC^2 = BC^2$ Kết luận ΔABC vuông tại A	0,5 0,25
	b) Chứng minh MN là đường trung bình của ΔHAB. Suy ra MN // AB $\Rightarrow \widehat{MNH} = \widehat{ABH}$ Chứng minh được ΔHNM đồng dạng với ΔABC	0,25 0,25 0,5

PHÒNG GDĐT ….
TRƯỜNG THCS…..

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II
Năm học: 2023 - 2024
Môn: Toán - Khối 8
Thời gian: 60 phút (Không kể giao đề)

T	Chủ đề	Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
1	Phân thức đại số	Phân thức đại số.	3 1 đ			1 0,25đ				1 1đ	**22,5%**
		Tính chất cơ bản của phân thức đại số.	2 0,(6)đ		1 0,(3) đ						**10%**
		Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số.			1 0,(3) đ	1 0,75đ		1 1đ			**20,8%**
2	Tam giác đồng dạng. Hình đồng dạng	Tam giác đồng dạng.	6 2 đ		1 0,(3) đ	1 1đ		1 1đ			**43,3%**
		Hình đồng dạng.	1 0,(3) đ								**3,3%**
Tổng		Câu	**12**		**3**	**3**		**2**		**1**	
		Điểm	**4**		**3**		**2**		**1**		
Tỉ lệ %			**40%**		**30%**		**20%**		**10%**		**100%**
Tỉ lệ chung			**70%**				**30%**				**100%**

PHÒNG GDĐT ….
TRƯỜNG THCS ….

BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II
Năm học: 2023 - 2024
Môn: Toán - Khối 8
Thời gian: 60 phút (Không kể giao đề)

STT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
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*	– 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 trong tính toán.	3 TN 1,2,4 2 TN 5,6	1 TL 2b 1 TN 3 2 TN7, TL1	1 TL 2a	1 TL 2c
2	Tam giác đồng dạng. Hình đồng dạng	*Tam giác đồng dạng*	– Nhận biết được hai tam giác đồng dạng, tỉ số đồng dạng. – Mô tả được định nghĩa của hai tam giác đồng dạng. – Nhận biết tam giác vuông, giải thích được một tam giác là tam giác vuông. – Nhận biết và giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác, của hai tam giác vuông. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác	1 TN 9 1 TN 10 4 TN 8, 11, 12, 13	1 TL3a 1 TN 14	1 TL 3b	

			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 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 đồng dạng.	1 TN 15			
Tổng				**12**	**6**	**2**	**1**
Tỉ lệ %				**40**	**30**	**20**	**10**
Tỉ lệ chung				**70%**		**30%**	