

(Đề gồm có 02 trang)

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

ĐỀ 1.

I. TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm). Chọn đáp án đúng ở mỗi câu rồi ghi vào giấy bài làm.
(Ví dụ câu 1 chọn phương án trả lời là C thì ghi 1C)

Câu 1: Trong các cặp tỉ số sau, cặp tỉ số nào lập thành một tỉ lệ thức?

- A. $\frac{-12}{18}$ và $\frac{-3}{2}$ B. $\frac{-12}{18}$ và $\frac{2}{-3}$ C. $12:18$ và $\frac{-2}{3}$ D. $12:18$ và $(-2):3$

Câu 2: Nếu $ad = bc$ với $a, b, c, d \neq 0$ thì

- A. $\frac{a}{d} = \frac{b}{c}$. B. $\frac{a}{b} = \frac{d}{c}$. C. $\frac{d}{b} = \frac{a}{c}$. D. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$.

Câu 3: Cho tỉ lệ thức $\frac{a}{3} = \frac{b}{5}$. Chọn khẳng định đúng.

- A. $\frac{a}{3} = \frac{b+a}{5}$. B. $\frac{a}{3} = \frac{b+a}{5}$. C. $\frac{a}{3} = \frac{a+b}{8}$. D. $\frac{a}{3} = \frac{b+a}{5-3}$.

Câu 4: Chia số 30 thành hai phần tỉ lệ thuận với 4;6 ta được

- A. 12 và 18. B. 4 và 6. C. 14 và 16. D. 40 và 60.

Câu 5: Để làm xong công việc thì 25 công nhân làm trong 4 giờ. Hỏi 20 công nhân thì làm xong công việc đó trong mấy giờ? (Biết năng suất lao động của mỗi người là như nhau).

- A. 3 giờ. B. 4 giờ. C. 5 giờ. D. 6 giờ.

Câu 6: Biểu thức đại số biểu thị hiệu của hai số a và b là

- A. $\frac{1}{2}(a+b)$ B. $\frac{1}{2}(a-b)$ C. $a+b$ D. $a-b$

Câu 7: Giá trị của biểu thức đại số $2xy - 1$ tại $x = 5; y = 2$ là

- A. 8. B. 19. C. 10. D. 21.

Câu 8: Đa thức nào sau đây là đa thức một biến?

- A. $x^2 + 2y + 1$ B. $x^2y + 1$ C. $x^4 + z - 12$ D. $y^3 - y + 5$

Câu 9: Sắp xếp đa thức $P(x) = -x - 2x^2 + 1$ theo lũy thừa giảm dần của biến là

- A. $P(x) = -2x^2 + x - 1$ B. $P(x) = 2x^2 + x + 1$
C. $P(x) = -2x^2 - x + 1$ D. $P(x) = 1 - x - 2x^2$

Câu 10: Trong các số: $0; -2; 2; -1$. Số nào là nghiệm của đa thức $A(x) = 2x + 4$?

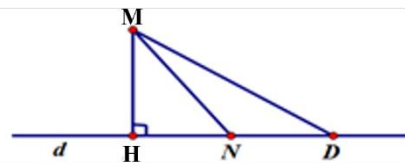
- A. 0. B. -1. C. -2. D. 2.

Câu 11: Bộ ba nào có thể là ba cạnh của một tam giác?

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

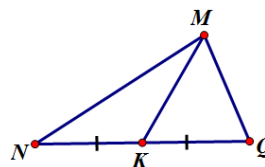
Câu 12: Khoảng cách từ điểm M đến đường thẳng d là độ dài đoạn thẳng

- A. MN. B. DH.
C. MH. D. MD.



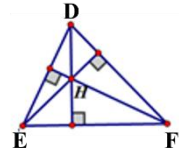
Câu 13: Chọn khẳng định đúng

- A. MK là đường cao của $\triangle MNQ$.
B. MK là đường trung trực của $\triangle MNQ$
C. MK là đường phân giác của $\triangle MNQ$.
D. MK là đường trung tuyến của $\triangle MNQ$.



Câu 14: Cho hình vẽ, khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. H là trực tâm của $\triangle DEF$. B. H là trọng tâm của $\triangle DEF$.
 C. H cách đều ba cạnh của $\triangle DEF$. D. H cách đều ba đỉnh của $\triangle DEF$.



Câu 15: Cho $\triangle MNP$ có $\widehat{M} < \widehat{N}$, khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $MN < MP$. B. $NP < MP$. C. $MP < NP$. D. $MN < NP$.

II. TỰ LUẬN (5,0 điểm).

Bài 1 (1,0 điểm). Cho đa thức $A(x) = 2x^2 + 4x^3 - \frac{1}{5}x - 2x^3 - 2x^2 + 1 - 2x^3$

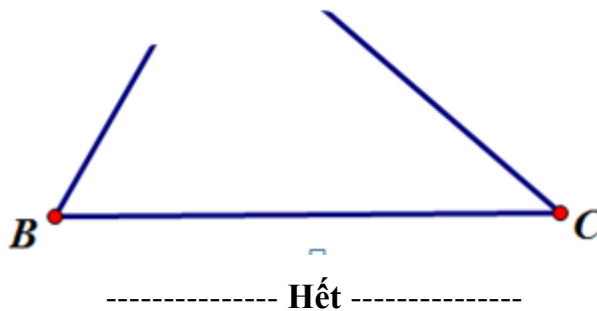
- a) Xác định bậc của đa thức A(x).
 b) Tính giá trị của A(5), A(0).

Bài 2 (0,75 điểm) Trong một đợt tặng đồ dùng cho học sinh vùng cao, có 600 quyển vở được chia đều cho ba lớp 7A, 7B, 7C tỉ lệ thuận với số học sinh mỗi lớp. Hỏi mỗi lớp được tặng bao nhiêu quyển vở, biết sĩ số của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là 30; 33; 37 học sinh.

Bài 3 (2,25 điểm). Cho tam giác nhọn DEF có $DE < DF$, vẽ đường cao DH. Đường trung trực của cạnh EF cắt DF tại M, cắt EF tại N.

- a) Chứng minh $\triangle MEF$ cân tại M; $\widehat{EMN} = \widehat{HDF}$.
 b) Chứng minh $DN < DF$.

Bài 4 (1,0 điểm). Bạn An vẽ tam giác ABC lên tờ giấy, sau đó cắt một phần tam giác ở góc A (hình vẽ). Bạn An đố bạn Bình: Không vẽ điểm A, làm thế nào để tìm được điểm D trên đường thẳng BC sao cho khoảng cách từ D đến điểm A là nhỏ nhất? Em hãy giúp bạn Bình tìm cách vẽ và giải thích cách làm của mình?



(Đề gồm có 02 trang)

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

ĐỀ 2.

I. TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm). Chọn đáp án đúng ở mỗi câu rồi ghi vào giấy bài làm.
(Ví dụ câu 1 chọn phương án trả lời là C thì ghi 1C)

Câu 1: Trong các cặp tỉ số sau, cặp tỉ số nào lập thành một tỉ lệ thức?

- A. $\frac{18}{12}$ và $\frac{3}{2}$ B. $\frac{18}{12}$ và $\frac{2}{3}$ C. $18:12$ và $\frac{-2}{3}$ D. $18:12$ và $(-2):3$

Câu 2: Nếu $ad = bc$ với $a, b, c, d \neq 0$ thì

- A. $\frac{a}{d} = \frac{b}{c}$. B. $\frac{a}{b} = \frac{d}{c}$. C. $\frac{d}{b} = \frac{a}{c}$. D. $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$.

Câu 3: Cho tỉ lệ thức $\frac{a}{3} = \frac{b}{4}$. Chọn khẳng định đúng?

- A. $\frac{a}{3} = \frac{b-a}{4}$. B. $\frac{a}{3} = \frac{b-a}{3}$. C. $\frac{a}{3} = \frac{a-b}{7}$. D. $\frac{a}{3} = \frac{b-a}{4-3}$.

Câu 4: Chia số 20 thành hai phần tỉ lệ thuận với 4;6 ta được

- A. 8 và 12 B. 4 và 6 C. 20 và 4 D. 40 và 60

Câu 5: Để làm xong công việc thì 30 công nhân làm trong 8 giờ. Hỏi 40 công nhân thì làm xong công việc đó trong mấy giờ? (Biết năng suất lao động của mỗi người là như nhau).

- A. 3 giờ B. 4 giờ C. 5 giờ D. 6 giờ

Câu 6: Biểu thức đại số biểu thị hiệu của hai số a và b là

- A. $\frac{1}{2}(a+b)$ B. $\frac{1}{2}(a-b)$ C. $a+b$ D. $a-b$

Câu 7: Giá trị của biểu thức đại số $3xy - 1$ tại $x = 2; y = 1$ là

- A. 6 B. 5 C. 7 D. 1

Câu 8: Đa thức nào sau đây là đa thức một biến?

- A. $x^2 + 2y + 1$ B. $x^2y + 1$ C. $x^4 + x - 12$ D. $x^4 - xz + 15$

Câu 9: Sắp xếp đa thức $P(x) = -x - 2x^2 + 1$ theo lũy thừa tăng của biến là

- A. $P(x) = 2x^2 - x + 1$ B. $P(x) = 2x^2 + x + 1$ C. $P(x) = -2x^2 - x + 1$ D. $P(x) = 1 - x - 2x^2$

Câu 10: Trong các số: 0;1;2;-1. Số nào là nghiệm của đa thức $A(x) = 2x - 2$

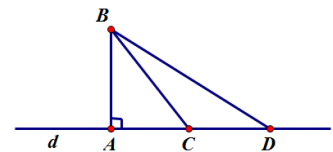
- A. 0. B. -1. C. 1. D. 2.

Câu 11: Bộ ba nào không thể là ba cạnh của một tam giác?

- A. 3cm, 4cm, 5cm. B. 1cm, 4cm, 5cm C. 2cm, 5cm, 4cm. D. 5cm, 3cm, 7cm.

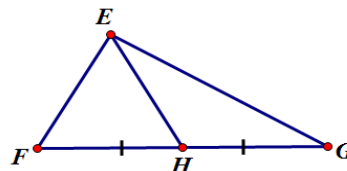
Câu 12: Khoảng cách từ điểm B đến đường thẳng d là độ dài đoạn thẳng

- A. AB. B. BC.
C. BD. D. AD.



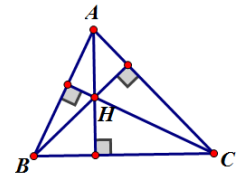
Câu 13: Chọn khẳng định đúng

- A. EH là đường cao của $\triangle MNQ$.
B. EH là đường trung trực của $\triangle MNQ$
C. EH là đường phân giác của $\triangle MNQ$.
D. EH là đường trung tuyến của $\triangle MNQ$.



Câu 14: Cho hình vẽ, khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. H là trọng tâm của ΔABC B. H là trực tâm của ΔABC
 C. H cách đều ba cạnh của ΔABC D. H cách đều ba đỉnh của ΔABC



Câu 15: Cho ΔMNP có $\widehat{M} < \widehat{N}$, khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $MN < MP$. B. $NP < MP$. C. $MP < NP$ D. $MN < NP$.

II. TỰ LUẬN (5,0 điểm).

Bài 1 (1,0 điểm). Cho đa thức $A(x) = 2x^2 + 3x^4 - \frac{1}{2}x - 3x^4 - 2x^2 + 1$

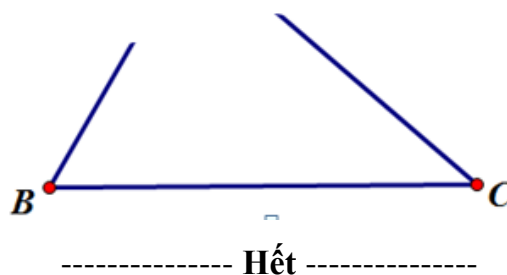
- a) Xác định bậc của đa thức A(x).
 b) Tính giá trị của A(2), A(0).

Bài 2 (0,75 điểm) Trong một đợt tặng đồ dùng cho học sinh vùng cao, có 500 quyển vở được chia đều cho ba lớp 7A, 7B, 7C tỉ lệ thuận với số học sinh mỗi lớp. Hỏi mỗi lớp được tặng bao nhiêu quyển vở, biết số của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là 32; 33; 35 học sinh.

Bài 3 (2,25 điểm). Cho tam giác nhọn ABC có $AB < AC$, vẽ đường cao AH. Đường trung trực của cạnh BC cắt AC tại M, cắt BC tại N.

- a) Chứng minh ΔBMC cân tại M và $\widehat{BMN} = \widehat{HAC}$.
 b) Chứng minh $AN < AC$.

Bài 4 (1,0 điểm). Bạn An vẽ tam giác ABC lên tờ giấy, sau đó cắt một phần tam giác ở góc A (hình vẽ). Bạn An đố bạn Bình: Không vẽ điểm A, làm thế nào để tìm được điểm D trên đường thẳng BC sao cho khoảng cách từ D đến điểm A là nhỏ nhất? Em hãy giúp bạn Bình tìm cách vẽ và giải thích cách làm của mình?



HƯỚNG DẪN CHẤM MÃ ĐỀ 1

I. Phần câu hỏi trắc nghiệm (5 điểm)

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

II. Phần tự luận (5 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1 (1,0 điểm)	$A(x) = 2x^2 + 4x^3 - \frac{1}{5}x - 2x^3 - 2x^2 + 1 - 2x^3$ $A(x) = (4x^3 - 2x^3 - 2x^3) + (2x^2 - 2x^2) - \frac{1}{5}x + 1$ $A(x) = -\frac{1}{5}x + 1$	0,25
	Bậc :1	0,25
	$A(2) = -\frac{1}{5}.5 + 1 = 0$	0,25
	$A(0) = -\frac{1}{5}.0 + 1 = 1$	0,25
Bài 2 (0,75 điểm)	Gọi số quyển vở lớp 7A,7B,7C được tặng lần lượt là x, y, z (quyển)	
	Theo đề ta có: $\frac{x}{30} = \frac{y}{33} = \frac{z}{37}$ và $x + y + z = 600$	0,25
	Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{30} = \frac{y}{33} = \frac{z}{37} = \frac{x+y+z}{30+33+37} = \frac{600}{100} = 6$ $x = 6.30 = 180$ $y = 6.33 = 198$ $z = 6.37 = 222$ Vậy số quyển vở lớp 7A,7B,7C được tặng lần lượt là 180; 198; 222 quyển	0,25
Bài 3 (2,25)		0,25
	a) MN là đường trung trực của EF nên ME = MF (tc đường trung trực) suy ra ΔMEF cân tại M	0,5
	Trong ΔEMN vuông tại N ta có: $\angle EMN = 180^\circ - 90^\circ - \angle MEN$	

	<p>Trong ΔDHF vuông tại H ta có: $HDC = 180^\circ - 90^\circ - DFH$ Mà $MEN = DFH$ (ΔMEF cân tại M) Suy ra $EMN = HDF$</p>	0,5
	<p>b) ΔDHN vuông tại H nên DNH là góc nhọn suy ra DNF là góc tù nên Trong ΔDNF có cạnh DF là lớn nhất (cạnh đối diện với góc tù) vậy $DN < DF$</p>	0,5 0,5
Bài 4 (1,0 điểm)	<p>Theo tính chất đường xiên và đường vuông góc kẻ từ một điểm đến đường thẳng, DA nhỏ nhất khi D là chân đường vuông góc kẻ từ A đến BC. Ta xác định D như sau: B1: Kẻ hai đường cao xuất phát từ B và C của tam giác ABC B2: gọi H là giao điểm của hai đường cao xuất phát từ B và C B3: Từ H kẻ đường vuông góc với BC cắt BC tại một điểm. Điểm đó chính là D. Vẽ hình</p>	0,25 0,5 0,25

Chú ý: Mọi cách làm đúng vẫn cho điểm tối đa.

HƯỚNG DẪN CHẤM MÃ ĐỀ 2

I. Trắc nghiệm (5 điểm)

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

II. Tự luận (5 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1 (1,0 điểm)	$A(x) = 2x^2 + 3x^4 - \frac{1}{2}x - 3x^4 - 2x^2 + 1$ $= (3x^4 - 3x^4) + (2x^2 - 2x^2) - \frac{1}{2}x + 1$ $= -\frac{1}{2}x + 1$	0,5
	Bậc : 1	0,25
	$A(2) = -\frac{1}{2} \cdot 2 + 1 = 0$	0,1
	$A(0) = -\frac{1}{2} \cdot 0 + 1 = 1$	0,15
Bài 2 (0,75 điểm)	Gọi số quyển vở lớp 7A, 7B, 7C được tặng lần lượt là x, y, z (quyển)	
	Theo đề ta có: $\frac{x}{32} = \frac{y}{33} = \frac{z}{35}$ và $x + y + z = 500$	0,25
	Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{32} = \frac{y}{33} = \frac{z}{35} = \frac{x+y+z}{32+33+35} = \frac{500}{100} = 5$ $x = 5 \cdot 32 = 160$ $y = 5 \cdot 33 = 165$ $z = 5 \cdot 35 = 175$ Vậy số quyển vở lớp 7A, 7B, 7C được tặng lần lượt là 160; 165; 175 quyển	0,25 0,25
Bài 3 (2,25)		0,25
	a) MN là đường trung trực của BC nên MB=MC (tc đường trung trực) suy ra ΔMBC cân tại M	0,5

	<p>Trong $\triangle BMN$ vuông tại N ta có: $BMN = 180^\circ - 90^\circ - MBN$</p> <p>Trong $\triangle AHC$ vuông tại H ta có: $HAC = 180^\circ - 90^\circ - ACH$</p> <p>Mà $MBN = ACH$ ($\triangle MBC$ cân tại M)</p> <p>Suy ra $BMN = HAC$</p>	0,5
	<p>b) $\triangle AHC$ vuông tại H nên ANB là góc nhọn</p> <p>suy ra ANC là góc tù</p> <p>nên Trong $\triangle ANC$ có cạnh AC là lớn nhất (cạnh đối diện với góc tù)</p> <p>vậy $AN < AC$</p>	0,5
Bài 4 (1,0 điểm)	<p>Theo tính chất đường xiên và đường vuông góc kẻ từ một điểm đến đường thẳng, DA nhỏ nhất khi D là chân đường vuông góc kẻ từ A đến BC.</p> <p>Ta xác định D như sau:</p> <p>B1: Kẻ hai đường cao xuất phát từ B và C của tam giác ABC</p> <p>B2: gọi H là giao điểm của hai đường cao xuất phát từ B và C</p> <p>B3: Từ H kẻ đường vuông góc với BC cắt BC tại một điểm. Điểm đó chính là D.</p> <p>Vẽ hình</p>	0,25

Chú ý: Mọi cách làm đúng vẫn cho điểm tối đa.

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I - NĂM HỌC 2022-2023
MÔN: TOÁN. LỚP: 7. THỜI GIAN LÀM BÀI: 60 phút.

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			NB		TH		VD		VDC		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau.	3 (1,0đ)				1 (1/3đ)				13,3
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ.					1 (1/3đ)	1 (0,75đ)			10,8
2	Biểu thức đại số và đa thức một biến	Biểu thức đại số	1 (1/3đ)				1 (1/3đ)				6,7
		Đa thức một biến	3 (1,0đ)			1 (0,75đ)		1 (0,25đ)			20
3	Các hình học cơ bản	Tam giác, tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác.	5 (5/3đ)			2 (2,25đ)					39,2
		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học.								1 (1,0đ)	10
Tổng			12 (4đ)			3 (3đ)	3 (1đ)	2 (1đ)		1 (1đ)	21 (10đ)
Tỉ lệ phần trăm			40%		30%		20%		10%		100
Tỉ lệ chung			70%				30%				100

BẢNG MÔ TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II.
MÔN: TOÁN - LỚP: 7. THỜI GIAN: 60 phút

T T	Chươn g/Chủ đề	Nội dung/đơn vị kiểm thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				NB	TH	VD	VDC
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau.	Nhận biết: - Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. - Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. Vận dụng: - Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán. - Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...)	3TN (C1,2) (C3)		1TN (C4)	
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ.	Vận dụng: - Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động, ...) - Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động, ...)			1TN, 1TL (C5)	
2	Biểu thức đại số và đa thức một biến	Biểu thức đại số	Nhận biết: - Nhận biết được biểu thức số. - Nhận biết được biểu thức đại số. Vận dụng: - Tính được giá trị biểu thức đại số	1TN (C6)		1TN (C7)	
		Đa thức một biến	Nhận biết: - Nhận biết được định nghĩa đa thức một biến. - Nhận biết được cách biểu diễn đa thức một biến. - Nhận biết được khái niệm nghiệm của đa thức một biến. Thông hiểu: - Xác định được bậc của đa thức một biến. Vận dụng: - Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của biến..	3TN (C8, C9 C10)	1TL	1TL	

3	Các hình học cơ bản	Tam giác, tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác.	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác. - Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau. - Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. - Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực. - Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được định lý về tổng các góc trong một tam giác trong một tam giác bằng 180°. - Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc trong tam giác (đôi diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). - Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông. - Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau, hai góc đáy bằng nhau). 	5TN (C11,15)) (C12) (C13,14))	2TL		
		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học.	<p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác, ...) - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. 				1TL
Tổng				12	3	5	1
Tỉ lệ %				40%	30%	20%	10%
Tỉ lệ chung				70%		30%	