

<p>uigeli.xyz</p> <p>ĐỀ 1</p>	<p>ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II</p> <p>MÔN: TOÁN - LỚP 7</p> <p>NĂM HỌC: 2024 – 2025</p> <p>Thời gian làm bài: 90 phút</p>
-------------------------------	---

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

1. Câu hỏi có nhiều lựa chọn (5,0 điểm)

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 20. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn 1 phương án.

Câu 1. Nếu $a.d = b.c$ (với $a, b, c, d \neq 0$), thì

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

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$$

Câu 2. Cho dãy tỉ số bằng nhau . Phát biểu nào sau đây là đúng ?

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

$$\frac{5}{9} = \frac{35}{63}$$

Câu 3. Từ tỉ lệ thức ta không thể suy ra được tỉ lệ thức nào sau đây?

- A. $\frac{5}{35} = \frac{9}{63}$. B. $\frac{63}{9} = \frac{35}{5}$. C. $\frac{35}{9} = \frac{63}{5}$. D. $\frac{63}{35} = \frac{9}{5}$.

Câu 4. Cho ba số $a; b; c$ tỉ lệ với $2; 3; 4$. Ta có dãy tỉ số bằng nhau sau

- A. $\frac{a}{2} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3}$. B. $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{2}$. C. $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4}$. D. $\frac{a}{4} = \frac{b}{2} = \frac{c}{3}$.

$$\frac{x}{16} = \frac{3}{8}$$

Câu 5: Giá trị của x thỏa mãn tỉ lệ thức là

- A. $x = 6$. B. $x = -6$. C. $x = 2$. D. $x = 3$.

$$\frac{x}{7} = \frac{y}{4}$$

Câu 6: Cho hai số x, y thỏa mãn $x - y = 30$ và . Khi đó khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\frac{x}{7} = \frac{y}{4} = \frac{x-y}{7+4}$. B. $\frac{x}{7} = \frac{y}{4} = \frac{x+y}{7-4}$. C. $\frac{x}{7} = \frac{y}{4} = \frac{30}{7+4}$. D. $\frac{x}{7} = \frac{y}{4} = \frac{30}{7-4}$.

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$$

Câu 7: Tìm số hữu tỉ x, y, z biết $x + y + z = 18$. Khi đó, giá trị của x, y, z

- A. $x = 4; y = 6; z = 8$. B. $x = 1; y = 7; z = 10$.
- C. $x = 3; y = 5; z = 10$. D. $x = 6; y = 7; z = 5$.

Câu 8: Nếu $y = -2x$ thì y

- A. tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ $\frac{-1}{2}$. B. tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ $\frac{-1}{2}$.
- C. tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ -2 . D. tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ -2 .

Câu 9: Cho biết y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ -5 . Viết biểu thức biểu thị mối liên hệ giữa

- y và x .
- A. $y = \frac{-5}{x}$. B. $y = -5x$. C. $x = -5y$. D. $x = \frac{-5}{y}$.

Câu 10: Giả sử x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận, $x_1; x_2$ là hai giá trị khác nhau của x và $y_1;$

y_2 là hai giá trị tương ứng của y . Tính x_1 biết $x_2 = 3$; $y_1 = \frac{-3}{5}$; $y_2 = \frac{1}{10}$.

A. $x_1 = -18$ B. $x_1 = 18$ C. $x_1 = -6$ D. $x_1 = 6$

Câu 11: Biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Nếu $x = 5$ thì $y = -10$. Khi đó hệ số tỉ lệ của y đối với x là

A. -5 B. -2 C. -50 D. $\frac{-1}{2}$

Câu 12: Ba đội công nhân cùng làm một công việc như nhau. Đội thứ nhất hoàn thành công việc

trong 6 ngày, đội thứ hai hoàn thành công việc trong 10 ngày, đội thứ ba hoàn thành công việc trong 12 ngày, biết đội thứ hai có số công nhân ít hơn đội thứ nhất 4 người. Cả ba đội có số công nhân là

A. 25 người. B. 21 người. C. 16 người. D. 15 người.

Câu 13: Cho $\triangle ABC$ có $\angle A = 45^\circ$, $\angle C = 65^\circ$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $BC > AB$ B. $AC < BC$ C. $AB > AC$ D. $AC > BC$

Câu 14: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , đường phân giác của góc B cắt AC tại D . Chọn câu đúng.

A. $DA = DC$ B. $DA < DC$ C. $DA > DC$ D. $DA \geq DC$

Câu 15: Bộ ba độ dài nào dưới đây là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. $2cm, 3cm, 5cm$ B. $2cm, 3cm, 6cm$ C. $2cm, 4cm, 6cm$ D. $3cm, 4cm, 6cm$

Câu 16: Cho tam giác ABC có M là trung điểm của BC . So sánh $AB + AC$ với $2AM$.

A. $AB + AC < 2AM$ B. $AB + AC > 2AM$
C. $AB + AC = 2AM$ D. $AB + AC \leq 2AM$

Câu 17: Tam giác DEF có các đường trung tuyến DM, EN và FP cắt nhau tại G . Khẳng định nào sau đây là sai?

A. $\frac{EG}{EN} = \frac{2}{3}$ B. $GD = 3GM$ C. $\frac{GF}{FP} = \frac{2}{3}$ D. $EN = 3NG$

Câu 18: Cho tam giác ABC , gọi I là giao điểm của hai đường trung trực của hai cạnh AB và AC . Kết quả nào dưới đây là đúng?

A. $IA > IB > IC$ B. $IA < IB < IC$
C. Không so sánh được D. $IA = IB = IC$

Câu 19: Tam giác $\triangle ABC$ có trung tuyến $AM = 9cm$ và trọng tâm G . Độ dài đoạn AG là

A. $4,5cm$ B. $3cm$ C. $6cm$ D. $4cm$

Câu 20: Cho tam giác ABC cân tại A có AM là tia phân giác của góc $\angle BAC$. Biết $\angle ACB = 50^\circ$. Tính $\angle BAM$.

A. 40° B. 50° C. 60° D. 85°

2. Trắc nghiệm đúng / sai (3,0 điểm)

Mỗi câu hỏi có 4 ý. Thí sinh trả lời từ câu 21 đến câu 22. Thí sinh trả lời đúng hoặc sai cho mỗi ý của từng câu hỏi.

Câu 21. (1,0 điểm) Số học sinh giỏi của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là a, b, c học sinh,

$(a, b, c \in \mathbb{N}^*)$ tương ứng tỉ lệ với 5; 4; 3. Lớp 7A có số học sinh giỏi nhiều hơn số học sinh giỏi của lớp 7B là 3 học sinh. Khi đó:

a) Số học sinh giỏi của lớp 7B tỉ lệ nghịch với số học sinh giỏi của lớp 7C.

b) Quan hệ giữa a, b, c là $\frac{a}{5} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3}$.

c) $\frac{a-b}{5-4} = \frac{3}{1} = 3$

d) Lớp 7C có 15 học sinh giỏi.

Câu 22. (1,0 điểm). Cho tam giác ABC có $AB > AC$.

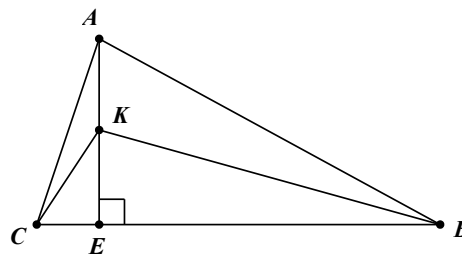
Từ A hạ AE vuông góc với BC , lấy K thuộc đoạn thẳng AE (K khác A và E). Khi đó:

a) $CE > BE$ S

b) $CK > BK$ S

c) $\angle KCB > \angle KBC$ Đ

d) $\angle CKE < \angle BKE$ Đ



II. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Câu 23. (1,0 điểm)

a) Tìm hai số x và y biết $\frac{x}{5} = \frac{y}{4}$ và $x - y = 1$.

b) Chứng minh rằng: $2(x+y) = 5(y+z) = 3(z+x)$ thì $\frac{x-y}{4} = \frac{y-z}{5}$.

Câu 24. (1,0 điểm)

a) Cho x, y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với hệ số tỉ lệ là $-\frac{5}{2}$. Tính giá trị của x , biết $y = \frac{1}{2}$?

b) Giải bài toán sau:

Tính chiều rộng và chiều dài của một miếng đất hình chữ nhật biết chu vi của nó là 90m và rộng và chiều dài tỉ lệ thuận với 2 và 3.

Câu 25. (1,0 điểm) Cho tam giác ABC cân tại A ($AB > BC$). Vẽ AH là tia phân giác của góc BAC (H thuộc BC).

a) Trong trường hợp $\angle BAC = 70^\circ$. So sánh độ dài các cạnh của tam giác $\triangle ABC$.

b) Gọi D là trung điểm của AC . Trên tia đối của tia DH lấy điểm E sao cho D là trung điểm của HE . Gọi F là trung điểm của AH , Q

là giao điểm của CF và HD . Chứng minh: $HQ = \frac{1}{3} HE$.

.....Hết.....

HƯỚNG DẪN CHẤM

I. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

1. Câu hỏi có nhiều lựa chọn (5,0 điểm)

Mỗi câu trả lời đúng HS được cộng 0,25 điểm

Bảng đáp án

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

2. Trắc nghiệm đúng / sai (3,0 điểm)

Trong mỗi câu: HS lựa chọn 01 ý đúng được 0,1 điểm; 02 ý đúng được 0,25 điểm; 03 ý đúng được 0,5 điểm; 04 ý đúng được 1,0 điểm.

Câu 21. (1,0 điểm). Gọi số học sinh giỏi của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là a, b, c học sinh,

$(a, b, c \in \mathbb{N}^*)$

Vì số học sinh ba lớp 7A, 7B, 7C tương ứng tỉ lệ với 5; 4; 3 nên ta có: $\frac{a}{5} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3}$.

Vì số học sinh giỏi của lớp 7A nhiều hơn số học sinh giỏi của lớp 7B là 3 học sinh nên $a - b = 3$.

$$\frac{a}{5} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3} = \frac{a-b}{5-4} = \frac{3}{1} = 3$$

Khi đó:

Do đó:

Lớp 7A, 7B, 7C có 15, 12, 9 học sinh giỏi.

Vậy, khẳng định a, d sai; khẳng định b, c đúng.

Câu 22. (1,0 điểm).

a) Đường xiên $AB > AC$ nên hình chiếu $BE > CE$. Do đó, khẳng định a) sai.

b) Hình chiếu $BE > CE$ nên đường xiên $BK > CK$. Do đó, khẳng định b) sai.

c) Trong $\angle CKB$ có $BK > CK$ nên $\angle KCB > \angle KBC$ (quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác). Do đó, khẳng định c) đúng.

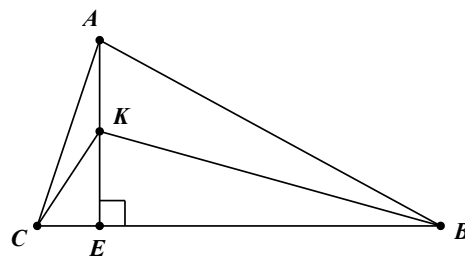
d) Trong tam giác vuông $\angle CKE$, có: $\angle KCE + \angle CKE = 90^\circ$;

Trong tam giác vuông $\angle BKE$, có: $\angle KBE + \angle BKE = 90^\circ$.

Mà $\angle KCE > \angle KBE$ (chứng minh trên).

Do đó: $\angle CKE < \angle BKE$.

Vậy khẳng định d) đúng.



II. TỰ LUẬN (73 điểm)

Bài	Nội dung đáp án	Thang điểm
1	<p>Tìm hai số x và y biết $\frac{x}{5} = \frac{y}{4}$ và $x - y = 1$.</p>	0,5
	<p>Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:</p> $\frac{x}{5} = \frac{y}{4} = \frac{x-y}{5-4} = 1$	0,25
	<p>Suy ra: $x = 5.1 = 5$; $y = 4.1 = 4$.</p>	0,25
	<p>b) Chứng minh rằng: $2(x+y) = 5(y+z) = 3(z+x)$ thì $\frac{x-y}{4} = \frac{y-z}{5}$.</p> <p>Ta có:</p> $2(x+y) = 5(y+z) = 3(z+x)$ $\frac{2(x+y)}{30} = \frac{5(y+z)}{30} = \frac{3(z+x)}{30}$ $\frac{x+y}{15} = \frac{y+z}{6} = \frac{z+x}{10}$ <p>Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:</p> $\frac{z+x}{10} = \frac{y+z}{6} = \frac{(z+x) - (y+z)}{10-6} = \frac{x-y}{4} \quad (1)$	0,5

		$\frac{x+y}{15} = \frac{z+x}{10} = \frac{(x+y)-(z+x)}{15-10} = \frac{y-z}{5} \quad (2)$	0,25 d
		<p>Từ (1) (2) suy ra: $\frac{x-y}{4} = \frac{y-z}{5}$.</p>	
c		<p>Cho x, y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với hệ số tỉ lệ là $\frac{-5}{2}$.</p> <p>Tính giá trị của x, biết $y = \frac{1}{2}$?</p>	0,5
		<p>Do x, y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với hệ số tỉ lệ là $\frac{-5}{2}$ nên $xy = \frac{-5}{2}$</p>	0,25 d
		<p>Do đó: $x \cdot \frac{1}{2} = \frac{-5}{2}$ Suy ra: $x = -5$.</p> <p>Vậy $x = -5$.</p>	0,25 d
d		<p>Giải bài toán sau:</p> <p>Tính chiều rộng và chiều dài của một miếng đất hình chữ nhật biết chu vi của nó là 90 m và rộng và chiều dài tỉ lệ thuận với 2 và 3.</p>	0,5
		<p>Gọi chiều rộng và chiều dài của miếng đất hình chữ nhật lần lượt là $x; y$ (m)</p> <p>$(0 < x, y < 45; x, y \in \mathbb{Q})$</p> <p>Ta có chu vi của đám đất là 90 m nên nửa chu vi của đám đất đó là: $x + y = \frac{90}{2} = 45$ (m)</p>	0,25 d
		<p>Vì chiều rộng và chiều dài của đám đất tỉ lệ thuận với 2 và 3 nên theo tính chất của tỉ lệ thuận ta có $\frac{x}{2} = \frac{y}{3}$.</p>	
		<p>Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta lại có:</p> $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{x+y}{2+3} = \frac{x+y}{5} = \frac{45}{5} = 9$ <p>$x = 2 \cdot 9 = 18$ (m); $y = 3 \cdot 9 = 27$ (m)</p> <p>Suy ra: Vậy chiều rộng và chiều dài của miếng đất hình chữ nhật lần lượt là 18(m); 27(m)</p>	0,25 d
2		<p>Cho tam giác ABC cân tại A ($AB > BC$). Vẽ AH là tia phân giác của góc BAC (H thuộc BC).</p> <p>a) Trong trường hợp $\angle BAC = 70^\circ$. So sánh độ dài các cạnh của tam giác $\triangle ABC$.</p> <p>b) Gọi D là trung điểm của AC. Trên tia đối của tia DH lấy điểm E sao cho D là trung điểm của HE. Gọi F là trung điểm của AH, Q là giao điểm của CF và HD. Chứng minh:</p> $HQ = \frac{1}{3} HE$	1,0

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN 7

Trang 6

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN 7

TT	Chủ đề/ Chương	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi/ý hỏi ở các				
				Trắc nghiệm khách quan				
				Nhiều lựa chọn				
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	
1	<i>Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ</i>	<i>Tỉ lệ thức và đầy tỉ số bằng nhau</i>	Biết: – Biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. – Biết được đầy tỉ số bằng nhau.	C1 C2 C3 C4			C21b	
			Hiểu: - Sử dụng tính chất của tỉ lệ thức để tìm giá trị của đại lượng chưa biết. - Lập được biểu thức liên hệ giữa các đại lượng bằng cách sử dụng tính chất đầy tỉ số bằng nhau		C5 C6			
			Vận dụng: – Vận dụng được tính chất của đầy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...).			C7		
		<i>Giải toán về đại lượng tỉ lệ</i>	Biết: - Biết được hai đại lượng là đại lượng tỉ lệ thuận hay tỉ lệ nghịch với nhau.	C8 C9			C21a	
			Hiểu - Xác định được hệ số tỉ lệ trong bài toán tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch.		C10 C11			
			Vận dụng: – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...).			C12		
2	<i>Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác</i>	<i>Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.</i>	Biết: - Biết quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác. – Biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.	C13			C22a C22b	
			Hiểu: - Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). - Dùng tính chất các đường trong tam giác để tìm độ dài cạnh, mối liên hệ giữa góc, cạnh,...		C14			
			Vận dụng: -					
		<i>Quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác</i>	Biết: – Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác.	C15				
			Hiểu: - Dùng hệ thức liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác để so sánh các cạnh khi biết số đo các góc.		C16			

			Biết: – 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.	C17 C18				
		Các đường đồng quy của tam giác	Hiểu: - Dựa vào tính chất các đường đặc biệt trong tam giác để tính độ dài các cạnh, so sánh các cạnh, góc; ...		C19			
			Vận dụng: - Dựa vào tính chất các đường đặc biệt trong tam giác để tính độ dài các cạnh, so sánh các cạnh, góc; ...			C20		
Tổng số câu								
Tổng số điểm				5				
Tỷ lệ %				50%				

uigeli.xyz ĐỀ 2	ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II MÔN: TOÁN - LỚP 7 NĂM HỌC: 2024 – 2025 Thời gian làm bài: 90 phút
---------------------------	--

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm). Chọn đáp án đúng trong các câu sau
Câu 1 (NB). Hai đại lượng x và y liên hệ với nhau bởi công thức $y = 60x$. Khi x bằng 1,5 thì giá trị của y là

- A. 90 B. 40 C. $\frac{1}{40}$ D. $\frac{1}{60}$

Câu 2 (NB). Nếu thì: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì ta suy ra đẳng thức nào sau đây?

- A. $ac = bd$. B. $ad = bc$. C. $ab = bc$. D. $a : d = b : c$

Câu 3 (NB). Từ đẳng thức $2 \cdot (-48) = (-6) \cdot 16$, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

- A. $\frac{2}{-48} = \frac{-6}{16}$. B. $\frac{2}{-6} = \frac{-48}{16}$. C. $\frac{2}{16} = \frac{-6}{-48}$. D. $\frac{16}{2} = \frac{48}{6}$.

Câu 4 (NB). Từ tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ suy ra

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

Câu 5 (TH). Có bao nhiêu tỉ lệ thức trong các tỉ số sau: $28:14$; $\frac{5}{2}:2$; $8:4$; $\frac{1}{2}:\frac{2}{3}$; $3:10$?

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 6 (TH) : Biết $7x = 4y$ và $y - x = 24$. Khi đó, giá trị của x, y là

- A. $x = -56$, $y = -32$; B. $x = 32$, $y = 56$; C. $x = 56$, $y = 32$; D. $x = 56$, $y = -32$.

Câu 7 (TH): Một công nhân làm được 20 sản phẩm trong 40 phút. Trong 60 phút người đó làm được bao nhiêu sản phẩm cùng loại?

- A. 10 sản phẩm B. 30 sản phẩm C. 15 sản phẩm D. 35 sản phẩm

Câu 8: (TH) Biết y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ $k = 2$. Khi $x = -3$ thì giá trị của y bằng bao nhiêu?

- A. -6 ; B. 0 ; C. -9 ; D. -1 .

Câu 9 (TH). Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau và khi $x = -12$ thì $y = 8$. Khi $x = 3$ thì y bằng:

- A. -32 ; B. 32 ; C. -2 ; D. 2 .

Câu 10(TH): Bạn Giang đi xe đạp với vận tốc 3km/h đến trường mất 10 phút. Hỏi nếu bạn Giang đi xe đạp đến trường với vận tốc 5km/h mất bao nhiêu phút.

- A. 6 phút B. 15 phút C. 5 phút D. 12 phút

Câu 11(VD): Một hình chữ nhật có hai cạnh tỉ lệ lần lượt với 9 và 6 , chu vi là 300cm . Chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật lần lượt là:

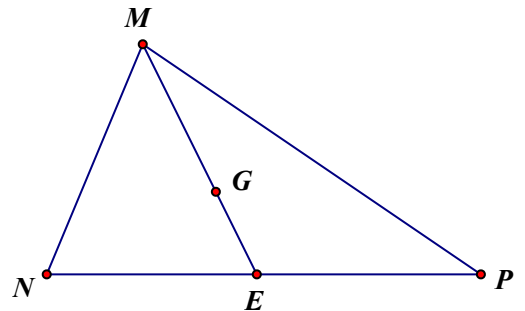
- A. 40cm và 60cm B. 90cm và 60cm C. 40cm và 90cm D. 60cm và 40cm

Câu 12 (NB). Giao điểm của ba đường cao của một tam giác

- A. cách đều 3 cạnh của tam giác đó. B. là trực tâm của tam giác đó.
C. cách đều 3 đỉnh của tam giác đó. D. là trọng tâm của tam giác đó.

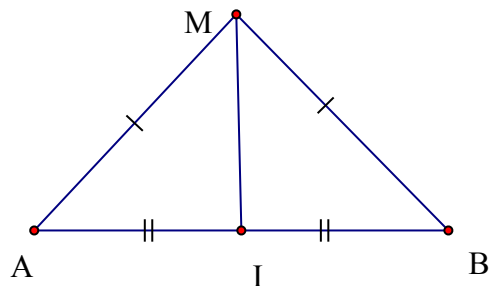
Câu 13 (NB). Cho tam giác MNP có đường trung tuyến ME và trọng tâm G (tham khảo hình vẽ). Khi đó tỉ số $\frac{EG}{ME}$ là

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



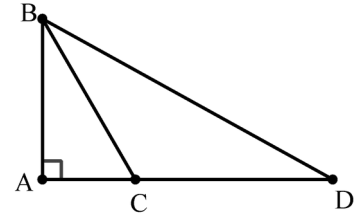
Câu 14 (NB). Vị trí trực tâm của tam giác vuông là:

- A. Nằm bên trong tam giác.
B. Nằm bên ngoài tam giác.
C. Nằm trùng với đỉnh góc vuông.
D. Nằm trùng với trung điểm của cạnh huyền.



Câu 15 (NB). Cho hình vẽ. So sánh AB , BC , BD ta được:

- A. $AB > BC > BD$. B. $AB < BC < BD$.
C. $BC > BD > AB$. D. $BD < AB < CB$.



Câu 16(NB): Điền vào chỗ trống sau: “Ba đường phân giác đi qua một điểm. Điểm này cách đều... của tam giác”

- A. Ba đỉnh B. Ba cạnh C. Trọng tâm D. Ba đường cao

Câu 17 (TH). Một tam giác cân có số đo góc ở đáy bằng 70° thì số đo góc ở đỉnh là

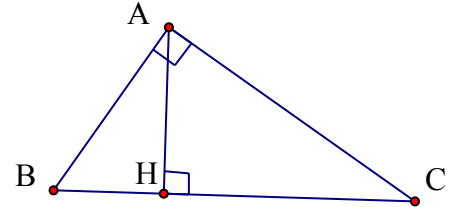
- A. 40° . B. 70° . C. 110° . D. 140° .

Câu 18(NB): Điền vào chỗ trống sau: “Đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng tại... của nó được gọi là đường trung trực của đoạn thẳng đó”

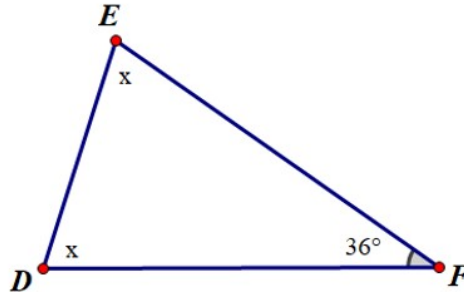
- A. Trung trực B. Trung điểm C. Trọng tâm D. Giao điểm

Câu 19 (TH). Tam giác ABC vuông tại A có $AB = 4cm$, $AC = 6cm$, đường cao AH (tham khảo hình vẽ). Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $HC < AC$ B. $AH < AC$.
C. $BC > AC$ D. $BH > HC$.



Câu 20(VD). Cho hình vẽ sau:



Số đo x là

- A. 18° ; B. 72° ; C. 36° ; D. Không xác định được.

II. Phần trắc nghiệm đúng sai(2 điểm)

Câu 21. (1,0 điểm). Số học sinh giỏi của ba lớp 7A, 7B, 7C tương ứng tỉ lệ với 5; 4; 3. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh giỏi, biết rằng lớp 7A có số học sinh giỏi nhiều hơn số học sinh giỏi của

a) Vì số HSG của ba lớp này tương ứng tỉ lệ với 5, 4, 3 nên ta có: $\frac{a}{5} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3}$ (Đ)

b) Vì số HSG của lớp 7A nhiều hơn số HSG của lớp 7B là 3 HS nên ta có $b - a = 3$ (S)

c) Từ $\frac{a}{5} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3}$, áp dụng tính chất của DTSDN ta có: $\frac{a}{5} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3} = \frac{a-b}{5-4} = \frac{3}{1} = 3$ (Đ)

d) Vậy số HSG của lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là 15; 12; 9 (HS) (Đ)

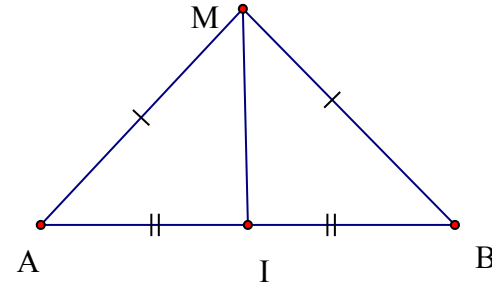
Câu 22 (1 điểm). Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng AB, M là điểm không nằm trên AB sao cho MA = MB (tham khảo hình vẽ).

A. $\triangle MIA = \triangle MIB$. (Đ)

B. MI là đường trung trực của đoạn AB. (Đ)

C. MI vuông góc AB. (Đ)

D. Tam giác MAB đều (S)



III. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 23 a) (NB). (0,5 điểm). Tìm x trong tỉ lệ thức $\frac{x}{6} = \frac{-10}{3}$.

b) (VD). (0,5 điểm). Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{17} = \frac{y}{21}$ và $x - y = 8$.

Câu 24 (TH, VD) (1,5 điểm) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A. Kẻ đường phân giác BE ($E \in AC$), kẻ EH vuông góc với BC ($H \in BC$).

a) Chứng minh $\triangle AEB = \triangle HEB$. (TH)

b) Chứng minh BE là đường trung trực của AH (TH)

c) Gọi K là giao điểm của BA và EH. So sánh EK với HE; (VD)

Câu 25 (VDC). (0,5 điểm) Một sợi dây thép dài 1,2m. Cần đánh dấu trên sợi dây thép đó hai điểm để khi uốn gấp nó lại tại hai điểm đó sẽ tạo thành một tam giác cân có một cạnh dài 30cm. Em hãy mô tả các cách đánh dấu hai điểm trên sợi dây thép ấy.

ĐÁP ÁN- THANG ĐIỂM

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm).

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

II. Phần trắc nghiệm đúng sai

Câu 21: a) Đ b) S c) Đ d) Đ

Câu 22: a) Đ b) Đ c) Đ d) S

III. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

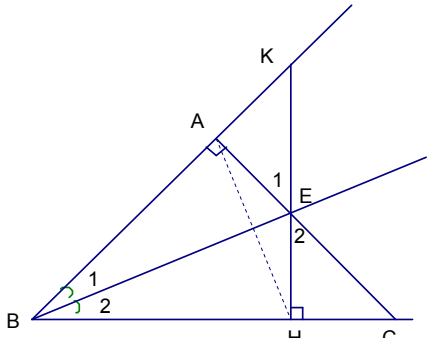
Câu 23 (2,0 điểm) a) (NB). (1,0 điểm). Tìm x trong tỉ lệ thức $\frac{x}{6} = \frac{-10}{3}$.

b) (VD). (1,0 điểm). Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{17} = \frac{y}{21}$ và $x - y = 8$.

Nội dung	Điểm
<p>a) $\frac{x}{6} = \frac{-10}{3}$</p> <p>$\Rightarrow x.3 = 6.(-10)$</p>	0,5

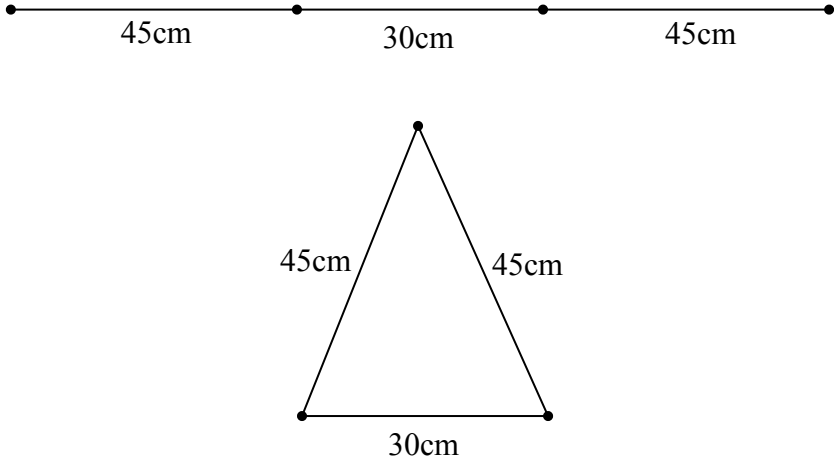
$\Rightarrow x = \frac{-60}{3}$ $\Rightarrow x = -20$	0,5
<p>b) Từ tỉ lệ thức $\frac{x}{17} = \frac{y}{21}$, áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có</p> $\frac{x}{17} = \frac{y}{21} = \frac{x-y}{17-21} = \frac{8}{-4} = -2 \quad (\text{vì } x-y=8)$ <p>Suy ra $x = 17 \cdot (-2) = -34$</p> $y = 21 \cdot (-2) = -42$ <p>Vậy $x = -34$ và $y = -42$</p>	0,5 0,5

Câu 24(VD). (1,5 điểm). Số học sinh giỏi của ba lớp 7A, 7B, 7C tương ứng tỉ lệ với 5; 4; 3. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh giỏi, biết rằng lớp 7A có số học sinh giỏi nhiều hơn số học sinh giỏi của lớp 7B là 3 học sinh.

Nội dung	Điểm
<p>Vẽ hình, ghi GT-KL đúng</p> 	
<p>a) - Xét $\triangle ABE$ và $\triangle HBE$ có:</p> $\widehat{B_1} = \widehat{B_2} \quad (\text{Vì BE là tia phân giác}); \text{ AE chung};$ $\widehat{H} = \widehat{A} = 90$ $\Rightarrow \triangle ABE = \triangle HBE \text{ (Cạnh huyền - góc nhọn)}$	0,5
<p>b) Vì $\triangle ABE = \triangle HBE$ (theo a)</p> $\Rightarrow EA = EH \text{ (hai cạnh tương ứng)} \Rightarrow E \text{ thuộc đường trung trực của AH (theo t/c) (2)}$ <p>Tương tự $AB = BH$ (hai cạnh tương ứng) $\Rightarrow B$ thuộc đường trung trực của AH (theo t/c) (2)</p> <p>Từ (1) và (2) suy ra BE thuộc đường trung trực của AH</p>	0,5
<p>c) Xét $\triangle AKE$ có $\widehat{A} = 90$ nên $KE > AE$ vì trong tam giác vuông cạnh huyền là cạnh lớn nhất mà $EA = EH$ (theo b) nên $KE > EH$</p>	0,5

Câu 24 (VDC). (0,5 điểm) Một sợi dây thép dài 1,2m. Cần đánh dấu trên sợi dây thép đó hai điểm để khi uốn gấp nó lại tại hai điểm đó sẽ tạo thành một tam giác cân có một cạnh dài 30cm. Em hãy mô tả các cách đánh dấu hai điểm trên sợi dây thép ấy.

Nội dung	Điểm
----------	------

<p>Nếu cạnh bên của tam giác cân đó là 30 cm thì cạnh đáy của tam giác cân đó dài là</p> $120 - 30.2 = 60 \text{ (cm)}$ <p>Khi đó ta thấy tổng độ dài hai cạnh không lớn hơn cạnh còn lại từ đó suy ra độ dài 30cm, 30cm, 60cm không phải độ dài 3 cạnh của một tam giác.</p> <p>Vậy cạnh đáy là 30cm, độ dài mỗi cạnh bên là 45 cm.</p> <p>Khi đó ta đánh dấu như sau:</p> 	0,5
--	-----

KHUNG 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
1	Chủ đề 1: Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Đại lượng tỉ lệ thuận; Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	4(C1;2;3;4)	3(C5;6;8)		1(C21a)	1(C21b)	2(C21c;21d)	1(C23a)	
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ		3(c7;8;10)	1(c11)					
2	Chủ đề 2: Các hình hình học cơ bản	Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác.	6(C12;13;14;15;16;18)	2(C17;19)	1(c20)	2(C22a;22b)	2(C22c;22d)			2(C24a;24b)
		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan								
Tổng số câu			10	8	2	3	3	2	1	2
Tổng số điểm			5			2			3	
Tỷ lệ %			50%			20%			30%	

KHUNG BẢNG 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 độ				
				Trắc nghiệm khách quan				
				Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai	
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu

1	Chủ đề 1: Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Đại lượng tỉ lệ thuận; Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	<ul style="list-style-type: none"> - Biết: – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. - Hiểu: - Hiểu tính chất dãy tỉ số bằng nhau, tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch - 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,...). 	4TN	3TN		1TN	
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu: - Hiểu được các đại lượng tỉ lệ - Vận dụng: – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về 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,...). 		3TN	1TN		
2	Chủ đề 2: Các hình học cơ bản	Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác.	<p>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 và 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>Hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải thích được định lý về tổng các góc 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 đối trong tam giác (đối 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). 	6TN	2TN	1TN	2TN	2

		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan						
Tổng số câu				10	8	2	3	
Tổng số điểm				5				
Tỷ lệ %				50%			2	

uigeli.xyz ĐỀ 3	ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II MÔN:TOÁN - LỚP 7 NĂM HỌC: 2024 – 2025 <i>Thời gian làm bài: 90 phút</i>
--------------------	--

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1 (NB). Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì:

- A. $ac = bd$. B. $ab = cd$. C. $ad = bd$. D. $ad = bc$.

Câu 2 (NB). Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Biết khi $x = 5$ thì $y = 10$.

Hệ số tỉ lệ là:

- A. 2. B. 5. C. 10. D. 50

Câu 3 (NB). Từ đẳng thức $2.15 = 6.5$, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

- A. $\frac{2}{6} = \frac{15}{5}$. B. $\frac{2}{15} = \frac{6}{5}$. C. $\frac{2}{6} = \frac{5}{15}$. D. $\frac{2}{5} = \frac{15}{6}$.

Câu 4 (TH). Tìm 2 số x,y biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{5}$; $x + y = -32$

- A. $x = 20$; $y = 12$ B. $x = -12$; $y = 20$ C. $x = -12$; $y = -20$. D. $x = -20$; $y = -12$

Câu 5 (NB). Cho ba số x; y; z tỉ lệ với 3; 4; 5 ta có dãy tỉ số

- A. $\frac{x}{4} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5}$ B. $\frac{x}{5} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ C. $\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{z}{3}$ D. $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$

Câu 6 (NB). Từ tỉ lệ thức $\frac{x}{27} = \frac{-5}{9}$, suy ra

- A. $x = \frac{-5.9}{27}$. B. $x = \frac{-5.27}{9}$ C. $x = \frac{9.27}{-5}$ D. $x = \frac{-5}{9.27}$

Câu 7 (NB). Giao điểm của ba đường phân giác trong của một tam giác

- A. cách đều 3 cạnh của tam giác đó. B. là điểm luôn thuộc một cạnh của tam giác đó.
C.cách đều 3 đỉnh của tam giác đó. D. là trọng tâm của tam giác đó.

Câu 8 (NB). Cho tam giác ABC có đường trung tuyến AM và trọng tâm G. Khi đó tỉ số $\frac{GM}{GA}$ bằng:

A. $\frac{1}{3}$

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

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{2}$

Câu 9 (NB). Hai góc nhọn của tam giác vuông cân bằng:

A. 30^0

B. 60^0

C. 45^0

D. 90^0

Câu 10 (TH). Cho tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ có $AB = DE$ và $BC = EF$, cần thêm điều kiện gì để 2 tam giác bằng nhau theo trường hợp $C.G.C$

A. $\angle A = \angle D$

B. $\angle B = \angle E$

C. $\angle C = \angle F$

D. $\angle A = \angle F$

Câu 11 (TH). Một tam giác cân có số đo góc ở đỉnh bằng 70^0 thì số đo góc ở đáy là

A. 110^0

B. 55^0

C. 60^0

D. 70^0

Câu 12 (VD). Độ dài hai cạnh của một tam giác là 1cm và 9cm và cạnh AC là 1 số nguyên. Chu vi tam giác ABC là:

A. 17 cm.

B. 18 cm.

C. 19 cm.

D. 16 cm.

Câu 13 (TH). Từ tỉ lệ thức $\frac{x}{y} = \frac{2}{5}$ suy ra:

A. $\frac{x}{y} = \frac{x+2}{y+5}$

B. $\frac{x}{y} = \frac{x+5}{y+2}$

C. $\frac{x}{y} = \frac{x+2}{y-5}$

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

Câu 14 (TH). Tam giác có hai cạnh bằng nhau có thêm điều kiện nào thì trở thành tam giác đều

A. có ba góc nhọn.

B. có một góc bằng 60^0 .

C. có hai góc bằng nhau.

D. có một góc vuông.

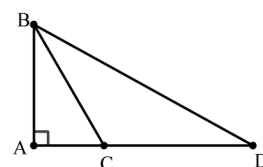
Câu 15 (TH). Cho hình vẽ bên. So sánh AB, BC, BD ta được:

A. $AB > BC > BD$.

B. $AB < BC < BD$.

C. $BC > BD > AB$.

D. $BD < AB < BC$.



Câu 16 (TH). Cho x, y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau, biết x_1, y_1 và x_2, y_2 là các cặp giá trị tương ứng của chúng. Khẳng định nào sau đây là sai ?

A. $\frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2}$.

B. $\frac{y_1}{x_1} = \frac{x_2}{y_2}$.

C. $x_1 y_1 = x_2 y_2$.

D. $\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_2}{y_1}$.

Câu 17 (TH). Cho đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $k = -3$. Hệ thức liên hệ của y và x là

A. $xy = -3$.

B. $y = -3x$.

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

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

Câu 18 (NB). Trong các bộ ba đoạn thẳng sau đây. Bộ gồm ba đoạn thẳng nào là độ dài ba cạnh của một tam giác ?

A. $5\text{ cm}, 3\text{ cm}, 2\text{ cm}$.

B. $5\text{ cm}, 1\text{ cm}, 1\text{ cm}$.

C. $5\text{ cm}, 3\text{ cm}, 6\text{ cm}$.

D. $5\text{ cm}, 5\text{ cm}, 10\text{ cm}$.

Câu 19 (TH). Cho $\triangle MNP$ có $MN < MP < NP$. Trong các khẳng định sau, câu nào đúng ?

- A. $\widehat{M} < \widehat{P} < \widehat{N}$. B. $\widehat{M} < \widehat{N} < \widehat{P}$. C. $\widehat{P} < \widehat{M} < \widehat{N}$. D. $\widehat{P} < \widehat{N} < \widehat{M}$.

Câu 20 (VD). Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi là 28cm. Hai cạnh tỉ lệ với 4 và 3. Tính chiều dài, chiều rộng của khu vườn.

- A. 16cm, 12cm B. 6cm, 8cm C. 8cm, 6cm D. 12cm, 16cm

II. PHẦN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG, SAI

Câu 21: Số học sinh của ba lớp 7A, 7B, 7C tương ứng tỉ lệ với 21; 20; 22. Biết rằng lớp 7C có nhiều hơn lớp 7A là 2 học sinh.

Gọi số học sinh của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là x, y, z (học sinh).

a) $x - z = 2$

b) Theo bài ra số học sinh của ba lớp 7A, 7B, 7C tương ứng tỉ lệ với 21; 20; 22. Suy ra $\frac{x}{21} = \frac{y}{20} = \frac{z}{22}$

c) Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có

$$\frac{x}{21} = \frac{y}{20} = \frac{z}{22} = \frac{z - x}{22 - 21} = \frac{2}{1} = 2$$

d) Số học sinh của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là: 42, 40, 46 học sinh

Câu 22: Cho tam giác ABC, $\widehat{A} = 64^\circ$. Tia phân giác $\angle BAC$ cắt BC tại D.

Kẻ $Dx \parallel AB$, Dx cắt AC tại E.

- A. $\widehat{DAE} = 32^\circ$
 B. $\widehat{ADE} = \widehat{DAB}$ (đồng vị)
 C. Tam giác $\triangle ADE$ cân tại E
 D. $\widehat{AED} = 126^\circ$

III. PHẦN TỰ LUẬN: (3 điểm)

Câu 1 (TH). (0,5 điểm) Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{6}$ và $x + y = 45$

Câu 2 (NB, TH, VD) (2,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, có AB = 9cm, BC = 15cm, AC = 12 cm.

a) So sánh các góc của tam giác ABC.

b) Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho A là trung điểm của đoạn thẳng BD. Chứng minh $\triangle ABC = \triangle ADC$

từ đó suy ra tam giác BCD cân.

c) E là trung điểm cạnh CD, BE cắt AC ở I. Chứng minh DI đi qua trung điểm cạnh BC.

Câu 3 (VD). (0,5 điểm) Cho a, b, c, x, y, z thỏa mãn: $a + b + c = a^2 + b^2 + c^2 = 1$ và $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c}$

Chứng minh rằng: $x^2 + y^2 + z^2 = (x + y + z)^2$

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		
1	Chủ đề 1: Số thực	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	3 (0,75)	3 (0,75)	1 (0,25)	2 (0,5)	1 (0,25)	1 (0,25)		1 (0,5)
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ	2 (0,5)	2 (0,5)						
2	Chủ đề 2 Các hình hình học cơ bản	Tam giác. Tam giác bằng nhau.	2 (0,5)	2 (0,5)	1 (0,25)	1 (0,25)	2 (0,5)	1 (0,25)	1 (0,5)	1 (1)
		Tam giác cân.								
		Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác.	2 (0,5)	2 (0,5)						
Tổng số câu			9	9	2	3	3	2	1	2
Tổng số điểm			5			2			3	
Tỷ lệ %			50%			20%			30%	

KHUNG BÀN 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 độ					
				Trắc nghiệm khách quan					
				Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai		
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
1	Chủ đề 1: Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ.	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	- Biết: – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. - Hiểu: - 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,...).						
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ	- Biết: - Nhận biết đại lượng tỉ lệ - Hiểu:..... - Vận dụng: – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ:bài toán về diện tích hình chữ nhật, bài toán về 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,...).					
			- Biểu thức đại số					
	Chủ đề 2 Biểu thức đại số và đa thức một biến		- Biểu thức đại số Đa thức một biến					
2	Chủ đề 2 Các hình học cơ bản	<i>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</i>	<p>-Biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và 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>- Hiểu</p> <p>Giải thích được định lý về tổng các góc trong một tam giác bằng 180°.</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối 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). <p>Vận dụng: Vận dụng bất đẳng thức tam giác tính cạnh, chu vi tam giác</p> <ul style="list-style-type: none"> Vận dụng được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông. Chứng minh 1 tam giác là tam giác 					

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Câu 1 (B). Trong các cặp tỉ số sau, cặp tỉ số nào lập thành một tỉ lệ thức?

C. $2 : 3$ và $\frac{-2}{7} : \frac{3}{7}$

Câu 2 (B). Nếu $\frac{3}{2} = \frac{c}{d}$ thì:

A. $3c = 2d$. **B.** $3d = 2c$. **C.** $3 : d = 2 : c$ **D.** $cd = 6$.

Câu 3 (B). Cho ba số $a; b; c$ lần lượt tỉ lệ với $x; y; z$. Ta có:

A. $ax = by = cz$

B. $\frac{a}{y} = \frac{b}{x} = \frac{c}{z}$

C. $\frac{a}{z} = \frac{b}{y} = \frac{c}{x}$

D. $\frac{a}{x} = \frac{b}{y} = \frac{c}{z}$

Câu 4 (B). Từ tỉ lệ thức $\frac{2}{x} = \frac{3}{5}$, suy ra:

A. $x = \frac{2.3}{5}$ B. $x = \frac{2.5}{3}$ C. $x = \frac{3}{2.5}$ D. $x = \frac{5}{2.3}$

Câu 5 (H). Từ đẳng thức $3.30 = 9.10$, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

A. $\frac{3}{30} = \frac{9}{10}$ B. $\frac{3}{10} = \frac{30}{9}$ C. $\frac{3}{9} = \frac{10}{30}$ D. $\frac{3}{9} = \frac{30}{10}$

Câu 6 (H). Từ tỉ lệ thức $\frac{x}{y} = \frac{2}{5}$ suy ra:

A. $\frac{x}{v} = \frac{x+2}{v+5}$ B. $\frac{x}{v} = \frac{x+5}{v+2}$ C. $\frac{x}{v} = \frac{x+2}{v-5}$ D. $\frac{x}{5} = \frac{y}{2}$

Câu 7 (B). Khi có $y = ax$ với $a \neq 0$. Ta nói

A. y tỉ lệ thuận với x với hệ số tỉ lệ a

B. x tỉ lệ thuận với y với hệ số tỉ lệ a

C. x và y không tỉ lệ thuận với nhau

D. y tỉ lệ thuận với x với hệ số tỉ lệ $\frac{1}{a}$

Câu 8 (B). Cho hệ thức: $y = \frac{5}{x}$ với $x \neq 0$. Khi đó:

A. y tỉ lệ thuận với x với hệ số tỉ lệ 5

B. x tỉ lệ thuận với y với hệ số tỉ lệ $\frac{1}{5}$

C. y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ 5

D. y tỉ lệ nghịch với x với hệ số tỉ lệ $\frac{1}{5}$

Câu 9 (H). Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau theo hệ số tỉ lệ là k. Khi x=12 thì y=-3. Khi đó hệ số tỉ lệ

A. $k = \frac{-1}{4}$

B. $k = -4$

C. $k = 4$

D. $k = \frac{1}{4}$

Câu 10 (VD). Dùng 10 máy thì tiêu thụ hết 80l xăng. Hỏi dùng 13 máy cùng loại thì tiêu thụ hết bao nhiêu lít xăng?

A. 96 lít

B. 110 lít

C. 104 lít

D. 140 lít

Câu 11 (B). Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường đó, đường xiên nào có hình chiếu nhỏ hơn thì...

A. Lớn hơn

B. Nhỏ hơn

C. Bằng nhau

D. Ngắn nhất

Câu 12 (B). Cho tam giác ABC có $BC < AC$, khi đó:

A. $\angle A < \angle C$

B. $\angle C < \angle B$

C. $\angle B < \angle C$

D. $\angle A < \angle B$

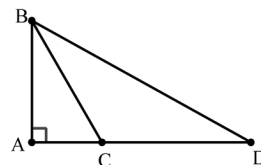
Câu 13 (H). Cho hình vẽ bên. So sánh AB, BC, BD ta được:

A. $AB > BC > BD$.

B. $AB < BC < BD$.

C. $BC > BD > AB$.

D. $BD < AB < CB$.



Câu 14 (B). Trực tâm của tam giác là giao điểm của ba đường nào

A. Ba đường trung tuyến.

B. Ba đường phân giác

C. Ba đường cao

D. Ba đường trung trực

Câu 15 (B). Cho tam giác ABC có đường trung tuyến AD và trọng tâm G. Khi đó tỉ số $\frac{AG}{AD}$ bằng

A. $\frac{1}{3}$

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

C. $\frac{3}{4}$

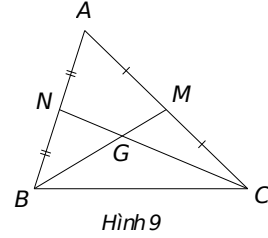
D. $\frac{3}{2}$

Câu 16 (B). Gọi O là giao điểm của ba đường trung trực trong tam giác ABC. Khi đó O là:

- A. Điểm cách đều ba cạnh của tam giác ABC.
- B. Điểm cách đều ba đỉnh của tam giác ABC
- C. Tâm đường tròn nội tiếp tam giác ABC.
- D. Trực tâm của tam giác ABC

Câu 17 (H). Cho Hình 9. Biết $BG = 3cm$, tính BM?

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



Câu 18 (H). Cho $\triangle ABC$ cân tại A, trung tuyến AM. Gọi D là một điểm nằm giữa A và M. Khi đó $\triangle BDC$ là tam giác gì?

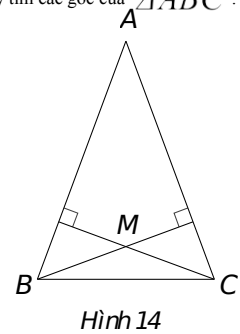
- A. Tam giác cân
- B. Tam giác đều
- C. Tam giác vuông
- D. Tam giác vuông cân

Câu 19 (H). Cho $\triangle ABC$ cân tại A có AM là đường trung tuyến khi đó

- A. $AM \perp BC$
- B. AM là đường trung trực của BC
- C. AM là đường phân giác của góc BAC
- D. Cả A, B, C đều đúng

Câu 20 (VD). Cho $\triangle ABC$ nhọn và cân tại A. Hai đường cao xuất phát từ đỉnh B và C cắt nhau tại M. Hãy tìm các góc của $\triangle ABC$. Biết $\angle BMC = 140^\circ$.

- A. $\angle A = 40^\circ; \angle B = 70^\circ; \angle C = 70^\circ$
- B. $\angle A = 70^\circ; \angle B = 70^\circ; \angle C = 40^\circ$
- C. $\angle A = 140^\circ; \angle B = 20^\circ; \angle C = 20^\circ$
- D. $\angle A = 120^\circ; \angle B = 30^\circ; \angle C = 30^\circ$



DẠNG THỨC 2: TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu 21: Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận; $x = 3$ thì $y = 15$. Khi đó:

	Khẳng định	Đúng	Sai
a (B)	hệ số tỉ lệ k của y đối với x là $k = 5$.		
b (B)	công thức biểu diễn x theo y là: $y = 5.x$		
c (H)	công thức biểu diễn y theo x là: $x = 5.y$		
d (VD)	giá trị của y khi $x = -5$ thì $y = 5.x = 5.(-5) = -25$		

Câu 22: Cho $\triangle ABC$ có $AB = 4cm, AC = 1cm$. Khi đó ta có:

	Khẳng định	Đúng	Sai
--	------------	------	-----

a (B)	Góc đối diện với cạnh AB là $\widehat{C}$		
b (B)	$\widehat{B} > \widehat{C}$		
c (H)	$BC = 3cm$		
d (VD)	Chu vi $\triangle ABC$ là 10 cm		

PHẦN I. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1. (1,0đ) Ông Bình có một miếng đất hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng là $20m$. Biết chiều dài và chiều rộng mảnh đất lần lượt tỉ lệ với 9 và 5.

- a) Tính chu vi hình chữ nhật.
- b) Ông tính làm hàng rào xung quanh miếng đất bằng ba lớp kẽm gai với giá 5500 đồng/mét/lớp. Hỏi ông Bình tốn hết bao nhiêu tiền, biết tiền công và chi phí cọc là 2500000 đồng.

Bài 2. (1,5đ) Cho $\triangle ABC$ ($AB < AC$) vuông tại A , đường cao AH .

Trên cạnh AC lấy điểm E sao cho $AH = AE$. Qua E kẻ đường

thẳng vuông góc với AC , cắt BC tại D .

- a) Chứng minh $\triangle AHD = \triangle AED$.
- b) So sánh DH và DC .
- c) Gọi DE cắt AH tại K , M là giao điểm của AD và KC . Chứng minh $AM \perp KC$.

Bài 3. (0,5đ)

Cho 3 số a, b, c thỏa mãn $\frac{a}{2021} = \frac{b}{2022} = \frac{c}{2023}$.

Chứng minh rằng $(a - c)^3 = 8(a - b)^2 \cdot (c - b)$

HƯỚNG DẪN CHẤM

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

DẠNG THỨC 1: TRẮC NGHIỆM NHIỀU ĐÁP ÁN (5,0 điểm).

20 câu, mỗi câu đúng 0,25 điểm.

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

DẠNG THỨC 2: TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (2,0 điểm)

Câu 21: Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận; $x = 3$ thì $y = 15$. Khi đó:

	Khẳng định	Đúng	Sai	Điểm
--	------------	------	-----	------

a (B)	hệ số tỉ lệ k của y đối với x là $k = 5$.	x		0,1
b (B)	công thức biểu diễn x theo y là: $y = 15x$		x	0,15
Chữa	công thức biểu diễn x theo y là: $y = 5x$			
c (H)	công thức biểu diễn y theo x là: $x = 5y$		x	0,25
Chữa	công thức biểu diễn y theo x là: $x = \frac{1}{2}y$			
d (VD)	giá trị của y khi $x = -5$ thì $y = 5x = 5 \cdot (-5) = -25$	x		0,5

Câu 22: Cho $\triangle ABC$ cân. Có $AB = 4cm$, $AC = 1cm$. Khi đó ta có:

	Khẳng định	Đúng	Sai	Điểm
a (B)	Góc đối diện với cạnh AB là $\widehat{C}$	x		0,1
b (B)	$\widehat{B} > \widehat{C}$		x	0,15
Chữa	$\widehat{C} > \widehat{B}$			
c (H)	$BC = 3cm$		x	0,25
Chữa	$BC = 4cm$			
d (VD)	Chu vi $\triangle ABC$ là 10 cm		x	0,5
Chữa	Chu vi $\triangle ABC$ là 9 cm			

PHẦN I. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài	Ý	Hướng dẫn	Điểm
1	a	<p>Gọi chiều dài và chiều rộng của mảnh đất lần lượt là a, b mét; ($a > b > 0$)</p> <p>Theo đề bài ta có: $a - b = 20(m)$</p> <p>Và $\frac{a}{9} = \frac{b}{5}$</p> <p>Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:</p> $\frac{a}{9} = \frac{b}{5} = \frac{a-b}{9-5} = \frac{20}{4} = 5$ <p>Suy ra $\frac{a}{9} = 5$ hay $a = 5 \cdot 9 = 45 (m)$</p> <p>$\frac{b}{5} = 5$ hay $b = 5 \cdot 5 = 25 (m)$</p> <p>Vậy mảnh đất có chiều dài bằng $45m$; chiều rộng bằng $25m$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
	b	<p>Chu vi của mảnh đất là: $2 \cdot (45 + 25) = 2 \cdot 70 = 140(m)$</p> <p>Chi phí mua kẽm gai là $140 \cdot 5500 \cdot 3 = 2310000$ (đồng)</p> <p>Ông Bình cần dùng số tiền để làm hàng rào là: $2310000 + 2500000 = 4810000$ (đồng)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>

		<p>Hình 19</p>	
	a	<p>Xét $\triangle AHD$ vuông tại H và $\triangle AED$ vuông tại E. Ta có: $AH = AE$ (theo giả thiết) AD là cạnh chung Suy ra $\triangle AHD = \triangle AED$ (Cạnh huyền-cạnh góc vuông)</p>	0,25 0,25
2	b	<p>Xét $\triangle DHK$ vuông tại H và $\triangle DEC$ vuông tại E. Ta có: $DH = DE$ ($\triangle AHD = \triangle AED$) $\angle HDK = \angle EDC$ (Hai góc đối đỉnh) Suy ra $\triangle DHK = \triangle DEC$ (Cạnh góc vuông-góc nhọn kề) Do đó $DK = DC$ (Hai cạnh tương ứng) Mà $\triangle DHK$ vuông tại H nên $\angle DHK$ là góc lớn nhất trong $\triangle DHK$. Khi đó, $DK > DH$ mà $DK = DC$ Nên $DC > DH$</p>	0,25 0,25
	c	<p>Ta có $CH \perp AK$ tại H nên CH là đường cao của $\triangle AKC$; $KE \perp AC$ tại E nên KE là đường cao của $\triangle AKC$ Mà D là giao điểm của CH và KE Suy ra D là trực tâm của tam giác $\triangle AKC$ Suy ra $AD \perp KC$ hay $AM \perp KC$ tại M</p>	0,25 0,25
		<p>Ta có $\frac{a}{2021} = \frac{b}{2022} = \frac{c}{2023}$ $\Rightarrow \frac{a-c}{2021-2023} = \frac{a-b}{2021-2022} = \frac{c-b}{2023-2022}$ $\Rightarrow \frac{a-c}{-2} = \frac{a-b}{-1} = \frac{c-b}{1}$ $\Rightarrow \left(\frac{a-c}{-2}\right)^3 = \left(\frac{a-b}{-1}\right)^2 \cdot \left(\frac{c-b}{1}\right)$ $\Rightarrow \frac{(a-c)^3}{8} = \frac{(a-b)^2}{1} \cdot (c-b)$ $\Rightarrow (a-c)^3 = 8(a-b)^2(c-b)$</p>	0,25 0,25

KHUNG MẠ TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ MÔN TOÁN LỚP 7 GIỮA HỌC KÌ II

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	Vận dụng
1	Tỉ lệ thức và đại	Tỉ lệ thức. Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau	4 C1,2,3,4	2 C5,6							

	lượng tỉ lệ	<i>Bài toán về đại lượng tỉ lệ</i>	2 C7,8	1 C9	1 C10	2/4 C21.a,b	1/4 C21.c	1/4 C21.d	1/2 B1.a	1/2 B1.b	
2	Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác	<i>Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác, giữa đường vuông góc và đường xiên, giữa ba cạnh của một tam giác</i>	2 C11,12	1 C13		2/4 C22a,b	1/4 C22c	1/4 C22d			
		<i>Các đường đồng quy của tam giác</i>	3 C14,15,16	3 C17,18,19	1 C20					1/3 B2.a	
Tổng số câu			11	7	2	4/8	2/8	2/8	1/2	2/2	
Tổng số điểm			2,75	1,75	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	1,25	
Tỷ lệ %			27,5	17,5	5	5	5	10	5	12,5	

uigeli.xyz ĐỀ 5	ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II MÔN: TOÁN - LỚP 7 NĂM HỌC: 2024 – 2025 Thời gian làm bài: 90 phút
---------------------------	--

PHẦN I. (5,0 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 20. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1 (NB). Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì

A. $ac = bd$.

B. $ab = cd$.

C. $ad = bd$.

D. $ad = bc$.

Câu 2 (NB). Cho $3,4 \approx 6,2$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $\frac{3}{6} = \frac{2}{4}$.

B. $\frac{4}{2} = \frac{3}{6}$.

C. $\frac{2}{3} = \frac{6}{4}$.

D. $\frac{2}{6} = \frac{3}{4}$.

Câu 3 (NB). Chọn câu sai. Với giả thiết các tỉ số đều có nghĩa thì

A. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{a+c+e}{b+d+f}$.

B. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{a+c-e}{b+d-f}$.

C. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{a-c+e}{b-d+f}$.

C. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{a+c+e}{b-d-f}$.

Câu 4 (NB). Chọn câu **đúng**. Với giả thiết các tỉ số đều có nghĩa thì

A. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$.

B. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a:c}{b:d}$.

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

D. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a+c}{b+d}$.

Câu 5 (TH). Cho $\frac{X}{5} = \frac{Y}{7}$ và $x+y=24$. Tính giá trị biểu thức $x - y$?

A. -2 .

B. 2 .

C. 4 .

D. -4 .

Câu 6 (TH). Cho $\frac{X}{2} = \frac{Y}{3} = \frac{Z}{5}$ và $x+2y-3z=14$. Tính $x+y+z$?

A. 2 .

B. 20 .

C. 14 .

D. -14 .

Câu 7 (NB). Chọn đáp án đúng nhất: “Biểu thức đại số là biểu thức.....”

A. Chỉ chứa số;

B. Chỉ chứa chữ;

C. Chứa cả số và chữ

D. Chỉ chứa số hoặc chỉ chứa chữ hoặc chứa cả số và chữ.

Câu 8 (NB). Biến của biểu thức đại số $3x^3 + 2$ là

- A. 3. B. x . C. 2. D. 2 và 3.

Câu 9 (TH). Cho biểu thức $\frac{3}{x^2} + 2y$. Giá trị của biểu thức tại $x = 3$ và $y = 2$ là

- A. 5. B. 9. C. $\frac{13}{3}$. D. $\frac{27}{4}$.

Câu 10 (NB). Hệ số và bậc của đơn thức $3x^2$

- A. Hệ số 3 và bậc 3; B. Hệ số 3 và bậc 2;
C. Hệ số 2 và bậc 3; D. Hệ số 1 và bậc 2.

Câu 11 (NB). Đa thức nào dưới đây là đa thức một biến?

- A. $x^2 + y + 1$. B. $xy + x^2 + 3$.
C. $xyz - yz + 3$. D. $x^3 - 2x^2 + 3$.

Câu 12 (NB). Các hạng tử của đa thức $B = 3x^2 + 2x + 1$ là

- A. $3x^2$ và $2x$. B. 3; 2 và 1.
C. $3x^2$; $2x$ và 1. D. $3x^2$; và $2x + 1$.

Câu 13 (NB). Bậc của đa thức $8x^8 - x^2 + x^9 + x^5 - 12x^3 + 10$ là

- A. 10. B. 8. C. 9. D. 7.

Câu 14 (TH). Nghiệm chung của hai đa thức $G(x) = x^2 - 2x + 1$ và $H(x) = x^2 - 3x + 2$ là

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

Câu 15 (NB). Chọn khẳng định đúng ?

- A. Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn là góc lớn hơn.
B. Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn là góc nhỏ hơn.
C. Trong một tam giác, góc kề với cạnh lớn hơn là góc lớn hơn.
D. Trong một tam giác, không có quan hệ giữa góc và cạnh đối diện.

Câu 16 (NB). Chọn khẳng định đúng nhất ?

- A. Trong các đường xiên và đường vuông góc kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó thì đường vuông góc là đường dài nhất;
B. Trong các đường xiên và đường vuông góc kẻ từ một điểm đến đường thẳng thì đường vuông góc là đường dài nhất;
C. Trong các đường xiên và đường vuông góc kẻ từ một điểm đến đường thẳng thì đường vuông góc là đường ngắn nhất;
D. Trong các đường xiên và đường vuông góc kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó thì đường vuông góc là đường ngắn nhất.

Câu 17 (NB). Bộ ba độ dài đoạn thẳng nào sau đây không thể tạo thành một tam giác ?

- A. 15cm; 20cm; 18cm. B. 5cm; 14cm; 6cm.
C. 13cm; 14cm; 16cm. D. 40cm; 45cm; 42cm.

Câu 18 (NB). Cho G là trọng tâm tam giác MNP có trung tuyến MK. Khẳng định nào sau đây là đúng ?

- A. $\frac{MG}{MK} = \frac{1}{3}$. B. $\frac{GK}{MK} = \frac{1}{3}$. C. $\frac{MG}{MK} = 3$. D. $\frac{GK}{MG} = \frac{2}{3}$.

Câu 19 (NB). Cho tam giác ABC có hai đường phân giác CD và BE cắt nhau tại I. Khi đó

- A. AI là trung tuyến kẻ từ A. B. AI là đường cao kẻ từ A.
C. AI là trung trực cạnh BC. D. AI là phân giác của góc A.

Câu 20 (NB). Giao điểm của ba đường cao của một tam giác

- A. là trực tâm của tam giác đó. B. cách đều 3 cạnh của tam giác đó.
C. cách đều 3 đỉnh của tam giác đó. D. là trọng tâm của tam giác đó.

PHẦN II. (2,0 điểm). Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 21 và câu 22. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 21. Cho các đa thức

$$A(x) = 2x^3 - 2x^2 + x - 4$$

$$B(x) = 3x^3 - 2x + 3$$

Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

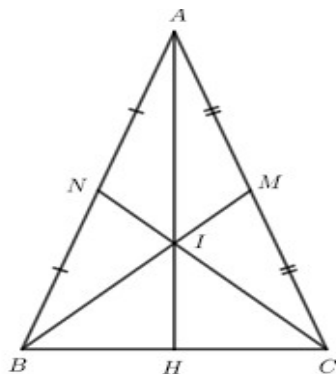
- a) Đa thức A(x) có bậc 3. B

b) $x=1$ là nghiệm của đa thức $B(x)$.H

c) Tổng $A(x) + B(x) = 5x^3 - 2x^2 - x - 1$. VD

d) Hiệu $A(x) - B(x) = -x^3 - 2x^2 - x - 7$.VD

Câu 22. Cho hình vẽ



Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

a) BM và CN là các đường trung tuyến.

b) $AI = \frac{1}{3}AH$.

c) $IN=IM$.

d) Tam giác BIC là tam giác cân.

PHẦN III. TỰ LUẬN (3,0 điểm).

Câu 1(VD). (1,0 điểm). Số học sinh giỏi của ba lớp 7A, 7B, 7C tương ứng tỉ lệ với 5; 4; 3. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh giỏi, biết rằng lớp 7A có số học sinh giỏi nhiều hơn số học sinh giỏi của lớp 7B là 3 học sinh.

Câu 2 (VD) (2,0 điểm). Cho tam giác ABC cân tại A có hai đường trung tuyến BD và CE cắt nhau tại G. Biết $BD = CE$.

a) Chứng minh tam giác GBC là tam giác cân.

$$DG + EG > \frac{1}{2}BC.$$

b) Chứng minh

HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II MÔN TOÁN 7

PHẦN I. (5,0 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

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

PHẦN II. (2,0 điểm). Câu trắc nghiệm đúng sai.

Câu 21.

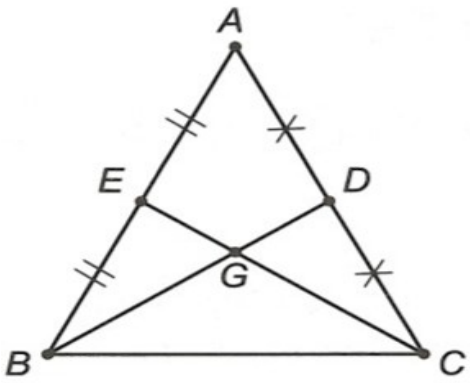
a) Đúng.	b) Sai.	c) Đúng.	d) Sai.
----------	---------	----------	---------

Câu 22.

a) Đúng.	b) Sai.	c) Đúng.	d) Đúng.
----------	---------	----------	----------

PHẦN III. TỰ LUẬN ((3,0 điểm).

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 1	Gọi số HSG của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là a, b, c . Điều kiện : $a, b, c \in \mathbb{N}^*$	0,25

(1d)	$\frac{a}{5} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3}$		
	<p>Vì số HSG của ba lớp này tương ứng tỉ lệ với 5, 4, 3 nên ta có:</p> <p>Từ $\frac{a}{5} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3}$, áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:</p> $\frac{a}{5} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3} = \frac{a-b}{5-4} = \frac{3}{1} = 3$ <p>(Vì a – b = 3)</p>		0,25
	<p>Suy ra a = 15; b = 12 và c = 9</p> <p>Vậy số HSG của lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là 15; 12; 9 (HS)</p>		0,25
Câu 2 (2d)	<p>Hình vẽ:</p> 		
	<p>a) Vì hai đường trung tuyến BD và CE cắt nhau tại G nên G là trọng tâm của tam giác ABC.</p> $BG = \frac{2}{3}BD \quad CG = \frac{2}{3}CE$ <p>Suy ra ; (tính chất trọng tâm của tam giác).</p>		0,5
	<p>Mà $\frac{2}{3}BD = \frac{2}{3}CE$ nên , do đó BG=CG</p> <p>Vậy tam giác GBC là tam giác cân.</p>		0,5
	<p>b) Ta có nên suy ra BG = 2DG.</p> $DG = \frac{1}{2}BG$ <p>Do đó (1)</p> $EG = \frac{1}{2}CG$ <p>Chứng minh tương tự, ta có: (2)</p>		0,5
	<p>Từ (1) và (2) suy ra:</p> <p>Xét tam giác BCG có BG + CG > BC (trong một tam giác tổng độ dài hai cạnh lớn hơn độ dài cạnh còn lại).</p> $DG + EG > \frac{1}{2}BC.$ <p>Vậy (đpcm).</p>		0,5

Hết

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II MÔN TOÁN LỚP 7

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. Tỉ lệ	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	4 C1,2,3,4	2 C5,6								

	thức và đại lượng tỉ lệ	<i>Giải toán về đại lượng tỉ lệ</i>								
2	Chủ đề 2. Biểu thức đại số và đa thức một biến	<i>Biểu thức đại số</i>	2 C7,8	1 C9						
		<i>Đa thức một biến</i>	4 C10,11,12,13	1 C14		1 C21a,	1 C21b	1 C21c,d		
3	Chủ đề 3. Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác	Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác	6 C15,16,17,18,19,2 0			2 C22a.	1 C22b.	1 C22c,d		
3										
Tổng số câu			16	4		2	2	4		
Tổng số điểm			5			2			3	
Tỷ lệ %			50%			20%			30%	

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II MÔN TOÁN LỚP 7

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Trắc nghiệm		
				Nhiều lựa chọn		
				Biết	Hiểu	Vận dụng
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	<i>Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau</i>	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,...).	4 C1,2,3,4	1 C5,6	
		<i>Giải toán về đại lượng tỉ lệ</i>	Vận dụng: – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về 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,...).			
2	Biểu thức đại số	<i>Biểu thức đại số</i>	Nhận biết: – Nhận biết được biểu thức số. – Nhận biết được biểu thức đại số. Vận dụng: – Tính được giá trị của một biểu thức đại số.	2 C7,8	1 C9	
		<i>Đa thức một biến</i>	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.	4 C10, 11,12,13		
			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. – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia trong tập hợp các đa thức một biến; vận dụng được những tính chất của các phép tính đó trong tính toán			

3	Các hình hình học cơ bản	Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác.	Nhận biết: – 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 và 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. Thông hiểu: – Giải thích được định lý về tổng các góc 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 đối trong tam giác (đối 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). Vận dụng: – 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 các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...). – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.	6 C15, 16,1718, 19,20	1 C20	
Tổng số câu				14	6	
Tổng số điểm				5		
Tỷ lệ %				50%		

<div>uigeli.xyz</div> <div>ĐỀ 6</div>	<div>ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II</div> <div>MÔN:TOÁN - LỚP 7</div> <div>NĂM HỌC: 2024 – 2025</div> <div>Thời gian làm bài: 90 phút</div>
---------------------------------------	---

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

Học sinh trả lời câu hỏi từ câu 1 đến câu 20, mỗi câu chọn 1 chữ cái đứng trước phương án đúng nhất.

Câu 1. Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì

- A. $a = c$.
- B. $a.c = b.d$.
- C. $a.d = b.c$.
- D. $b = d$.

Câu 2. Từ đẳng thức $3.16 = 6.8$ ta lập được tỉ lệ thức

- A. $\frac{3}{6} = \frac{16}{8}$.
- B. $\frac{3}{6} = \frac{8}{16}$.
- C. $\frac{3}{16} = \frac{6}{8}$.
- D. $\frac{3}{8} = \frac{16}{6}$.

Câu 3. Cho ba số x; y; z tỉ lệ với 3; 5; 4, ta có dãy tỉ số

- A. $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$
- B. $\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{z}{4}$
- C. $\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{z}{3}$
- D. $\frac{x}{5} = \frac{y}{4} = \frac{z}{3}$

Câu 4. Từ tỉ lệ thức $\frac{2}{5} = \frac{8}{20}$ suy ra

A. $\frac{2}{5} = \frac{8}{20} = \frac{2+8}{20+5}$.

B. $\frac{2}{5} = \frac{8}{20} = \frac{2+8}{5+8}$.

C. $\frac{2}{5} = \frac{8}{20} = \frac{2-8}{20-8}$.

D. $\frac{2}{5} = \frac{8}{20} = \frac{2-8}{5-8}$.

Câu 5. Giá trị của x trong tỉ lệ thức $\frac{-3}{x} = \frac{12}{20}$ là

A. $x = 5$.

B. $x = 4$.

C. $x = -4$.

D. $x = -5$.

Câu 6. Bạn An mua 4 cái bút cùng loại hết 20 000 đồng. Bạn Bình mua 6 cái bút cùng loại bạn An mua thì cần số tiền là

A. 30 000 đồng.

B. 24 000 đồng.

C. 25 000 đồng.

D. 11 000 đồng.

Câu 7. Số đo ba góc A, B, C của tam giác ABC tỉ lệ với 2; 3; 4. Số đo ba góc A, B, C lần lượt là

A. $50^\circ; 60^\circ; 70^\circ$.

B. $30^\circ; 60^\circ; 90^\circ$.

C. $40^\circ; 60^\circ; 80^\circ$.

D. $40^\circ; 50^\circ; 90^\circ$.

Câu 8. Nếu 3 máy gặt gặt xong cánh đồng hết 12 giờ thì 6 máy gặt (các máy gặt có cùng năng suất) gặt xong cánh đồng đó hết

A. 4 giờ.

B. 6 giờ.

C. 9 giờ.

D. 24 giờ đồng.

Câu 9. Một đội có 60 công nhân dự định làm xong một đoạn đường 30 ngày. Khi thực hiện, đội giảm đi 15 người (năng suất làm việc của mỗi công nhân như nhau). Do vậy, để làm xong công trình đó, đội phải làm việc hết

A. 60 ngày.

B. 54 ngày.

C. 45 ngày.

D. 40 ngày.

Câu 10. Biểu thức tính chu vi hình chữ nhật có chiều dài 8 m, chiều rộng 6 m là

A. $8 + 6$.

B. $8 \cdot 6$.

C. $2 \cdot (8 + 6)$.

D. $(8 + 6) : 2$.

Câu 11. Biểu thức tính quãng đường S đi được của ô tô đi với vận tốc 50 km/h trong x giờ là

A. $50x$.

B. $50 + x$.

C. $\frac{50}{x}$.

D. $\frac{x}{50}$.

Câu 12. Giá trị của đa thức $x^2 + 3x - 4$ tại $x = -1$ là

A. -8 .

B. 0 .

C. -3 .

D. -6 .

Câu 13. Đa thức nào sau đây là đa thức một biến?

A. $5 + x^2 - \sqrt{2}x$.

B. $3 + \frac{1}{x^2} - 2x$.

C. $7 - 2x^2 + 3y$.

D. $\sqrt{2x} - 3x^2 + 1$.

Câu 14. Sắp xếp đa thức $1 - 7x^7 + 5x^4 + 9x^6 - 3x^5$ theo lũy thừa tăng dần của biến ta được:

A. $1 - 3x^5 + 5x^4 - 7x^7 + 9x^6$.

B. $1 + 5x^4 - 3x^5 + 9x^6 - 7x^7$.

C. $5x^4 - 3x^5 + 9x^6 - 7x^7 + 1$.

D. $-7x^7 + 9x^6 - 3x^5 + 5x^4 + 1$.

Câu 15. Hệ số cao nhất của đa thức $8x^5 + x^4 - 3x^2 - x + 15$ là

A. 5 .

B. 15 .

C. 8 .

D. 12 .

Câu 16. Đa thức $-3x^2 + 2x - 4$ có các hạng tử là

- A. $-3x^2; 2x; 4$. B. $3x^2; 2x; 4$. C. $3x^2; 2x; -4$. D. $-3x^2; 2x; -4$.

Câu 17. $x = -2$ là nghiệm của đa thức

- A. $x^2 + 4$. B. $2x - 4$. C. $x + 2$. D. $6 - 3x$.

Câu 18. Bậc của đa thức $5x^4 + 10 - 7x^6 + 8x^3 - 2x^5$ là

- A. 6. B. 10. C. 5. D. -7.

Câu 19. An lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong một túi đựng 5 quả bóng màu trắng, 5 quả bóng màu xanh, 3 quả bóng màu đỏ có cùng kích thước. Trong các biến cố sau, biến cố ngẫu nhiên là

- A. “An lấy được quả bóng màu vàng”.
 B. “An lấy được quả bóng màu xanh”.
 C. “An lấy được quả bóng màu trắng hoặc màu xanh hoặc màu đỏ”.
 D. “An lấy được quả bóng màu tím”.

Câu 20. Rút ngẫu nhiên một tấm thẻ trong hộp có 12 tấm thẻ giống nhau được ghi các số 1 đến 12. Xác suất của biến cố “Rút được tấm thẻ ghi số lớn hơn 8” là

- A. $\frac{1}{12}$. B. $\frac{2}{3}$. C. $\frac{5}{12}$. D. $\frac{1}{3}$.

II. PHẦN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (2 điểm)

Thí sinh trả lời câu 21 và câu 22. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S).

Câu 21: Gieo một con xúc xắc cân đối đồng chất.

- a) Biến cố: “Gieo được mặt 6 chấm” là biến cố ngẫu nhiên.
 b) Biến cố: “Gieo được mặt có số chấm là số chẵn” là biến cố chắc chắn.
 c) Xác suất của biến cố: “Gieo được mặt có số chấm là số lớn hơn 2” là $\frac{2}{3}$.
 d) Xác suất của biến cố: “Gieo được mặt có số chấm là số nguyên tố lẻ” là $\frac{1}{2}$.

Câu 22: Cho hai đa thức:

$$P(x) = -2x + 4x^3 + 2x^2 - 7 \text{ và } Q(x) = -x^5 - 4x^3 + 2x - 5 + x^5 + 2x - x^2 - 2.$$

- a) Đa thức $P(x)$ có hệ số tự do là 7
 b) Sắp xếp đa $P(x)$ theo thứ tự lũy thừa giảm dần của biến là $P(x) = 4x^3 + 2x^2 - 2x - 7$
 c) Bậc của đa thức $Q(x)$ là 5
 d) Đa thức $R(x) = P(x) + Q(x)$ có 2 nghiệm là $x = 0; x = -2$.

III. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**Câu 23. (1,0 điểm)**

a) Tìm x biết: $\frac{x}{3} = \frac{-8}{12}$

b) Ba anh Phúc, Lộc, Thọ góp vốn theo tỉ lệ 2:5:3. Tính số tiền lãi của mỗi anh nhận được biết tổng số tiền lãi là 900 triệu đồng và số tiền lãi được chia tỉ lệ thuận với số vốn đã góp.

Câu 24. (1,0 điểm) Ba tổ sản xuất I, II, III có tất cả 130 công nhân. Trong một tháng, mỗi công nhân tổ I làm được 40 sản phẩm, mỗi công nhân tổ II sản xuất được 30 sản phẩm, mỗi công nhân tổ III sản xuất được 20 sản phẩm. Tính số công nhân mỗi tổ biết số sản phẩm làm được trong một tháng của ba tổ đó bằng nhau.

Câu 25. (1,0 điểm)

a) Cho hình chữ nhật có chiều dài là $(x + 2)$ m và chiều rộng là $(x - 2)$ m. Chứng tỏ rằng biểu thức biểu thị diện tích hình chữ nhật đã cho là đa thức bậc hai.

b) Tìm số m sao cho đa thức $A(x) = 4x^3 - 2x^2 + x - m + 1999$ chia hết cho đa thức $x - 2$.

----- Hết -----

	<p>Tổng số công nhân của ba tổ là 130 công nhân nên ta có: $x + y + z = 130$</p> <p>Vì số sản phẩm làm được của ba tổ bằng nhau nên số sản phẩm làm được của mỗi công nhân tỉ lệ nghịch với số công nhân, ta có:</p> $40x = 30y = 20z \quad \text{suy ra} \quad \frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{6}$ <p>Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:</p> $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{6} = \frac{x+y+z}{3+4+6} = \frac{130}{13} = 10$ <p>Suy ra $x = 3.10 = 30$; $y = 4.10 = 40$; $z = 6.10 = 60$ (thỏa mãn ĐK)</p> <p>Vậy số công nhân của ba tổ I, II, III lần lượt là 30; 40; 60 (công nhân)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
3	<p>a) Diện tích của hình chữ nhật đã cho là</p> $S = (x+2)(x-2) = x^2 - 4$ <p>S là một đa thức bậc hai.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
	<p>b) Thực hiện phép chia đa thức $A(x) = 4x^3 - 2x^2 + x - m + 1999$ cho đa thức $x - 2$ ta được thương là</p> $4x^2 + 6x + 13$ dư là $-m + 2025$ <p>Để $A(x) = 4x^3 - 2x^2 + x - m + 1999$ chia hết cho đa thức $x - 2$ thì</p> $-m + 2025 = 0 \text{ hay } m = 2025.$	<p>0,25</p> <p>0,25</p>

Ghi chú: Học sinh làm theo cách khác mà đúng thì cho điểm tương ứng.

----- Hết -----

KHUNG 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	
1	Số thực	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	4 C1,2,3,4	1 C5					1 C23a		
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ	2 C6,7	2 C8,9							
2	Biểu thức đại số	Biểu thức đại số	2 C10,11	1 C12							

		Đa thức một biến	5 C13,14, 15,16,17	1 C18		2 C21a, b	1 C21c	1 C21d		1 C25a
3	Một số yếu tố xác suất	<i>Làm quen với biến cố ngẫu nhiên. Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản</i>	1 C19	1 C20		2 C22a,b	2 C22c,0d			
Tổng số câu			14	6		4	3	1		2
Tổng số điểm			5			2			3	
Tỷ lệ %			50%			20%			30%	

KHUNG BÀN ĐẠC 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 độ				
				Trắc nghiệm khách quan				
				Nhiều lựa chọn			Đúng/sai	
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu
1	Số thực	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.	4 C1,2,3,4	1 C5			
			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,...).					
		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 về 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,...).	2 C6,7	2 C8,9			
2	Biểu thức đại số	Biểu thức đại số	Nhận biết: – Nhận biết được biểu thức số. – Nhận biết được biểu thức đại số.	2 C10,11	1 C12			

			Vận dụng: – Tính được giá trị của một biểu thức đại số.					
		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.	5 C13,14, 15,16,17			2 C21a, b	
			Thông hiểu: – Xác định được bậc của đa thức một biến.		1 C18			1 C2
			Vận dụng: – Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của biến. – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia trong tập hợp các đa thức một biến; vận dụng được những tính chất của các phép tính đó trong tính toán					
3	Một số yếu tố xác suất	Làm quen với biến cố ngẫu nhiên. Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản	Nhận biết: – Làm quen với các khái niệm mở đầu về biến cố ngẫu nhiên và xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong các ví dụ đơn giản.	1 C19			2 C22a,b	
			Thông hiểu: – Nhận biết được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản (ví dụ: lấy bóng trong túi, tung xúc xắc,...).		1 C20			2 C22
Tổng số câu				14	6		4	3
Tổng số điểm				5			2	
Tỷ lệ %				50%			20%	

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

PHẦN 1. TNKQ(5đ)(Chọn câu trả lời đúng nhất)

Câu 1. NB:Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì:

- A. $a.d = c.b$.
- B. $a.c = b.d$.
- C. $b = c$.
- D. $a = c$.

Câu 2NB: Từ đẳng thức $2.15 = 6.5$ lập được tỉ lệ thức nào sau đây.

A. $\frac{2}{6} = \frac{5}{15}$. **B.** $\frac{2}{15} = \frac{6}{5}$. **C.** $\frac{2}{15} = \frac{5}{6}$. **D.** $\frac{5}{6} = \frac{15}{2}$.

Câu 3TH: Số thỏa mãn $\frac{x}{3} = \frac{2,5}{1,5}$ là số:

A. $\frac{4}{5}$. **B.** $\frac{4}{25}$. **C.** $\frac{4}{25}$. **D.** $\frac{4}{5}$.

Câu 4TH: Nếu có dãy tỉ số bằng nhau $\frac{a}{2} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3}$ thì điều nào sau đây là đúng?

A. $x:y:z = 3:4:2$. **B.** $x:y:z = 3:2:4$.
C. $x:y:z = 2:4:3$. **D.** $x:y:z = 4:2:3$.

Câu 5TH: Số thỏa mãn $\frac{3}{4} = \frac{15}{x}$ là số:

A. 14. **B.** 20. **C.** 10. **D.** 15.

Câu 6TH: Số thỏa mãn $\frac{-5}{y} = \frac{20}{28}$ là số:

A. -6. **B.** 6. **C.** -7. **D.** 7.

Câu 7NB: Cho $y = -2x$ chọn phát biểu đúng

- A.** y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ 2
B. y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ -2
C. x tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỉ lệ 2
D. x tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỉ lệ -2

Câu 8NB: Cho $x = 3y$ chọn phát biểu đúng:

- A.** x tỉ lệ nghịch với y
B. y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ 3
C. x tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỉ lệ 3
D. x tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỉ lệ -3

Câu 9NB: Cho x tỉ lệ nghịch với y theo hệ số tỉ lệ 6. Phát biểu đúng là:

- A.** $x = 6y$ **B.** $y = 6x$ **C.** $xy = 6$ **D.** $x+y = 6$

Câu 10 NB: Cho AM là đường trung tuyến trong tam giác ABC thì :

- A.** M là trung điểm của BC
B. M là trung điểm của AC
C. M là trung điểm của AB
D. Cả A, B, C đều sai

Câu 11NB: Trong tam giác nhọn giao điểm của 3 đường trung tuyến là:

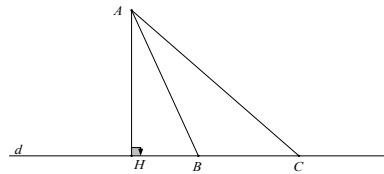
- A.** Trung tâm của tam giác
B. Trọng tâm của tam giác
C. Trực tâm của tam giác
D. Cả A, B, C đều đúng

Câu 12NB: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A cạnh lớn nhất là cạnh

- A.** AB **B.** BC **C.** CA **D.** Không so sánh được

Câu 13NB: Cho hình vẽ sau: Chọn khẳng định đúng:

A. $AH > AB$ **B.** $AH > AC$ **C.** $HB > HC$
D. $AC > AB$



Câu 14TH: Trong các bộ ba độ dài đoạn thẳng dưới đây, bộ ba nào có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. $3cm; 5cm; 2cm$.

B. $13cm; 5cm; 21cm$.

C. $9cm; 6cm; 3cm$.

D. $4cm; 9cm; 7cm$.

Câu 15NB: Cho tam giác ABC có trung tuyến AM và trọng tâm G . Kết quả nào dưới đây sai?

A. $AG = \frac{2}{3}AM$ B. $GM = \frac{1}{2}GA$ C. $GA = \frac{1}{3}GM$ D. $MB = MC$

Câu 16 NB: Nếu các đường phân giác trong của tam giác cắt nhau tại điểm A thì

A. A là trọng tâm của tam giác.

B. A là trực tâm của tam giác.

C. A cách đều ba đỉnh tam giác.

D. A cách đều ba cạnh tam giác.

Câu 17NB: Trực tâm của tam giác ABC là:

A. là giao điểm 3 đường cao

B. giao điểm 3 trung tuyến

C. giao điểm 3 đường trung trực

D. giao điểm 3 đường phân giác

Câu 18TH: Trong tam giác DEF có điểm O cách đều a đỉnh của tam giác. Vậy O là giao điểm của

A. ba đường trung trực.

B. ba đường phân giác.

C. ba đường trung tuyến.

D. ba đường cao.

Câu 19VD: Trong tam giác ABC vuông tại A thì trực tâm của tam giác nằm ở đâu

A. Trong tam giác

B. Ngoài tam giác

C. Trùng với điểm A

D. Cả A, B, C đều đúng

Câu 20VD: Trong tam giác ABC đều thì trọng tâm của tam giác là giao điểm của các đường nào

A. Giao của 3 đường trung tuyến

B. Giao của 3 đường phân giác

C. Giao của 3 đường cao

D. Cả A, B, C đều đúng

Phần II Trắc nghiệm Đúng Sai: (2 câu, 2 điểm)

Trong mỗi ý A, B, C, D lựa chọn đúng hoặc sai

Câu 21. Bình quân 1 tạ thóc sau khi qua máy xát sẽ thu được 8 yến gạo. chọn đúng sai cho các khẳng định sau:

NB. A. Đổi: 1 tạ = $100kg$ và 8 yến = $80kg$. Đ

NB. B. Khối lượng thóc và khối lượng gạo thu được là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau S

VD. Một yến thóc thu được 80 kg gạo S

VD. 24 tấn thóc thu được 19,2 tấn gạo Đ

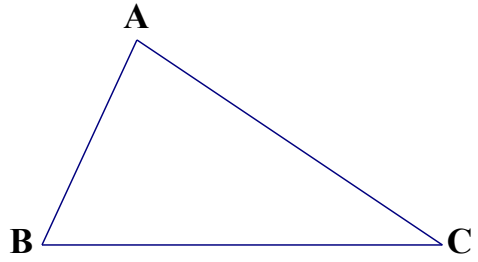
Câu 22: Cho tam giác ABC như hình vẽ chọn đúng sai cho các khẳng định sau

NB. A. Cạnh đối diện với góc A là cạnh AC **S**

NB.B. $AB + AC > BC$ **Đ**

TH. C. Cho cạnh AB = 3cm BC = 6cm thì

$\angle C > \angle A$ **S**



TH.D. Nếu $BC > AC > AB$ thì $\angle A > \angle B > \angle C$ **Đ**

PHẦN 3: TỰ LUẬN (3Đ)

Câu 23: (0,5đ). NB: Lập tất cả các tỉ lệ thức có thể từ đẳng thức sau: $7 \cdot (-28) = (-49) \cdot 4$

Câu 24: (0,5đ). VD

$$\frac{x}{4} = \frac{y}{6}; x - y = 12$$

a) Tìm x, y biết:

Câu 25: (1,5đ). Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, vẽ trung tuyến AM ($M \in BC$). Từ M kẻ $MH \perp AC$, trên tia đối của tia MH lấy điểm K sao cho $MK = MH$.

a) TH. Chứng minh $\triangle MHC = \triangle MKB$.

b) VD. Chứng minh $AB \parallel MH$.

Câu 26: VD(0,5đ). Cho a, b, c thỏa mãn $\frac{a}{2016} = \frac{b}{2018} = \frac{c}{2020}$. Chứng minh rằng: $\frac{(a-c)^2}{4} = (a-b)(b-c)$

ĐÁP ÁN

Phần I. TRẮC NGHIỆM : Mỗi ý đúng 0,25đ

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

PHẦN II. ĐÚNG SAI

Nếu học sinh chọn chính xác được 1 ý thì 0,1đ. Chính xác 2 ý thì được 0,25đ

Chính xác 3 ý thì được 0,5đ. Chính xác 4 ý thì được 1 điểm

Câu 1	Đúng/Sai	Câu 2	Đúng/Sai
A	Đ	A	S
B	S	B	Đ
C	S	C	S
D	Đ	D	Đ

II. TỰ LUẬN

ĐỀ 1	ĐIỂM
<p>Câu 23: NB</p> <p>Vì $7 \cdot (-28) = (-49) \cdot 4$ nên ta có các tỉ lệ thức sau: $\frac{7}{-49} = \frac{4}{-28}; \frac{-28}{-49} = \frac{4}{7}; \frac{7}{4} = \frac{-49}{-28}; \frac{-28}{4} = \frac{-49}{7}$</p>	0,5
<p>Câu 24: TH</p> <p>Tìm x, y biết: $\frac{x}{4} = \frac{y}{6}; x - y = 12$</p>	0,5

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{4} = \frac{y}{6} = \frac{x-y}{4-6} = \frac{12}{-2} = -6$ $x = 4 \cdot -6 = -24$ $y = 6 \cdot -6 = -36$		
Câu 25. Vẽ hình đúng , ghi GT KL a) Xét ΔMHC và ΔMKB . $MH = MK(gt)$ $\widehat{HMC} = \widehat{KMB}$ (đối đỉnh) $MC = MB$ $\Rightarrow \Delta MHC = \Delta MKB(c.g.c)$ b) Ta có $MH \perp AC$ $AB \perp AC$ $\Rightarrow AB \parallel MH.$		<div>0,5</div> <div>0,5</div> <div>0,5</div>
Câu 26. Hướng dẫn: Áp dụng tỉ số bằng nhau , ta có : $\frac{a}{2016} = \frac{b}{2018} = \frac{c}{2020} = \frac{a-b}{-2} = \frac{b-c}{-2} = \frac{a-c}{-4}$ $\Rightarrow \frac{(a-c)^2}{16} = \left(\frac{a-b}{-2}\right)\left(\frac{b-c}{-2}\right) = \frac{(a-b)(b-c)}{4}$ Do đó $\frac{(a-c)^2}{4} = (a-b)(b-c)$		<div>0,25</div> <div>0,25</div>

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN 7

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	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Tỉ lệ thức	C1 C2 0,5	C3, C5, C6 0,75					C23 0,5	
		Tính chất dãy tỉ số bằng nhau		C4 0,25						
		Đại lượng tỉ lệ thuận, nghịch	C7, C8, C9 0,75			C21A,B 0,5		C2C, C2D 0,5		
2	Quan hệ giữa các yếu tố trong một	QH giữa góc và cạnh đối diện	C12 0,25			C2A, C2B	C2C C2D			

						0,5	0,5			
		QH giữa đường vuông góc và đường xiên	C13 0,25							
		QH giữa 3 cạnh của tam giác		1 C14 0,25						
	tam giác	Sự đồng quy của các đường đặc biệt trong tam giác	C10 C11 C15 C16 C17 1,25	C18 0,25	C19 C20 0,5					C25a 0,5
Tổng số câu			12	6	2	1	0,5	0,5	1	0,5
Tổng số điểm			5			2			3	
Tỷ lệ %			50%			20%			30%	

KHUNG BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN 7

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi/ý hỏi ở các mức độ				
				Trắc nghiệm khách quan				
				Nhiều lựa chọn			Đúng	
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Tỉ lệ thức	– Biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. - Hiểu được để tìm được một thành phần chưa biết trong tỉ lệ thức	2	3			
		Tính chất dãy tỉ số bằng nhau	–Biết được dãy tỉ số bằng nhau. - Hiểu để tìm được các thành phần chưa biết của tỉ lệ thức bằng cách áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau – Vận dụng để Chứng minh BDT		1			
		Đại lượng tỉ lệ thuận, nghịch	- Biết được công thức liên hệ của hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau khi biết hệ số tỉ lệ. Vận dụng để Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận	3			2	
2	Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác	QH giữa góc và cạnh đối diện	-Biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên. – Biết được bộ 3 đoạn thẳng là ba cạnh của 1 tam giác dựa vào bất đẳng thức tam giác.	1			2	
		QH giữa đường vuông góc và đường xiên		1				
		QH giữa 3 cạnh của tam giác			1			
		Sự đồng quy của các đường đặc biệt trong tam giác		5	1	2		

			<div>- Biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy và tính chất của giao điểm của các đường đặc biệt đó.</div>					
			- Hiểu để giải thích được các trường					
		Tổng số câu		12	6	2	1	
		Tổng số điểm			5			
		Tỷ lệ %			50%			2

\

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

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Dạng 1: Câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều phương án lựa chọn (5.0 điểm)

Câu 1 (NB).Từ đẳng thức $5.(-27) = (-9).15$, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

A. $\frac{-9}{5} = \frac{-27}{15}$. B. $\frac{-9}{5} = \frac{-15}{27}$. C. $\frac{15}{5} = \frac{-27}{9}$. D. $\frac{15}{5} = \frac{9}{27}$.

Câu 2 (NB).Chỉ ra đáp án SAI. Từ tỉ lệ thức $\frac{5}{9} = \frac{35}{63}$ ta có tỉ lệ thức sau:

A. $\frac{5}{35} = \frac{9}{63}$. B. $\frac{63}{9} = \frac{35}{5}$. C. $\frac{35}{9} = \frac{63}{5}$. D. $\frac{63}{35} = \frac{9}{5}$.

Câu 3 (NB).Từ đẳng thức a . d = b . c (với a,b,c,d ≠ 0) ta viết được bao nhiêu tỉ lệ thức?

A. 1 tỉ lệ thức B. 2 tỉ lệ thức C. 3 tỉ lệ thức D. 4 tỉ lệ thức

Câu 4 (NB).Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì:

A. $a = c$. B. $a.c = b.d$. C. $a.d = b.c$. D. $b = d$.

Câu 5 (NB). Cho ba số a; b; c tỉ lệ với 3;5;4 ta có dãy tỉ số

A. $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$ B. $\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{z}{4}$ C. $\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{z}{3}$ D. $\frac{x}{5} = \frac{y}{4} = \frac{z}{3}$

Câu 6 (NB). Với điều kiện các phân thức có nghĩa thì:

A. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{x+y}{a+b}$. B. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{x.y}{a.b}$. C. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{x.y}{a+b}$. D. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{x-y}{a+b}$.

Câu 7 (NB). Cho $\triangle MNP$ có $MN < MP < NP$. Trong các khẳng định sau, câu nào đúng ?

A. $\angle M < \angle P < \angle N$. B. $\angle N < \angle P < \angle M$. C. $\angle P < \angle M < \angle N$. D. $\angle P < \angle M < \angle N$.

Câu 8 (NB). Đa thức nào là đa thức một biến?

A. $27x^2 - 3y + 15$. B. $2022x^3 - x^2 + 15$.
C. $5xy - x^3 + 1$. D. $xyz - 2xy + 5$.

Câu 9 (NB). Cho $\triangle MNP$ có $\widehat{M} = 70^\circ$, $\widehat{N} = 50^\circ$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $MN > MP > NP$. B. $NP > MN > MP$.
C. $MP > NP > MN$. D. $NP > MP > MN$.

Câu 10 (NB). Ba độ dài nào dưới đây là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. $1\text{ cm}, 3\text{ cm}, 4\text{ cm}$. B. $2\text{ cm}, 3\text{ cm}, 5\text{ cm}$.
C. $2\text{ cm}, 4\text{ cm}, 6\text{ cm}$. D. $2\text{ cm}, 3\text{ cm}, 5\text{ cm}$

Câu 11 (NB). Nếu AM là đường trung tuyến và G là trọng tâm của tam giác ABC thì

A. $GM = \frac{1}{3}AM$ B. $GM = \frac{2}{3}AM$ C. $AM = AB$ D. $AG = AB$

Câu 12 (NB). Cho tam giác ABC không là tam giác cân. Khi đó trục tâm của tam giác ABC là giao điểm của

A. Ba đường trung tuyến B. Ba đường phân giác
C. Ba đường cao D. Ba đường trung trực

Câu 13 (TH). Có bao nhiêu tỉ lệ thức trong các tỉ số sau: $28:14$; $\frac{5}{2}:2$; $8:4$; $\frac{1}{2}:\frac{2}{3}$; $3:10$?

A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 14 (TH): Giá trị của x để $\frac{x}{6} = \frac{-10}{3}$ là:

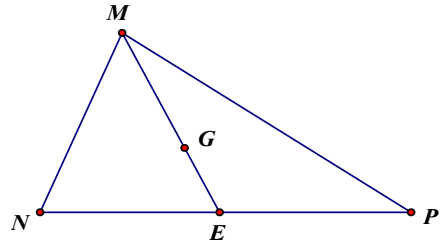
A. $x = -20$. B. $x = 20$. C. $x \in \{-20; 20\}$. D. 5.

Câu 15 (NB). Giao điểm của ba đường cao của một tam giác

A. cách đều 3 cạnh của tam giác đó. B. là trục tâm của tam giác đó.
C. cách đều 3 đỉnh của tam giác đó. D. là trọng tâm của tam giác đó.

Câu 16 (NB). Cho tam giác MNP có đường trung tuyến ME và trọng tâm G (tham khảo hình vẽ). Khi đó tỉ số $\frac{EG}{ME}$ là

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



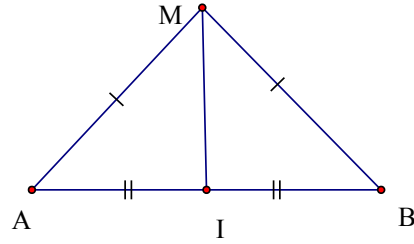
Câu 17 (NB). Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng AB, M là điểm không nằm trên AB sao cho MA = MB (tham khảo hình vẽ). Khẳng định nào sau đây **sai**?

A. $\triangle MIA = \triangle MIB$.

B. MI là đường trung trực của đoạn AB.

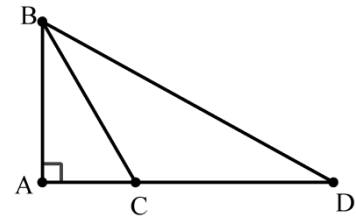
C. MI vuông góc AB.

D. Tam giác MAB đều



Câu 18 (NB). Cho hình vẽ. So sánh AB, BC, BD ta được:

- A. $AB > BC > BD$. B. $AB < BC < BD$.
- C. $BC > BD > AB$. D. $BD < AB < CB$.

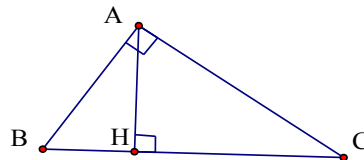


Câu 19 (TH). Cho $\triangle ABC$ có $AC > BC > AB$. Trong các khẳng định sau, câu nào đúng?

- A. $\hat{B} > \hat{A} > \hat{C}$ B. $\hat{C} > \hat{A} > \hat{B}$ C. $\hat{A} > \hat{B} > \hat{C}$ D. $\hat{A} < \hat{B} < \hat{C}$

Câu 20 (TH). Tam giác ABC vuông tại A có $AB = 4cm$, $AC = 6cm$, đường cao AH (tham khảo hình vẽ). Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $HC < AC$ B. $AH < AC$.
- C. $BC > AC$ D. $BH > HC$.



Dạng thức 2: Trắc nghiệm Đúng – Sai (2.0 điểm)

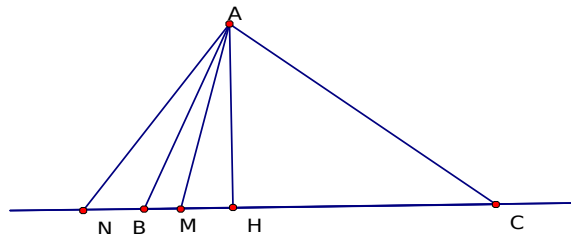
Câu 21 (TH). (1,0 điểm) Cho đa thức 1 biến $A(x) = 2x^4 + 4x^3 - 3x^2 - 2x^4 - x + 1$

- A. Bậc của đa thức là 4
- B. Hạng tử tự do là 1
- C. Hạng tử cao nhất là 4

D. Đa thức thu gọn là $A(x) = 4x^3 - 3x^2 - x + 1$

Câu 22 (TH). (1,0 điểm) Cho $\triangle ABC$ có đường cao AH, $\hat{C} < \hat{B} < 90^\circ$, M là điểm nằm giữa H và B; N là điểm thuộc đường thẳng BC nhưng không thuộc đoạn BC.

- A. $AB + HB < AC + HC$
 C. $AB + HB > AC + HC$
 B. $AM < AB < AN$
 D. $AM > AB > AN$



II. PHẦN TỰ LUẬN (3.0 điểm)

Câu 23 a) (VD), (0.5 điểm). Tìm x trong tỉ lệ thức $\frac{x}{3} = \frac{27}{x}$

b) (VD), (0.5 điểm). Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{17} = \frac{y}{21}$ và $x - y = 8$.

Câu 24(VD), (1,0 điểm). Số học sinh giỏi của ba lớp 7A, 7B, 7C tương ứng tỉ lệ với 5; 4; 3. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh giỏi, biết rằng lớp 7A có số học sinh giỏi nhiều hơn số học sinh giỏi của lớp 7B là 3 học sinh.

Câu 25 (VD), (1,5 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A. Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho AD = AB.

- a) Chứng minh rằng $\triangle CBD$ là tam giác cân.
 b) Gọi M là trung điểm của CD, đường thẳng qua D và song song với BC cắt đường thẳng BM tại E. Chứng minh rằng $BC = DE$ và $BC + BD > BE$

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ II

MÔN: TOÁN LỚP 7

Đáp án có: 03 trang

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

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

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 13 (2,0 điểm)a) (NB), (1,0 điểm). Tìm x trong tỉ lệ thức $\frac{x}{3} = \frac{27}{x}$

b) (VD), (1,0 điểm). Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{17} = \frac{y}{21}$ và $x - y = 8$.

Nội dung	Điểm
$a) \quad \frac{x}{6} = \frac{-10}{3}$ $\Rightarrow x \cdot 3 = 6 \cdot (-10)$	0,5
$\Rightarrow x = \frac{-60}{3}$ $\Rightarrow x = -20$	0,5
<p>b) Từ tỉ lệ thức $\frac{x}{17} = \frac{y}{21}$, áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có</p> $\frac{x}{17} = \frac{y}{21} = \frac{x-y}{17-21} = \frac{8}{-4} = -2 \quad (\text{vì } x-y=8)$ <p>Suy ra $x = 17 \cdot (-2) = -34$</p> <p>$y = 21 \cdot (-2) = -42$</p> <p>Vậy $x = -34$ và $y = -42$</p>	0,5 0,5

Câu 14(VD). (2,0 điểm). Số học sinh giỏi của ba lớp 7A, 7B, 7C tương ứng tỉ lệ với 5; 4; 3. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh giỏi, biết rằng lớp 7A có số học sinh giỏi nhiều hơn số học sinh giỏi của lớp 7B là 3 học sinh.

Nội dung	Điểm
Gọi số HSG của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là a, b, c . Điều kiện : $a, b, c \in \mathbb{N}^*$	0,25
Vì số HSG của ba lớp này tương ứng tỉ lệ với 5, 4, 3 nên ta có: $\frac{a}{5} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3}$	0,25
Vì số HSG của lớp 7A nhiều hơn số HSG của lớp 7B là 3 HS nên ta có $a - b = 3$	0,25
<p>Từ $\frac{a}{5} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3}$, áp dụng tính chất của DTSDN ta có:</p> $\frac{a}{5} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3} = \frac{a-b}{5-4} = \frac{3}{1} = 3 \quad (\text{Vì } a-b=3)$	0,25
Suy ra $a = 15$; $b = 12$ và $c = 9$	0,25
Vậy số HSG của lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là 15; 12; 9 (HS)	0,25

Nội dung	Điểm
----------	------

	<p>0,25</p>
<p>a) Vì $\angle C < \angle B \Rightarrow AB < AC$ (qh giữa cạnh và góc đối diện trg tam giác)</p> <p>$\Rightarrow HB < HC$ (qh giữa đường xiên và hình chiếu)</p> <p>$\Rightarrow AB + HB < AC + HC$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>b) Vì M nằm giữa B và H nên $MH < HB \Rightarrow AM < AB$ (1)</p> <p>(qh đường xiên và hình chiếu)</p> <p>Vì $\angle DABH$ vuông tại H nên $\angle ABH$ là góc nhọn $\Rightarrow \angle ABN$ là góc tù</p> <p>$\Rightarrow AN > AB$ (2) (qh đường xiên và hình chiếu)</p> <p>Từ (1) và (2) $\Rightarrow AM < AB < AN$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>

<p>Vẽ đúng hình, viết GT, KL.</p> <div data-bbox="564 1440 833 1937"> </div>	<p>0,25</p>
<p>a) $\triangle CBD$ có CA vừa là đường cao, vừa là đường trung tuyến $\Rightarrow \triangle CBD$ cân tại C</p>	<p>0,5</p>

b) Chứng minh được $\Delta MBC = \Delta MED$ (g.c.g)	0,5
$\Rightarrow BC = DE$ (cặp cạnh tương ứng)	
+) Xét ΔBDE có $DE + BD > BE$ (theo BĐT tam giác)	0,25
$\Rightarrow BC + BD > BE$ (do $BC = DE$)	

KHUNG 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
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Đại lượng tỉ lệ thuận; Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	6 (1,5đ)	2 (0.5)						
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ								
2	Biểu thức đại số	Biểu thức đại số	1 (0.25)							
		Đa thức một biến				1 (1.0)				
3	Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác	Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.	4 (1.0)	1 (0.25)			1 (1.0)			
		Các đường đồng quy của tam giác.	5 (1.25)	1 (0.25)						
Tổng số câu			16	4			2			
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						
				Trắc nghiệm khách quan						
				Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai			
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	H

1	1. Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Đại lượng tỉ lệ thuận; Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	Nhận biết: <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. Vận dụng: <ul style="list-style-type: none"> 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,...). 	6				
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ	Vận dụng: <ul style="list-style-type: none"> Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...). 					
	Biểu thức đại số	<i>Biểu thức đại số</i>	Nhận biết: <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được biểu thức số. Nhận biết được biểu thức đại số. 	1				
			Vận dụng: <ul style="list-style-type: none"> Tính được giá trị của một biểu thức đại số. 					
		<i>Đa thức một biến</i>	Nhận biết: <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> Xác định được bậc của đa thức một biến. 					
3	Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác	Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác.	Nhận biết: <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 và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam 	9	2			

			giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. Thông hiểu: Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại).					
		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan.	Vận dụng: – 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 các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...). – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.					
Tổng số câu				16	4			
Tổng số điểm				5				
Tỷ lệ %				50%				2

<div>uigeli.xyz</div> <div>ĐỀ 9</div>	<div>ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II</div> <div>MÔN:TOÁN - LỚP 7</div> <div>NĂM HỌC: 2024 – 2025</div> <div>Thời gian làm bài: 90 phút</div>
---------------------------------------	---

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Câu 1. (TH) Trong các cặp tỉ số sau, cặp tỉ số nào lập thành một tỉ lệ thức?

- A. $10 : 16$ và $\frac{5}{3} : \frac{8}{3}$

B. $-20 : 30$ và $\frac{-2}{3} : \frac{-3}{7}$
- C. $2 : 3$ và $\frac{-2}{7} : \frac{3}{7}$

D. $-10 : 15$ và $\frac{2}{7} : \frac{3}{7}$

Câu 2. (NB) Nếu $\frac{3}{2} = \frac{c}{d}$ thì:

- A. $3c = 2d$.
- B. $3d = 2c$.
- C. $3 : d = 2 : c$
- D. $cd = 6$.

Câu 3. (TH) Cho đẳng thức $8.6 = 4.12$ ta lập được tỉ lệ thức là

- A. $\frac{12}{4} = \frac{6}{8}$
- B. $\frac{8}{4} = \frac{12}{6}$
- C. $\frac{4}{12} = \frac{8}{6}$
- D. $\frac{4}{8} = \frac{12}{6}$

Câu 4. (NB) Từ tỉ lệ thức $\frac{x}{y} = \frac{2}{5}$ suy ra:

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

Câu 5. (NB) Cho ba số a; b; c tỉ lệ với 2;5;3 ta có dãy tỉ số

- A. $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$ B. $\frac{a}{5} = \frac{b}{3} = \frac{c}{2}$ C. $\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{2}$ D. $\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = \frac{c}{3}$

Câu 6. (TH) Từ tỉ lệ thức $\frac{2}{x} = \frac{3}{5}$, suy ra:

- A. $x = \frac{2.3}{5}$ B. $x = \frac{2.5}{3}$ C. $x = \frac{3}{2.5}$ D. $x = \frac{5}{2.3}$

Câu 7. (NB) Giao điểm của ba đường cao trong một tam giác là

- A. điểm cách đều 3 đỉnh của tam giác đó. B. điểm cách đều 3 cạnh của tam giác đó.
C. trực tâm của tam giác. D. trọng tâm của tam giác.

Câu 8. (NB) Nếu BM là đường trung tuyến và G là trọng tâm của tam giác ABC thì

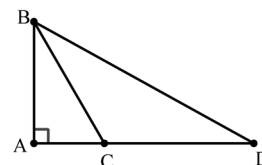
- A. $BM = AB$. B. $BG = \frac{2}{3} BM$. C. $BG = \frac{3}{4} AB$. D. $BM = BG$.

Câu 9. (NB) Tam giác có hai cạnh bằng nhau có thêm điều kiện nào thì trở thành tam giác đều

- A. có ba góc nhọn. B. có một góc bằng 60° .
C. có hai góc bằng nhau. D. có một góc vuông.

Câu 10. (NB) Cho hình vẽ bên. So sánh AB, BC, BD ta được:

- A. $AB > BC > BD$. B. $AB < BC < BD$.
C. $BC > BD > AB$. D. $BD < AB < CB$.



Câu 11. (TH) Một tam giác cân có số đo góc ở đỉnh bằng 50° thì số đo các góc đáy là:

- A. 130° . B. 100° . C. 50° . D. 65° .

Câu 12. (TH) Độ dài hai cạnh của một tam giác là 1cm và 8cm. Trong các số đo sau, số đo nào sau đây là độ dài cạnh thứ 3 của tam giác:

- A. 8 cm. B. 9cm. C. 6cm. D. 7cm.

Câu 13. (1,0 đ) Hướng ứng phong trào “Cùng chung tay đẩy lùi dịch bệnh Covid-19”, Liên đội trường THSC Vô Tranh phát động các lớp ủng hộ các lực lượng nơi tuyến đầu chống dịch. Ba lớp 7A; 7B; 7C đã ủng hộ được 120 chiếc khẩu trang y tế. Biết số khẩu trang của mỗi lớp ủng hộ tỉ lệ với 3; 4; 5.

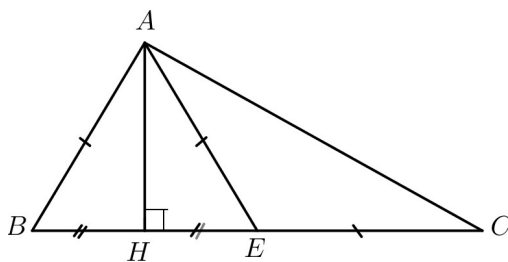
a) $x + y + z = 120$.

b) Theo bài ra, ba lớp ủng hộ theo tỉ lệ $3 : 4 : 5$ nghĩa là số khẩu trang ủng hộ x, y, z của ba lớp đó tỉ lệ với các số 3, 4, 5. Suy ra $3x = 4y = 5z$.

c) Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{3x+4y+5z}{3+4+5} = \frac{120}{12} = 120$.

d) Mỗi nhà từ thiện đã tài trợ lần lượt số tiền là 120, 90, 72 triệu đồng.

Câu 14. (1,0 đ): Cho điểm A không thuộc đường thẳng BC . Xét bốn đoạn thẳng AB, AH, AE, AC kẻ từ A đến đường thẳng BC thỏa mãn các tính chất: AH vuông góc với đường thẳng BC, H là trung điểm của BE, E là trung điểm của BC . Giả sử $AE = EC$ (minh họa như hình vẽ bên).



a) $\triangle ABH = \triangle AHE$.

b) $\triangle ABE$ đều.

c) $\angle EAC = 60^\circ$.

d) AE là tia phân giác của góc $\angle HAC$.

Câu 15(NB). Khi $y = \frac{a}{x}$, với $a \neq 0$ ta nói:

A. y tỉ lệ với x

B. y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ a .

C. y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ a

D. x tỉ lệ thuận với y

Câu 16 (TH). Cho biết đại lượng x tỉ lệ thuận với đại lượng y theo hệ số tỉ lệ -4 . Hãy biểu diễn y theo x

A. $y = \frac{1}{4}x$ B. $y = -4x$ C. $y = -\frac{1}{4}x$ D. $4x$

Câu 17(TH): Cho ba điểm A, B, C thẳng hàng và B nằm giữa A và C. Trên đường thẳng vuông góc với AC tại B ta lấy điểm H. Khi đó:

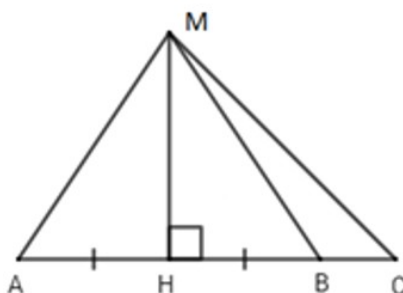
A. $AH < BH$ B. $AH < AB$ C. $AH > BH$ D. $AH = BH$

Câu 18(TH): Cho ba điểm A,B,C thẳng hàng và B nằm giữa A và C. Trên đường thẳng vuông góc với AC tại B ta lấy điểm M. So sánh MB và MC, MB và MA

A. $MA < MB, MC > MB$ B. $MA > MB, MC < MB$

C. $MA > MB, MC > MB$ D. $MA < MB, MC < MB$

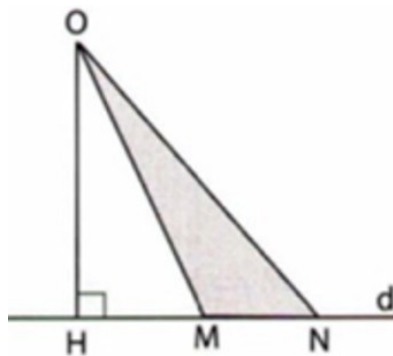
Câu 19(NB): Cho hình vẽ



Em hãy chọn đáp án *sai* trong các đáp án sau:

A. $MA > MH$ B. $HB < HC$ C. $MA = MB$ D. $MC < MA$

Câu 20(NB): Cho hình vẽ sau:



Em hãy chọn khẳng định sai trong các khẳng định sau:

- A. $OM > OH$ B. $ON > OH$ C. $ON > OM$ D. $\widehat{OMN} < \widehat{MNO}$

Câu 21 (TH): Chu vi của tam giác cân có độ dài hai cạnh là 1,8cm và 3,7cm là:

- A. 9,2cm B. 7,3cm C. 5,5cm D. 11cm

Câu 22 (NB) : Tam giác MNP có $NP = MN$ và $\widehat{M} = 45^\circ$. Tam giác MNP là tam giác gì ?

- A. Tam giác đều B. Tam giác vuông cân C. Tam giác nhọn D. Tam giác tù

II. PHÂN TỰ LUẬN

Câu 1 (TH). (0,5 điểm) Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{9}$ và $x - y = -12$

Câu 2 (TH). (1,0 điểm) Lập các tỉ lệ thức từ đẳng thức $2.9 = 6.3$?

Câu 3 (TH, VD) (1,5đ) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A. Kẻ đường phân giác BE ($E \in AC$), kẻ EH vuông góc với BC ($H \in BC$).

a) (TH) Chứng minh $\triangle AEB = \triangle HEB$.

b) (VD) Chứng minh BE là đường trung trực của AH

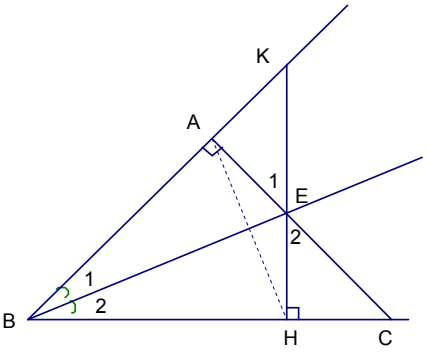
HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI

I. TRẮC NGHIỆM

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Đáp án	A	B	B	A	D	B	C	B	B	B	D	A	
Câu	13a,b	13c,d	14a,b	14c	14d	15	16	17	18	19	20	21	22
Đáp án	Đ	S	Đ	S	Đ	B	C	C	C	D	D	A	B

II. TỰ LUẬN

Câu	Nội dung	Điểm
1	<p>Theo đề bài: $\frac{x}{3} = \frac{y}{9}$ và $x - y = -12$</p> <p>Theo TC dãy TSBN ta có: $\frac{x}{3} = \frac{y}{9} = \frac{x - y}{3 - 9} = \frac{-12}{-6} = 2$</p> <p>Do đó: $x = 6$; $y = 18$</p>	

			1
2		<p>Các tỉ lệ thức là</p> $\frac{2}{6} = \frac{3}{9}; \frac{2}{3} = \frac{6}{9}; \frac{6}{2} = \frac{9}{3}; \frac{3}{2} = \frac{9}{6}$	1
3		<p>Vẽ hình, ghi GT-KL đúng</p> 	0.5
	a)	<p>- Xét $\triangle ABE$ và $\triangle HBE$ có:</p> $\widehat{B_1} = \widehat{B_2} \text{ (Vì BE là tia phân giác);}$ <p>AE chung;</p> $\widehat{H} = \widehat{A} = 90^\circ$ $\Rightarrow \triangle ABE = \triangle HBE \text{ (Cạnh huyền – góc nhọn)}$	1
	b)	<p>Vì $\triangle ABE = \triangle HBE$ (theo a)</p> $\Rightarrow EA = EH \text{ (hai cạnh tương ứng)} \Rightarrow E \text{ thuộc đường trung trực của AH (theo t/c) (2)}$ <p>Tương tự $AB = BH$ (hai cạnh tương ứng) $\Rightarrow B$ thuộc đường trung trực của AH (theo t/c) (2)</p> <p>Từ (1) và (2) suy ra BE thuộc đường trung trực của AH</p>	1

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN 7

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: Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	3	3						2
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ	1	1		1	1	2		
2	Chủ đề 2 : Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác	Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên	5	3						1
		Các đường đồng quy của tam	2	2						

		giác								
Tổng số câu			11	9		1	1	2		3
Tổng số điểm			5			2			3	
Tỷ lệ %			50%			20%			30%	

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II MÔN TOÁN 7

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi/ý hỏi ở các mức độ				
				Trắc nghiệm khách quan				
				Nhiều lựa chọn			Đúng	
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu
1	Chủ đề 1: Tỷ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	- Biết: +Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. + Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. - Hiểu: Áp dụng các tính chất của tỉ lệ thức trong bài toán đơn giản. - Vận dụng: Vận dụng linh hoạt các tính chất của tỉ lệ thức, dãy tỉ số bằng nhau để chứng minh đẳng thức, tính giá trị biểu thức.	Câu 2,4,5	Câu 1, 3,6			
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ	- Vận dụng: + Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận + Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch	Câu 15	Câu 16		1(Câu13a)	1(Câu13b)
2	Chủ đề 2 : Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác	Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên	- Biết: Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. - Hiểu:.. – Giải thích được định lí về tổng các góc 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 đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). – Mô tả được tam giác cân, tam giác đều và giải thích được tính chất của tam giác cân, đều	Câu 9,10,19,20,22	Câu 11,12,21			Câu 13a, 13b
		Các đường đồng quy của tam giác	– Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực) và tính chất cơ bản của nó; sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. - Vận dụng: Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản: lập luận và chứng minh được các đường thẳng vuông góc, so sánh độ dài các đoạn thẳng.... từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác.	Câu 7,8	Câu 17,18			
Tổng số câu				10	8		1	
Tổng số điểm				50%			20%	

Phần I: Trắc nghiệm khách quan (7 điểm)**Trắc nghiệm nhiều lựa chọn : Chọn đáp án đúng****Câu 1.** Từ đẳng thức $a \cdot d = b \cdot c$ (với $a, b, c, d \neq 0$) ta viết được bao nhiêu tỉ lệ thức?

- A. 1 tỉ lệ thức. B. 2 tỉ lệ thức. C. 3 tỉ lệ thức. D. 4 tỉ lệ thức.

Câu 2. Biết rằng x, y, z tỉ lệ với $1; 2; 4$ ta có:

- A. $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{4}$; B. $\frac{x}{2} = \frac{y}{4} = \frac{z}{1}$; C. $z : y : x = 4 : 1 : 2$; D. $z : y : x = 1 : 2 : 4$.

Câu 3. Chọn câu đúng. Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì

- A. $a = c$. B. $ac = bd$. C. $ad = bc$. D. $b = d$.

Câu 4. Khi nói các số a, b, c tỉ lệ với các số $2, 3, 5$ thì ta có dãy tỉ số bằng nhau:

- A. $\frac{a}{3} = \frac{b}{2} = \frac{c}{5}$. B. $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$. C. $\frac{a}{5} = \frac{b}{2} = \frac{c}{3}$. D. $\frac{a}{5} = \frac{b}{3} = \frac{c}{2}$.

Câu 5. Đẳng thức nào sau đây là một tỉ lệ thức

- A. $\frac{1}{5} = \frac{1}{2}$. B. $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$.
C. $\frac{5}{1} = \frac{2}{1}$. D. $\frac{5}{2} = \frac{2}{5}$.

Câu 6. Cho $3.4 = 6.2$. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

Câu 7. Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận. Biết khi $x = 5$ thì $y = 30$.

Hệ số tỉ lệ là:

- A. 2 . B. 5 . C. 6 . D. 10 .

Câu 8. Hai đại lượng y và x tỉ lệ thuận với nhau theo hệ số tỉ lệ thuận là 3. Khi $x = 2$, thì y bằng:

- A. 3 B. 2 C. 5 D. 6

Câu 9. Với $a, b, c, d \in \mathbb{Z}; b, d \neq 0; b \neq \pm d$. Kết luận nào sau đây là đúng ?

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

Câu 10. Gọi H là giao điểm của ba đường phân giác trong của tam giác ABC

- A. Điểm H cách đều 3 cạnh của tam giác ABC.
 B. Điểm H là điểm luôn thuộc một cạnh của tam giác ABC.
 C. Điểm H cách đều 3 đỉnh của tam giác ABC.
 D. Điểm H là trọng tâm của tam giác ABC.

Câu 11. Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn nhất là

- A. góc lớn nhất. B. góc nhỏ nhất. C. góc lớn hơn. D. góc nhỏ hơn.

Câu 12. Tam giác ABC có $\angle A = 68^\circ$; $\angle B = 42^\circ$. Cách sắp xếp nào sau đây là đúng

- A. $AB > BC > AC$ B. $AC > AB > BC$ C. $AB > CA > BC$ D. $BC > AC > AB$

Câu 13. Trong các đường xiên và đường vuông góc kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó thì

- A. Đường vuông góc là đường dài nhất B. Đường vuông góc là đường ngắn nhất
 C. Đường xiên là đường ngắn nhất. D. Đường xiên ngắn hơn đường vuông góc

Câu 14. Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó thì đường xiên nào có hình chiếu nhỏ hơn thì ?

- A. lớn hơn. B. ngắn nhất. C. nhỏ hơn. D. bằng nhau.

Câu 15. Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống: "Ba đường trung trực của tam giác giao nhau tại một điểm. Điểm này cách đều ... của tam giác đó"

- A. Hai cạnh. B. Ba cạnh. C. Ba đỉnh. D. Ba góc.

Câu 16. Trọng tâm của tam giác là giao điểm của 3 đường nào trong một tam giác?

- A. Ba đường cao.
 B. Ba đường trung tuyến.
 C. Ba đường phân giác.
 D. Ba đường trung trực.

Câu 17. Cho tam giác MNP có $MN < MP < NP$. Khẳng định nào đúng ?

- A. $\angle M < \angle P < \angle N$. B. $\angle M < \angle N < \angle P$. C. $\angle P < \angle M < \angle N$. D. $\angle P < \angle N < \angle M$.

Câu 18. Tam giác ABC có BM là đường trung tuyến và G là trọng tâm. Khẳng định nào sau đây là đúng?

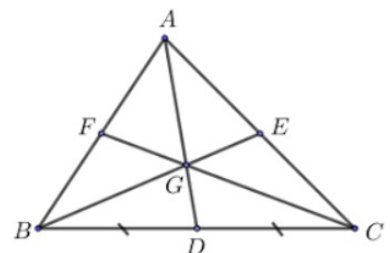
- A. $\frac{BG}{BM} = \frac{3}{2}$. B. $\frac{BG}{GM} = \frac{1}{2}$. C. $\frac{BM}{BG} = \frac{2}{3}$. D. $\frac{MG}{BM} = \frac{1}{3}$.

Câu 19. Xét các khẳng định sau, tìm khẳng định đúng. Trong một tam giác giao điểm của ba trung tuyến gọi là

- A. Trọng tâm tam giác. B. Trọng tâm tam giác.
 C. Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác. D. Tâm đường tròn nội tiếp tam giác.

Câu 20. Cho hình vẽ bên, với G là trọng tâm của $\triangle ABC$. Tỉ số của GD và AD là

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



Trắc nghiệm đúng sai. Mỗi ý sau đúng hay sai?

Câu 21. Trong các dãy tỉ số bằng nhau sau đây, dãy nào đúng, dãy nào sai?

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

Câu 22. Cho $\triangle DEF$. Kết luận nào sau đây đúng, kết luận nào sai ?

A. $DE + DF < EF$. B. $DE + DF > EF$. C. $DE - DF > EF$. D. $DE - DF = EF$.

Phần II. Tự luận (3 điểm)

Câu 23. (0,5 điểm) Tìm x biết $\frac{-6}{5} = \frac{4}{x}$

Câu 24. (1,0 điểm) Ba đội máy cày, cày ba cánh đồng cùng diện tích. Đội thứ nhất cày trong 5 ngày, đội thứ hai cày trong 4 ngày và đội thứ ba cày trong 6 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy cày biết rằng ba đội có tất cả 37 máy (Năng suất các máy như nhau).

Câu 25. (1,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 6\text{cm}$; $BC = 10\text{cm}$;

$AC = 8\text{cm}$.

a) So sánh các góc của tam giác ABC.

b) Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho A là trung điểm của đoạn thẳng BD.

Gọi K là trung điểm của cạnh BC, đường thẳng DK cắt cạnh AC tại M. Tính MC.

c) Đường trung trực d của đoạn thẳng AC cắt đường thẳng DK tại Q. Chứng minh ba điểm B, M, Q thẳng hàng.

-----Hết-----

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

MÔN: TOÁN - LỚP 7

I. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Phần trắc nghiệm chọn đáp án đúng:

Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	D	A	C	B	B	A	C	D	C	A

Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	A	A	B	C	B	A	C	D	A	A

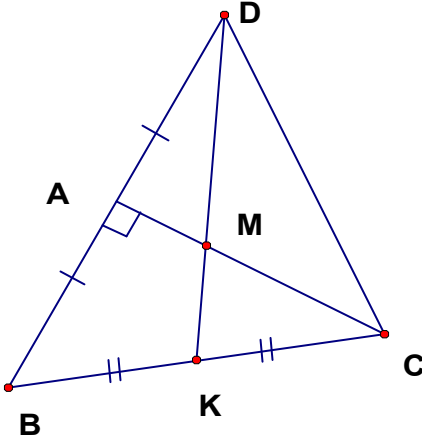
Phần trắc nghiệm đúng sai:

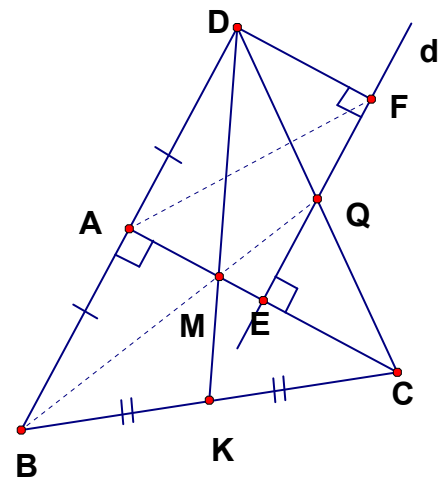
Câu 21: A. Sai. B. Đúng. C. Sai. D. Đúng.

Câu 22: A. Sai. B. Đúng. C. Sai. D. Sai.

II. TỰ LUẬN: (3,0 điểm)

Câu	Phần/ý	Nội dung	Điểm
-----	--------	----------	------

1 (0,5 đ)		$-6x = 4.5$	0,25
		$x = \frac{20}{-6} = \frac{-10}{3}$	0,25
2 (1,0 đ)		<p>+ Gọi số máy cày của ba đội lần lượt là x, y, z ($x, y, z \in \mathbb{N}^*$)</p> <p>+ Vì ba đội máy cày, cày ba cánh đồng cùng diện tích và năng suất các máy là như nhau nên số máy cày và số ngày hoàn thành công việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau.</p>	0,25
		<p>+ Theo đề bài ra ta có: $x.5 = y.4 = z.6$ và $x + y + z = 37$</p> <p>+ áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:</p> $\frac{x}{\frac{1}{5}} = \frac{y}{\frac{1}{4}} = \frac{z}{\frac{1}{6}} = \frac{x+y+z}{\frac{1}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6}} = \frac{37}{\frac{37}{60}} = 60$ $\Rightarrow x = \frac{1}{5} \cdot 60 = 12 \Rightarrow x = 12$ $\Rightarrow y = \frac{1}{4} \cdot 60 = 15 \Rightarrow y = 15$ $\Rightarrow z = \frac{1}{6} \cdot 60 = 10 \Rightarrow z = 10$ <p>+ Vậy số máy cày của ba đội lần lượt là 12, 15, 10 máy.</p>	0,25 0,5
3 (1,5 đ)		<p>Vẽ hình ghi GT và KL đúng</p> 	
	a	<p>Vi $AB < AC < BC$ ($6\text{cm} < 8\text{cm} < 10\text{cm}$)</p> <p>$\angle C < \angle B < \angle A$ (quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác).</p>	0,25
	b	<p>Trong tam giác BCD có CA và DK là các đường trung tuyến (do A là trung điểm của BD, K là trung điểm của BC). Mà M là giao điểm của CA và DK $\Rightarrow$ M là trọng tâm của tam giác BCD (1)</p> $\Rightarrow \frac{CM}{CA} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{CM}{8} = \frac{2}{3} \Rightarrow CM = \frac{16}{3} \approx 5,33 \text{ (cm)}$	0,5

		<p>Gọi E là giao điểm của d với AC, F là hình chiếu của D trên d.</p> <p>$\Rightarrow AE \parallel DF, AD \parallel FE$</p> <p>Chứng minh: $\triangle ADF = \triangle FEA$ (g.c.g)</p> <p>$DF = EA$ mà $EA = EC$ $DF = EC$</p>  <p>$\Rightarrow \quad \Rightarrow$</p> <p>$\Rightarrow \triangle CQE = \triangle DQF$ (g.c.g) $\Rightarrow CQ = DQ$</p> <p>$\Rightarrow BQ$ là đường trung tuyến của $\triangle BCD$ (2)</p> <p>Từ (1) và (2) $\Rightarrow BQ$ đi qua M hay ba điểm B, M, Q thẳng hàng</p>	0,25	0,25
--	--	--	------	------

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KỲ MÔN TOÁN GIỮA HKII LỚP 7

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		
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Tỉ lệ thức	4 C1,3,5,6							1 C23
		Dãy tỉ số bằng nhau	3 C2,4,9				1 C21			
		Đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch.		2 C7,8						
2	Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác.	Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện	3 C11,12,17							
		Quan hệ giữa đường vuông góc đường xiên và hình chiếu.	2 C13,14							
		Quan hệ giữa 3 cạnh của 1 tam giác					1 C22			
		Sự đồng quy của 3 đường trung tuyến,3 đường phân giác	4 C10,18,19,20							
		Sự đồng quy của 3 đường cao,3 đường trung trực	2 C15,16							
Tổng số câu			18	2			2			1
Tổng số điểm			5			2			3	

Tỷ lệ %	50%	20%	30%
---------	-----	-----	-----

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 độ				
				Trắc nghiệm khách quan				
				Nhiều lựa chọn			Đúng	
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Tỉ lệ thức	<p>*Biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. <p>*Hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Áp dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán. 	C1,3,5,6				
		Dãy tỉ số bằng nhau	<p>*Biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lập được dãy tỉ số bằng nhau từ dữ liệu đã biết. <p>*Hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Suy ra được các tính chất từ dãy các tỉ số bằng nhau đã biết. 	C2,4,9				
		Đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch.	<p>Hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tính được hệ số tỉ lệ, tính được các đại lượng khi biết hệ số tỉ lệ. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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,...). 		2 C7,8			
2	Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác.	Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện.	<p>*Biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được mối quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong 1 tam giác. <p>*Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vận dụng được tính chất của mối quan hệ giữa cạnh và góc trong 1 tam giác vào CM bài toán hình học. 	C11,12,17				
		Quan hệ giữa đường vuông góc đường xiên và hình chiếu.	<p>*Biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được mối quan hệ giữa đường vuông góc với đường xiên và hình chiếu của nó. <p>*Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vận dụng được tính chất về mối quan hệ giữa đường vuông góc với đường xiên và hình chiếu của nó vào CM bài toán hình học. 	C13,14				
		Quan hệ giữa 3 cạnh của 1	*Hiểu:					

		tam giác.	- Áp dụng được bất đẳng thức về 3 cạnh của 1 tam giác.					
		Sự đồng quy của 3 đường trung tuyến, 3 đường phân giác.	*Biết: - Nhận biết được 3 đường trung tuyến, 3 đường phân giác của 1 tam giác. *Vận dụng: - Vận dụng được tính chất của 3 đường trung tuyến trong 1 tam giác vào tính toán bài toán cụ thể.	C10,18, 19,20				
		Sự đồng quy của 3 đường cao, 3 đường trung trực.	*Biết: - Nhận biết được trục tâm, trọng tâm của tam giác.	C15,16				
Tổng số câu				18	2			
Tổng số điểm				5				
Tỷ lệ %				50%			2	