

TRƯỜNG THCS LA PHÙ

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

NĂM HỌC: 2023 – 2024

MÔN: TOÁN 7

S T T	Chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng điểm (%)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TN KQ	TL	TNK Q	TL	TN KQ	TL	
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ (14 tiết) (46,7%)	Tỉ lệ thức	Câu 1 Câu 2 Câu 3 0,75đ			Bài 1a 0,5đ				Bài 5 0,5đ	1,75đ
		Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau	Câu 5 0,25đ			Bài 1b 0,5đ					0,75đ
		Đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch	Câu 4;6 0,5đ				Bài 3 (1,5đ)				2đ
			1,5đ			1đ	1,5đ			0,5đ	4,5đ 45%
2	Biểu thức đại số và đa thức một biến (8 tiết) 26,7%	Biểu thức đại số									
		Đa thức một biến	Câu 7 0,25đ			Bài 2 1,5đ					
		Cộng trừ đa thức một biến									
			0,25đ			1,5đ					1,75đ 17,5%
3	Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác (8 tiết) 26,7%	Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác	Câu 8 Câu 11 Câu 12 0,75 đ					Bài 4a,b,c (2,5đ)			3,25đ
		Quan hệ giữa ba cạnh	Câu 9 Câu 10 0,5đ								

		trong một tam giác									
			1,25đ					2,5đ			3,75đ 37,5%
T ổ n g			3đ (30%)		2,5đ (25%)		4đ (40%)		0,5đ (5%)		10đ 100%

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2023 – 2024
MÔN: TOÁN 7

STT	Chủ đề	Nội dung/ đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Tỉ lệ thức	Nhận biết: Câu 1,2,3 (TNKQ): Nhận biết được tỉ lệ thức Thông hiểu: Câu 1a (TL): Tìm được x dựa vào tính chất của tỉ lệ thức	3 TNKQ (TN 1;2;3) 1TL (TL 1a)			
		Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau	Nhận biết: Câu 5 (TNKQ): Dựa vào tỉ lệ để tìm được dãy tỉ số bằng nhau ở mức độ đơn giản. Thông hiểu: Bài 1b (TL): Tìm được số tự nhiên x,y dựa vào tính chất của dãy tỉ số bằng nhau	1 TNKQ (TN 2)	2 LT (Bài 1a,2a)	1 TL (Bài 1b)	1TL(bài 5)
		Đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch	Nhận biết Câu 4,6(TNKQ): Nhận biết được đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch Thông hiểu	1 TNKQ (TN 3;5)	4 TL (Bài 2bc Bài 3;4)		1 TL (Bài 5)

			Bài 3 (TL): áp dụng tính chất của hai đại lượng tỉ lệ thuận, áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong bài toán thực tế				
2	Biểu thức đại số và đa thức một biến	Biểu thức đại số					
		Đa thức một biến	Nhận biết: Câu 7 (TNKQ): Nhận biết bậc của đa thức một biến.				
		Cộng trừ đa thức một biến					
3	Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác (8 tiết)	Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác	Nhận biết Câu 8,11,12 (TNKQ): Nhận biết quan hệ giữa cạnh và góc đối diện trong tam giác	3 TNKQ (TN 8,11,12)		3 TL (Bài 4abc)	
		Quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác	Nhận biết Câu 9,10 (TNKQ): Nhận biết quan hệ giữa ba cạnh trong một tam giác	2 TNKQ (TN 9,10)			

TRƯỜNG THCS LA PHỦ

Họ và tên:

Lớp:

BÀI KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**Năm học 2023 - 2024****Môn : Toán lớp 7****ĐỀ SỐ 1****I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm): Ghi vào bài làm chữ cái in hoa trước câu trả lời đúng****Câu 1:** Từ đẳng thức $3.(-15) = (-9).5$ ta có thể lập được tỉ lệ thức:

A. $\frac{3}{-9} = \frac{5}{-15}$

B. $\frac{3}{5} = \frac{-15}{-9}$

C. $\frac{5}{3} = \frac{-9}{-15}$

D. $\frac{3}{5} = \frac{15}{9}$

Câu 2: 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 3 : Tìm x biết $\frac{x}{12} = \frac{-2}{8}$

A. $x = 3$

B. $x = -3$

C. $x = -2$

D. $x = 8$

Câu 4: Đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ là 2. Biết $x = -3$ thì y nhận giá trị là bao nhiêu ?

A. 6

B. -6

C. -3

D. 2

Câu 5: Cho x; y; z lần lượt tỉ lệ với 2 ; 4; 5 ta có dãy tỉ số bằng nhau là:

A. $\frac{x}{4} = \frac{y}{2} = \frac{z}{5}$

B. $\frac{x}{2} = \frac{y}{5} = \frac{z}{4}$

C. $\frac{x}{2} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$

D. $\frac{x}{5} = \frac{y}{4} = \frac{z}{2}$

Câu 6: Biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch theo hệ số tỉ lệ a và khi $x = 4$ thì $y = -4$. Hệ số tỉ lệ a là

A. 4

B. -4

C. 0

D. -16

Câu 7: Đa thức nào sau đây có bậc là 3?

A. $x^2 + 2x + 1$

B. $x^3 + 2x^2 + x$

C. $x^2 - 1$

D. $x^4 + 2x - 3$

Câu 8: Cho tam giác ABC có $AB < AC < BC$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. $\widehat{C} < \widehat{B} < \widehat{A}$

B. $\widehat{C} > \widehat{B} > \widehat{A}$

C. $\widehat{A} < \widehat{B} < \widehat{C}$

D. $\widehat{A} < \widehat{C} < \widehat{B}$

Câu 9: Ba độ dài nào dưới đây là độ dài ba cạnh của tam giác ?

A. 3cm, 4cm, 1cm

B. 4cm, 5cm, 3cm

C. 3cm, 4cm, 7cm

D. 2cm, 1cm, 5cm

Câu 10: Trong tam giác MNP ta có:

A. $MN < MP + PN$

B. $MN < MP - PN$

C. $MP - PN = MN$

D. $NP > MN + MP$

Câu 11: Cho tam giác ABC có góc A là góc tù. Cạnh có độ dài lớn nhất trong tam giác là :

A. AB

B. BC

C. AC

D. BA

Câu 12: Cho tam giác MNP có $\widehat{M} = 72^\circ$; $\widehat{N} = 60^\circ$; $\widehat{P} = 48^\circ$. Chọn đáp án đúng trong các đáp án sau:

A. $NP > MP$

B. $NP < MN$

C. $MP > MN$

D. $NP < MP$

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**Bài 1 (1,0 điểm): Tìm x biết**

a. $\frac{x}{3} = \frac{12}{9}$

b. $\frac{x}{3} = \frac{y}{4}$ và $x + y = 14$

Bài 2 (1,5 điểm): Cho đa thức $P(x) = 5x^4 + 3x^3 - 5x^4 - 3x^3 + 2x - 4$

- Thu gọn đa thức $P(x)$ rồi tìm hệ số cao nhất, hệ số tự do của đa thức .
- Tính $P(0)$; $P(3)$

Bài 3(1,5 điểm): Ba lớp 7A, 7B, 7C trồng được tất cả 80 cây. Biết số cây ba lớp trồng được lần lượt tỉ lệ với 2; 3; 5 . Tính số cây của mỗi lớp trồng được?

Bài 4(2,5 điểm): Cho tam giác ABC vuông ở A ($AB < AC$), BD là tia phân giác của góc ABC ($D \in AC$). Từ D kẻ DE vuông góc với BC ($E \in BC$).

- Chứng minh $\triangle ABD = \triangle EBD$
- Chứng minh: $AD = DE$. Rồi từ đó so sánh AD và DC?
- So sánh BA, BD, BC ?

Bài 5 (0,5 điểm): Cho a, b, c lần lượt tỉ lệ với m, n, p

Chứng minh rằng biểu thức $M = \frac{ax + by + c}{mx + ny + p}$ không phụ thuộc vào giá trị của x và y.

.....**HẾT**.....

TRƯỜNG THCS LA PHỦ

HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Năm học 2023-2024

Môn Toán 7 – ĐỀ SỐ 1

Trắc nghiệm: (3 điểm)

Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm

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

Tự luận:

Bài	Đáp án chi tiết	Điểm
1	$a. \frac{x}{3} = \frac{12}{9} \Rightarrow x = \frac{3.12}{9} = 4$ $b. \frac{x}{3} = \frac{y}{4}$ Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{x+y}{3+4} = \frac{14}{7} = 2$ $x = 2.3 = 6$ $y = 4.2 = 8$	0,5 0,5
2	$a. P(x) = 5x^4 + 3x^3 - 5x^4 - 3x^3 + 2x - 4$ $= (5x^4 - 5x^4) + (3x^3 - 3x^3) + 2x - 4$ $= 2x - 4$ Hệ số cao nhất là 2 Hệ số tự do là -4 $P(0) = 2.0 - 4 = -4$ b. $P(3) = 2.3 - 4 = 6 - 4 = 2$	0,5 0,5 0,5
3	Gọi số cây ba lớp 7A, 7B, 7C trồng được lần lượt là x, y, z (cây), $x, y, z \in \mathbb{N}^*$ Vì ba lớp trồng được tất cả 80 cây nên $x + y + z = 80$ Vì số cây ba lớp trồng được lần lượt tỉ lệ với 2;3;4 nên $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5}$ Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5} = \frac{x+y+z}{2+3+5} = \frac{80}{10} = 8$ $\Rightarrow x = 2.8 = 16$ $y = 3.8 = 24$ $z = 5.8 = 40$ Vậy số cây ba lớp 7A, 7B, 7C trồng được lần lượt là 16; 24; 40 cây	0,25 0,25 0,5 0,25 0,25

4	Vẽ hình, ghi GT, KL đến hết câu a a. C/m $\triangle ABD = \triangle EBD$ (cạnh huyền- góc nhọn) b. Từ kết quả câu a suy ra $AD = DE$ (2 cạnh tương ứng) Trong tam giác vuông DEC, cạnh huyền DC có độ dài lớn nhất nên $DC > DE$ Suy ra: $DC > AD$ c. Trong tam giác vuông ADB có $BD > BA$ (1) Trong tam giác BDC có BDC là góc tù nên BC lớn nhất nên $BC > BD$ (2) Từ (1) và (2) suy ra $BA < BD < BC$	0,25đ 1đ 0,75đ 0,5đ
5	Ta có $\frac{a}{m} = \frac{b}{n} = \frac{c}{z}$ $\frac{a}{m} = \frac{b}{n} = \frac{c}{z} = t$ Đặt $\Rightarrow a = t.m$ $b = t.n$ $c = t.p$ Do đó $M = \frac{ax + by + c}{mx + ny + p} = \frac{tmx + tny + tp}{mx + ny + p} = \frac{t.(mx + ny + p)}{mx + ny + p} = t$ Vậy giá trị của M không phụ thuộc và x,y	0,5

(Học sinh giải cách khác đúng tính trọn điểm của câu, bài)

TRƯỜNG THCS LA PHỦ

Họ và tên:

Lớp:

BÀI KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**Năm học 2023 - 2024****Môn : Toán lớp 7****ĐỀ SỐ 2****I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm): Ghi vào bài làm chữ cái in hoa trước câu trả lời đúng****Câu 1:** Từ đẳng thức $4.(-15) = (-12).5$ ta có thể lập được tỉ lệ thức:

A. $\frac{4}{-12} = \frac{5}{-15}$

B. $\frac{4}{5} = \frac{-15}{-12}$

C. $\frac{5}{4} = \frac{-12}{-15}$

D. $\frac{4}{5} = \frac{15}{-12}$

Câu 2: 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 3 : Tìm x biết $\frac{x}{14} = \frac{-2}{7}$

A. $x = 4$

B. $x = -4$

C. $x = -2$

D. $x = 7$

Câu 4: Đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ là 3. Biết $x = -4$ thì y nhận giá trị là bao nhiêu ?

A. 12

B. -12

C. -3

D. 4

Câu 5: Cho x; y; z lần lượt tỉ lệ với 3 ; 4; 5 ta có dãy tỉ số bằng nhau là:

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

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

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

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

Câu 6: Biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch theo hệ số tỉ lệ a và khi $x = 5$ thì $y = -4$. Hệ số tỉ lệ a là

A. 4

B. -4

C. 0

D. -20

Câu 7: Đa thức nào sau đây có bậc là 3?

A. $x^2 + 2x + 1$

B. $3x^3 + 2x^2 + x$

C. $2x^2 - 1$

D. $x^4 + 2x - 3$

Câu 8: Cho tam giác ABC có $AB < AC < BC$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. $\widehat{C} < \widehat{B} < \widehat{A}$

B. $\widehat{C} > \widehat{B} > \widehat{A}$

C. $\widehat{A} < \widehat{B} < \widehat{C}$

D. $\widehat{A} < \widehat{C} < \widehat{B}$

Câu 9: Ba độ dài nào dưới đây là độ dài ba cạnh của tam giác ?

A. 3cm, 4cm, 1cm

B. 4cm, 5cm, 3cm

C. 3cm, 1cm, 7cm

D. 2cm, 2cm, 5cm

Câu 10: Trong tam giác MNP ta có:

A. $MN < MP + PN$

B. $MN < MP - PN$

C. $MP - PN = MN$

D. $NP > MN + MP$

Câu 11: Cho tam giác ABC có góc B là góc tù. Cạnh có độ dài lớn nhất trong tam giác là :

A. AB

B. BC

C. AC

D. BA

Câu 12: Cho tam giác MNP có $\widehat{M} = 70^\circ; \widehat{N} = 60^\circ; \widehat{P} = 50^\circ$. Chọn đáp án đúng trong các đáp án sau:

A. $NP > MP$

B. $NP < MN$

C. $MP > MN$

D. $NP < MP$

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**Bài 1 (1,5 điểm):** Tìm x biết

a. $\frac{x}{-3} = \frac{12}{9}$

b. $\frac{x}{3} = \frac{y}{4}$ và $x + y = 21$

Bài 2 (1,0 điểm): Cho đa thức $P(x) = 4x^4 + 2x^3 - 4x^4 - 2x^3 + 3x - 6$

- Thu gọn đa thức $P(x)$ rồi sau đó tìm hệ số cao nhất, hệ số tự do?
- Tính $P(0)$; $P(3)$

Bài 3 (1,5 điểm): Ba lớp 7A, 7B, 7C gom được tất cả 80 kg giấy vụn. Biết số kilogram giấy vụn ba lớp thu gom được lần lượt tỉ lệ với 2; 3; 5. Tính số kilogram giấy vụn của mỗi lớp thu gom được?

Bài 4 (2,5 điểm): Cho tam giác MNP vuông ở M ($MN < MP$), ND là tia phân giác của góc MNP ($D \in MP$). Từ D kẻ DE vuông góc với NP ($E \in NP$).

- Chứng minh $\triangle MND = \triangle END$
- Chứng minh: $DM = DE$. Từ đó so sánh DP và DM ?
- So sánh NM, ND, NP ?

Bài 5 (0,5 điểm): Cho a, b, c lần lượt tỉ lệ với m, n, p

Chứng minh rằng biểu thức $M = \frac{ax + by + c}{mx + ny + p}$ không phụ thuộc vào giá trị của x và y.

.....*HẾT*.....

TRƯỜNG THCS LA PHỦ

HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Năm học 2023-2024

Môn Toán 7 – ĐỀ SỐ 2

Trắc nghiệm: (3 điểm)

Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm

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

Tự luận:

Bài	Đáp án chi tiết	Điểm
1	$a. \frac{x}{-3} = \frac{12}{9} \Rightarrow x = \frac{(-3).12}{9} = -4$ $b. \frac{x}{3} = \frac{y}{4}$ Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{x+y}{3+4} = \frac{21}{7} = 3$ $x = 3.3 = 9$ $y = 4.3 = 12$	0,5 0,5
2	$a. P(x) = 4x^4 + 2x^3 - 4x^4 - 2x^3 + 3x - 6$ $= (4x^4 - 4x^4) + (2x^3 - 2x^3) + 3x - 6$ $= 3x - 6$ Hệ số cao nhất là 3 Hệ số tự do là -6 $P(0) = 3.0 - 6 = -6$ $b. P(3) = 3.3 - 6 = 9 - 6 = 3$	0,5 0,5
3	Gọi số kilogram giấy vụn ba lớp 7A, 7B, 7C thu gom được lần lượt là x, y, z (kg), $x, y, z \in N^*$ Vì ba lớp trồng được tất cả 80 cây nên $x + y + z = 80$ Vì số cây ba lớp trồng được lần lượt tỉ lệ với 2;3;4 nên $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4} = \frac{x+y+z}{2+3+4} = \frac{80}{9} = 8$ $\Rightarrow x = 2.8 = 16$ $y = 3.8 = 24$ $z = 4.8 = 32$	0,25 0,25 0,5 0,25 0,25

	Vậy số kilogram giấy vụn ba lớp 7A,7B,7C thu gom được lần lượt là 16;24;40kg	
4	Vẽ hình, ghi GT,KL đến hết câu a a.C/m $\Delta MND = \Delta END$ (cạnh huyền- góc nhọn) b. Từ kết quả câu a suy ra $DM = DE$ (2 cạnh tương ứng) Trong tam giác vuông DEP, cạnh huyền DP có độ dài lớn nhất nên $DP > DE$ Suy ra: $DP > DM$ c.Trong tam giác vuông MND có $ND > NM$ (1) Trong tam giác DNP có NDP là góc tù nên NP lớn nhất nên $NP > ND$ (2) Từ (1) và (2) suy ra $NM < ND < NP$	0,25đ 1đ 0,75đ 0,5đ
5	Ta có $\frac{a}{m} = \frac{b}{n} = \frac{c}{z}$ $\frac{a}{m} = \frac{b}{n} = \frac{c}{z} = t$ Đặt $\Rightarrow a = t.m$ $b = t.n$ $c = t.p$ Do đó $M = \frac{ax + by + c}{mx + ny + p} = \frac{tmx + tny + tp}{mx + ny + p} = \frac{t.(mx + ny + p)}{mx + ny + p} = t$ Vậy giá trị của M không phụ thuộc và x,y	0,5

(Học sinh giải cách khác đúng tính trọn điểm của câu, bài)

