

ĐỀ CHÍNH THỨC

Đề gồm: 2 trang

MÃ ĐỀ: 01

A. TRẮC NGHIỆM (1 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng (viết đáp án vào bài làm).

Câu 1. Cho tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $ac = bd$

B. $ab = cd$

C. $ad = bc$

D. $dc = ba$

Câu 2. Biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận, khi $x = 5$ thì $y = 15$. Hệ số tỉ lệ k của y đối với x là:

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

B. 3

C. 20

D. 75

Câu 3. Cho $\widehat{MON} = 45^\circ$. Góc bù với góc MON có số đo bằng:

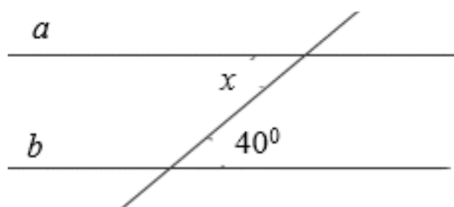
A. 180°

B. 45°

C. 55°

D. 135°

Câu 4. Cho hình vẽ. Biết $a \parallel b$, số đo x bằng:



A. 140°

B. 90°

C. 50°

D. 40°

B. TỰ LUẬN (9 điểm)

Câu 1 (1,5 điểm): Thực hiện phép tính:

a) $\frac{4}{7} + \frac{3}{7} \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)$

b) $14\frac{2}{5} \cdot \frac{7}{8} - 6\frac{2}{5} \cdot \frac{7}{8}$

c) $\left(-0,6 + \frac{4}{5}\right) \cdot \sqrt{\frac{9}{49}} + \left(\frac{-2}{5}\right)^3$

Câu 2 (2 điểm): Tìm x , biết:

a) $\frac{3}{5} \cdot x + \frac{2}{3} = \frac{4}{5}$

b) $|x-1| - \sqrt{\frac{4}{25}} = \frac{1}{3}$

c) $\frac{x^2}{6} = \frac{36}{x}$

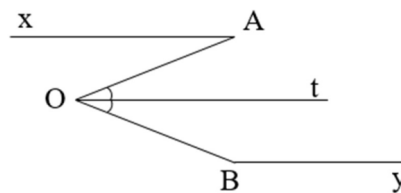
d) $\frac{x}{3} = \frac{y}{7} = \frac{z}{2}$ và $x + y - z = -16$

Câu 3 (2 điểm): Hai ô tô cùng đi từ A đến B. Thời gian đi của xe thứ nhất và xe thứ hai lần lượt là 3 giờ và 4 giờ. Biết hiệu vận tốc hai xe là 20km/giờ. Tính vận tốc của mỗi xe.

Câu 4 (3 điểm): Cho hình vẽ bên.

Biết $\widehat{OAx} = 30^\circ$, $\widehat{AOB} = 60^\circ$, $\widehat{OBy} = 150^\circ$, Ot là tia phân giác của góc AOB.

- Tính số đo góc AOt và BOt.
- Chứng minh Ax // Ot và By // Ot



Lưu ý: HS vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận.

Câu 5 (0,5 điểm): Cho $\frac{a+b}{a-b} = \frac{c+a}{c-a}$. Chứng minh $\frac{a}{b} = \frac{c}{a}$.

(Giả thiết các tỉ số đều có nghĩa).

Họ và tên: Lớp: Số báo danh:

-----HẾT-----

ĐỀ CHÍNH THỨC

Đề gồm: 2 trang

MÃ ĐỀ: 02

A. TRẮC NGHIỆM (1 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng (viết đáp án vào bài làm)

Câu 1. Cho tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $ac = bd$

B. $ab = cd$

C. $ad = bc$

D. $dc = ba$

Câu 2. Biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận, khi $x = 3$ thì $y = 12$. Hệ số tỉ lệ k của y đối với x là:

A. $\frac{1}{4}$

B. 4

C. 15

D. 36

Câu 3. Cho $\widehat{MON} = 55^\circ$. Góc bù với góc MON có số đo bằng:

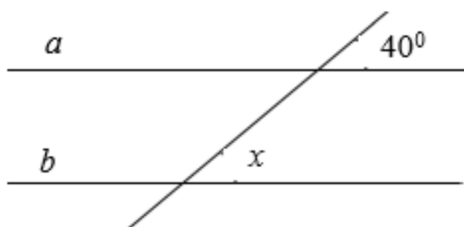
A. 180°

B. 45°

C. 125°

D. 135°

Câu 4. Cho hình vẽ. Biết $a \parallel b$, số đo x bằng:



A. 140°

B. 90°

C. 50°

D. 40°

B. TỰ LUẬN (9 điểm)

Câu 1 (1,5 điểm): Thực hiện phép tính:

a) $\frac{5}{7} + \frac{2}{7} \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)$

b) $13\frac{3}{4} \cdot \frac{9}{5} - 8\frac{3}{4} \cdot \frac{9}{5}$

c) $\left(-0,4 + \frac{2}{5}\right) \cdot \sqrt{\frac{25}{9}} - \left(\frac{-2}{3}\right)^3$

Câu 2 (2 điểm): Tìm x , biết:

a) $\frac{4}{3} \cdot x + \frac{2}{5} = \frac{2}{3}$

b) $|x+1| - \sqrt{\frac{9}{16}} = \frac{1}{5}$

c) $\frac{x^2}{4} = \frac{16}{x}$

d) $\frac{x}{9} = \frac{y}{8} = \frac{z}{6}$ và $x + y - z = -22$

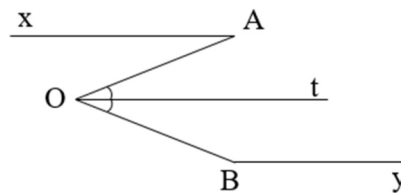
Câu 3 (2 điểm): Hai ô tô cùng đi từ A đến B. Thời gian đi của xe thứ nhất và xe thứ hai lần lượt là 3 giờ và 4 giờ. Biết tổng vận tốc hai xe là 140km/giờ. Tính vận tốc của mỗi xe.

Trang 01/02, mã đề: 02 khối 7

Câu 4 (3 điểm): Cho hình vẽ bên.

Biết $\widehat{OAx} = 35^\circ$, $\widehat{AOB} = 70^\circ$, $\widehat{OBy} = 145^\circ$, Ot là tia phân giác của góc AOB.

- Tính số đo góc AOt và BOt.
- Chứng minh $Ax \parallel Ot$ và $By \parallel Ot$



Lưu ý: HS vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận.

Câu 5 (0,5 điểm): Cho $\frac{a+b}{a-b} = \frac{c+a}{c-a}$. Chứng minh $\frac{a}{b} = \frac{c}{a}$.

(Giả thiết các tỉ số đều có nghĩa).

Họ và tên: Lớp: Số báo danh:

-----HẾT-----

ĐỀ 1

Câu		Nội dung	Điểm
A (1,5)	1	C	0,25
	2	B	0,25
	3	D	0,25
	4	D	0,25
B.1 (1,5)	a (0,5)	$\frac{4}{7} + \frac{3}{7} \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)$	0,25
		$= \frac{4}{7} + \frac{-2}{7}$	
		$= \frac{2}{7}$	0,25
	b (0,5)	$= \left(14\frac{2}{5} - 6\frac{2}{5}\right) \cdot \frac{7}{8}$	0,25
		$= 8 \cdot \frac{7}{8}$	0,25
		$= 7$	0,25
	c (0,5)	$= \left(0,6 + \frac{4}{5}\right) \cdot \frac{3}{7} + \frac{-8}{125}$	0,25
		$= \frac{7}{5} \cdot \frac{3}{7} - \frac{8}{125} = \frac{3}{5} - \frac{8}{125}$	0,25
		$= \frac{67}{125}$	0,25
B.2 (2)	a (0,5)	$\frac{3}{5}x + \frac{2}{3} = \frac{4}{5}$	0,25
		$\frac{3}{5}x = \frac{4}{5} - \frac{2}{3}$	
		$\frac{3}{5}x = \frac{2}{15}$	
		$x = \frac{2}{15} : \frac{3}{5}$	0,25
		$x = \frac{2}{9}$	
		KL	0,25

	b (0,5)	$ x-1 - \frac{2}{5} = \frac{1}{3}$ $ x-1 = \frac{11}{15}$	0,25
		TH1: $x-1 = \frac{11}{15} \Rightarrow x = \frac{26}{15}$	0,25
		TH2: $x-1 = \frac{-11}{15} \Rightarrow x = \frac{4}{15}$ Vậy $x \in \left\{ \frac{26}{15}; \frac{4}{15} \right\}$	
	c (0,5)	$x^3 = 216$	0,25
		$x = 6$	0,25
	d (0,5)	$\frac{x}{3} = \frac{y}{7} = \frac{z}{2} = \frac{x+y+z}{3+7+2} = \frac{-16}{8} = -2$ (theo TC dãy tỉ số bằng nhau)	0,25
		Từ đó tính được $x = -6, y = -14, z = -4$ và kết luận.	0,25
B.3 (2,0)		Gọi vận tốc của hai xe lần lượt là v_1 (km/h) và v_2 (km/h). Ta có $v_1 - v_2 = 20$	0,5
		Do vận tốc và thời gian của một vật chuyển động trên cùng một quãng đường là hai đại lượng tỉ lệ nghịch, nên $3v_1 = 4v_2$	0,25
		$\Rightarrow \frac{v_1}{4} = \frac{v_2}{3}$	0,25
		Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau: $\frac{v_1}{4} = \frac{v_2}{3} = \frac{v_1 - v_2}{4-3} = \frac{20}{1} = 20$	0,5
		$\Rightarrow v_1 = 80; v_2 = 60$	0,25
		Kết luận: Xe thứ nhất: 80km/h; xe thứ hai: 60km/h.	0,25
B.4 (3,0)	Vẽ hình, GTKL (0,5)	Vẽ hình đúng hết câu a và viết giả thiết - kết luận	0,5
	a (1)	Vì Ot là tia phân giác của góc AOB nên $\angle AOt = \angle BOt = \frac{1}{2} \angle AOB$	0,5
		$\angle AOt = \angle BOt = \frac{1}{2} \cdot 60^\circ = 30^\circ$	0,5
	b (0,75)	Ta có $\angle OAx = \angle AOt = 30^\circ$	0,25
		Mà chúng ở vị trí so le trong nên Ax//Ot	0,5
	c (0,75)	Ta có $\angle BOt + \angle OBy = 30^\circ + 150^\circ = 180^\circ$	0,25
		Mà chúng ở vị trí trong cùng phía nên By//Ot	0,5
B.5 (0,5)		$(a+b)(c-a) = (a-b)(c+a)$	0,25
		$\Rightarrow ac - aa + bc - ba = ac + aa - bc - ba$	
		$\Rightarrow aa = bc$ $\Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{c}{a}$ (đpcm)	0,25

Lưu ý: HS làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa

ĐỀ 2

Câu		Nội dung	Điểm
A (1,5)	1	C	0,25
	2	B	0,25
	3	C	0,25
	4	D	0,25
B.1 (1,5)	a (0,5)	$\frac{5}{7} + \frac{2}{7} \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)$	0,25
		$= \frac{5}{7} + \frac{-3}{7}$	
		$= \frac{2}{7}$	0,25
	b (0,5)	$= \left(13\frac{3}{4} - 8\frac{3}{4}\right) \cdot \frac{9}{5}$	0,25
		$= 5 \cdot \frac{9}{5}$	0,25
		$= 9$	0,25
	c (0,5)	$= \left(0,4 + \frac{2}{5}\right) \cdot \frac{5}{3} - \frac{-8}{27}$	0,25
		$= \frac{4}{5} \cdot \frac{5}{3} + \frac{8}{27} = \frac{4}{3} + \frac{8}{27}$	0,25
		$= \frac{36}{27} + \frac{8}{27} = \frac{44}{27}$	0,25
B.2 (2)	a (0,5)	$\frac{4}{3} \cdot x + \frac{2}{5} = \frac{2}{3}$	0,25
		$\frac{4}{3}x = \frac{4}{15}$	
		$x = \frac{4}{15} : \frac{4}{3}$	0,25
	b (0,5)	$ x+1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{5}$	
		$ x+1 = \frac{19}{20}$	0,25

		TH1: $x + 1 = \frac{19}{20} \Rightarrow x = \frac{-1}{20}$	0,25
		TH2: $x + 1 = \frac{-19}{20} \Rightarrow x = -1\frac{19}{20}$ Vậy $x \in \left\{ \frac{-1}{20}; -1\frac{19}{20} \right\}$	
	c (0,5)	$x^3 = 64$	0,25
		$x = 4$	0,25
	d (0,5)	$\frac{x}{9} = \frac{y}{8} = \frac{z}{6} = \frac{x+y+z}{9+8+6} = \frac{-22}{11} = -2$ (theo TC của dãy tỉ số bằng nhau)	0,25
		Từ đó tính được $x = -18, y = -16, z = -12$ và kết luận.	0,25
B.3 (2,0)		Gọi vận tốc của ô tô và xe máy lần lượt là v_1 (km/h) và v_2 (km/h). Ta có $v_1 + v_2 = 140$	0,5
		Do vận tốc và thời gian của một vật chuyển động trên cùng một quãng đường là hai đại lượng tỉ lệ nghịch, nên $3v_1 = 4v_2$	0,25
		$\Rightarrow \frac{v_1}{4} = \frac{v_2}{3}$	0,25
		Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau: $\frac{v_1}{4} = \frac{v_2}{3} = \frac{v_1 + v_2}{4 + 3}$	0,25
		$= \frac{140}{7} = 20$	0,25
		$\Rightarrow v_1 = 80, v_2 = 60$	0,25
		Kết luận: Xe thứ nhất: 80km/h; xe thứ hai: 60km/h.	0,25
B.4 (3,0)	Vẽ hình, GTKL (0,5)	Vẽ hình đúng hết câu a và viết giả thiết - kết luận	0,5
	a (1)	Vì Ot là tia phân giác của góc AOB nên $\angle AOt = \angle BOt = \frac{1}{2} \angle AOB$	0,5
		$\angle AOt = \angle BOt = \frac{1}{2} \cdot 70^\circ = 35^\circ$	0,5
	b (0,75)	Ta có $\angle OAx = \angle AOt = 35^\circ$	0,25
		Mà chúng ở vị trí so le trong nên $Ax // Ot$	0,5
	c (0,75)	Ta có $\angle BOt + \angle OBy = 35^\circ + 145^\circ = 180^\circ$ Mà chúng ở vị trí trong cùng phía nên $By // Ot$	0,25
B.5 (0,5)		$(a+b)(c-a) = (a-b)(c+a)$	0,25
		$\Rightarrow ac - aa + bc - ba = ac + aa - bc - ba$	
		$\Rightarrow aa = bc$ $\Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{c}{a}$ (đpcm)	0,25

Lưu ý: HS làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - TOÁN 7

I. Các nội dung kiến thức chính

1. Thực hiện phép tính:

+ Giá trị tuyệt đối

+ Lũy thừa của số hữu tỉ

+ Căn bậc hai số học

2. Tìm x

+ Quy tắc “chuyển vế”

+ Lũy thừa của số hữu tỉ

+ Căn bậc hai số học

+ Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau

3. Bài toán đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch.

4. Hình học:

+ Hai đường thẳng song song.

5. Chứng minh tỉ lệ thức

II. Cấu trúc đề thi:

Bài	Nội dung kiến thức	Hình thức	Mức độ				Tổng điểm
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		
					Thấp	Cao	
A	Đại số	TN	1,3 0,5	2 0,25			0,5
	Hình học	TN	4 0,25				0,5
B.1	Thực hiện phép tính	TL		1a 0,5	1b, c 1		1,5
B.2	Tìm x	TL		2a 0,5	2b,c 1	2d 0,5	2
B.3	Bài toán đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch	TL			3 2,0		2,0
B.4	Vẽ hình, GTKL	TL		0,5			0,5
	Hình học	TL			4a,b 2,0	4c 0,5	2,5
B.5	Chứng minh tỉ lệ thức	TL				5 0,5	0,5
	Cộng		0,75 điểm	2 điểm	6,25 điểm	1,0 điểm	10 điểm

