

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HỌC MÔN
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2019 – 2020
MÔN TOÁN – KHỐI 7

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

Bài 1 (2,5 điểm). Thực hiện phép tính:

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

b) $\frac{2^{15} \cdot 9^3}{6^3 \cdot 8^3}$

c) $\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left|\frac{-3}{4}\right| - \frac{\sqrt{81}}{16}$

Bài 2 (1,5 điểm). Tìm số tự nhiên x, biết:

a) $\frac{1}{3} + x = \frac{3}{4}$

b) $(x - 5)^2 = \frac{49}{4}$

Bài 3 (1,0 điểm). Tìm x và y biết

$$\frac{x}{5} = \frac{y}{7} \text{ và } x + 2y = 57$$

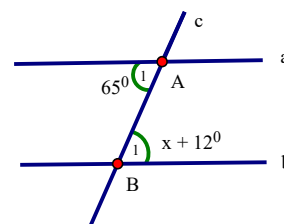
Bài 4 (1,0 điểm). Cho hàm số $y = f(x) = 3x - 1$

a) Tính $f\left(\frac{-1}{3}\right); f(0)$.

b) Tìm x khi $y = -1$.

Bài 5 (1,0 điểm). Hình 1 cho biết $a \parallel b$ và $\widehat{A_1} = 65^\circ, \widehat{B_1} = x + 12^\circ$.

Hãy tìm x?



Hình 1

Bài 6 (1,0 điểm). Trong dịp nghỉ hè vừa qua, An, Phúc, Thịnh cùng đi câu cá. An câu được 8 con, Phúc câu được 12 con, Thịnh câu được 10 con. Ba bạn mang ra chợ bán được tổng số tiền là 180 nghìn đồng và quyết định chia tiền tỉ lệ với số cá câu được của mỗi bạn. Hỏi mỗi bạn được bao nhiêu tiền?

Bài 7 (2,0 điểm). Cho tam giác ABC có 3 góc nhọn. Kẻ AK vuông góc với BC (K thuộc BC). Trên tia đối của tia KA lấy điểm D sao cho $KD = KA$.

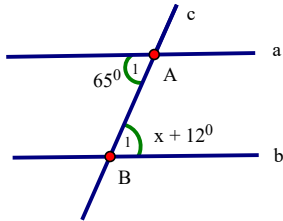
a) Chứng minh $\Delta AKB = \Delta DKB$.

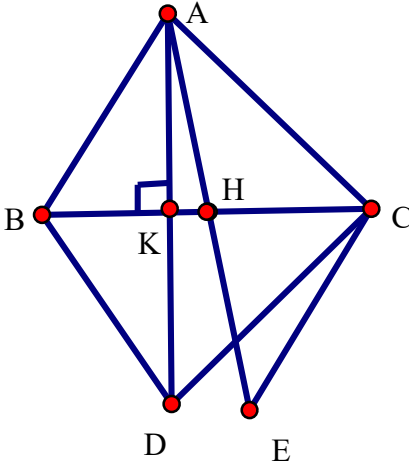
b) Chứng minh CB là phân giác của $\widehat{ACD}$.

c) Gọi H là trung điểm của BC. Trên tia AH lấy điểm E sao cho H là trung điểm của AE. Chứng minh $CE = BD$.

-HẾT-

Bài	Hướng dẫn giải	Điểm
1	a) $3,5 - \left(\frac{-2}{7}\right) = \frac{7}{2} - \left(\frac{-2}{7}\right) = \frac{53}{14}$	0,25+0,25
	b) $\frac{2^{15} \cdot 9^3}{6^3 \cdot 8^3} = \frac{2^{15} \cdot 3^6}{2^3 \cdot 3^3 \cdot 2^9} = 2^3 \cdot 3^3 = 216$	0,5+0,25+0,25
	c) $\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left \frac{-3}{4}\right - \frac{\sqrt{81}}{16}$ $= \frac{1}{4} + \frac{3}{4} - \frac{9}{16}$ $= \frac{7}{16}$	0,25+0,25+0,25 0,25
2	a) $\frac{1}{3} + x = \frac{3}{4}$ $x = \frac{3}{4} - \frac{1}{3}$ $x = \frac{9-4}{12} = \frac{5}{12}$	0,25 0,25
	b) $(x-5)^2 = \frac{49}{4}$ $x-5 = \frac{7}{2}$ hoặc $x-5 = -\frac{7}{2}$ $x = 5\frac{7}{2}$ hoặc $x = \frac{3}{2}$	0,25+0,25 0,25+0,25
3	Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có: $\frac{x}{5} = \frac{y}{7} = \frac{x+2y}{5+2 \cdot 7} = \frac{57}{19} = 3$ Nên $x = 3 \cdot 5 = 15$; $y = 3 \cdot 7 = 21$	0,5 0,25+0,25

Bài	Hướng dẫn giải	Điểm
4	a) $f\left(\frac{-1}{3}\right) = 3 \cdot \left(\frac{-1}{3}\right) - 1 = -2$ $f(0) = 3 \cdot 0 - 1 = -1$	0,25 0,25
	b) Khi $y = -1$, ta có $-1 = 3x - 1$ $3x = 0$ $x = 0$	0,25 0,25
5		
	Vì $a // b$ (giả thiết) Nên $\widehat{A_1} = \widehat{B_1}$ (hai góc so le trong) Suy ra $65^\circ = x + 12^\circ$ Vậy $x = 53^\circ$	0,25 0,5 0,25
6	Gọi số tiền của bạn An, Phúc, Thịnh lần lượt là a, b, c (đơn vị là nghìn đồng) Do số tiền của mỗi bạn tỉ lệ với số cá câu được (8; 12; 10) Nên ta có: $\frac{a}{8} = \frac{b}{12} = \frac{c}{10}$ Tổng số tiền bán cá là 180 nghìn đồng, nên $a + b + c = 180$ Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{a}{8} = \frac{b}{12} = \frac{c}{10} = \frac{a + b + c}{8 + 12 + 10} = \frac{180}{30} = 6$ Suy ra: $a = 6 \cdot 8 = 48$; $b = 6 \cdot 12 = 72$; $c = 6 \cdot 10 = 60$ Vậy An được 48 nghìn đồng; Phúc được 72 nghìn đồng; Thịnh được 60 nghìn đồng.	0,25 0,25 0,25 0,25

Bài	Hướng dẫn giải	Điểm
7		
	a) Xét $\triangle AKB$ và $\triangle DKB$, có $AK = KD$ (giả thiết) $\widehat{AKB} = \widehat{BKD} = 90^\circ$ (do AK vuông góc với BC tại K) BK là cạnh chung Vậy $\triangle AKB = \triangle DKB$ (c – g – c).	0,25 0,25 0,25
	b) Xét $\triangle ACK$ và $\triangle DCK$, có $AK = KD$ (giả thiết) $\widehat{AKC} = \widehat{CKD} = 90^\circ$ (do AK vuông góc với BC tại K) CK là cạnh chung Vậy $\triangle ACK = \triangle DCK$ (c – g – c) Suy ra $\widehat{ACK} = \widehat{DCK}$ (hai góc tương ứng) Nên CB là phân giác của $\widehat{ACD}$.	0,25 0,25 0,25
	c) Xét $\triangle AHB$ và $\triangle EHC$, có $AH = HE$ (H là trung điểm AE) $\widehat{AHB} = \widehat{CHE}$ (hai góc đối đỉnh) $HB = HC$ (H là trung điểm BC) Nên $\triangle AHB = \triangle EHC$ (c – g – c)	

Bài	Hướng dẫn giải	Điểm
	Suy ra $AB = EC$ (hai cạnh tương ứng)	0,25
	Mà $AB = BD$ (do $\triangle AKB = \triangle DKB$)	
	Vậy $CE = BD$.	0,25