

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 4
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1. NĂM HỌC 2019 – 2020

MÔN: TOÁN 7

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

Câu 1 (2,5 điểm)

Thực hiện phép tính (có trình bày bước quy đồng mẫu số):

a/ $\frac{5}{36} + \frac{-7}{9} - \frac{15}{8} : \frac{3}{2}$ b/ $\left(4 - \frac{19}{5}\right)^2 + \left|\frac{-3}{10}\right| \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^2 - \frac{2^3}{75}$

- c/ Không giống như trên thị trường Việt Nam, ở thị trường vàng quốc tế, vàng được tính theo số Ounce troy quốc tế (quy ước là ounce, là một đơn vị đo khối lượng). Hiện nay giá trị Ounce được quy đổi như sau: 1ounce vàng = 31,1034768 g. Một du khách nước ngoài muốn bán 5,4 ounce vàng tại Việt Nam. Biết giá một gam vàng mua vào tại Việt Nam là 1 100 000 đồng. Hỏi số tiền du khách đó bán được là bao nhiêu? (số tiền làm tròn đến chữ số hàng nghìn)

Câu 2 (2 điểm) Tìm x:

a/ $\frac{3}{5}x - \frac{11}{4} = \frac{2}{5}$ b/ $\left|x - \frac{7}{4}\right| + 1,25 = \left(\frac{-3}{2}\right)^2$

Câu 3 (1 điểm)

Ông Bình có một miếng đất hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng là 20 m. Chiều dài và chiều rộng tỉ lệ với 9 và 5.

- a/ Tính chu vi hình chữ nhật.
b/ Ông tính làm hàng rào xung quanh miếng đất bằng 3 hàng kẽm gai với giá 5500 đồng/1m. Hỏi ông tốn hết bao nhiêu tiền biết công rào và chi phí cọc là 2 500 000 đồng.

Câu 4 (1,5 điểm)

Để phục vụ cho việc in tài liệu học tập môn Toán cho học sinh khối 7, ba xưởng in dành tổng cộng là 12 máy in (cùng năng suất) và mỗi xưởng được giao in số lượng sách như nhau. Xưởng thứ nhất in xong trong 4 ngày, xưởng thứ 2 in xong trong 6 ngày, xưởng thứ 3 in xong trong 12 ngày. Hỏi mỗi xưởng có bao nhiêu máy in để phục vụ công tác này.

Câu 5 (3 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB > AC$. Vẽ AH vuông góc với BC tại H. Trên tia đối của tia HA lấy điểm D sao cho $HD = HA$.

- a/ Chứng minh $\Delta BHA = \Delta BHD$.
b/ Trên tia HC lấy điểm K sao cho $HK = HB$. Chứng minh $\Delta HBA = \Delta HKD$ và DK song song AB.
c/ Chứng minh đường thẳng DC vuông góc với AK.

----- Hết -----

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

PHÒNG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO QUẬN 4

HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA HỌC KỲ 1 MÔN TOÁN 7
NĂM HỌC 2019 – 2020

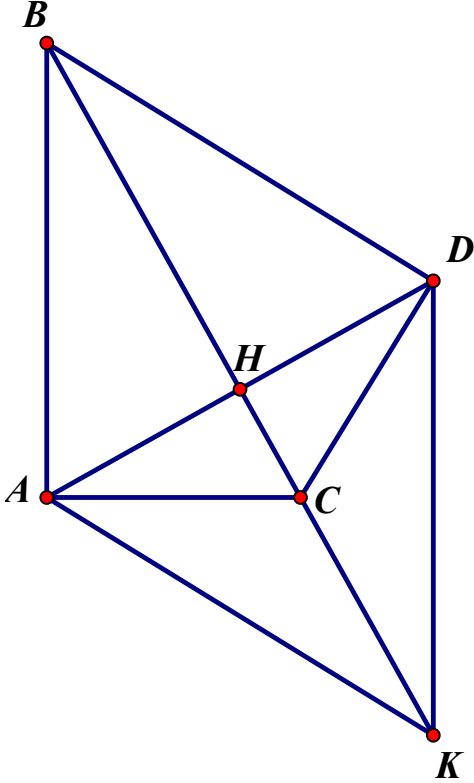
Câu	Bài	Nội dung	Điểm từng phần
1 (2,5)	a (1)	Câu 1 (2,5 điểm) Thực hiện phép tính: a/ $\frac{5}{36} + \frac{-7}{9} - \frac{15}{8} : \frac{3}{2}$ $= \frac{5}{36} + \frac{-7}{9} - \frac{15}{8} \cdot \frac{2}{3}$ $= \frac{5}{36} + \frac{-7}{9} - \frac{5}{4}$ $= \frac{5}{36} + \frac{-28}{36} - \frac{45}{36}$ $= -\frac{17}{9}$	0,25
	b (0,75)	b/ $\left(4 - \frac{19}{5}\right)^2 + \left \frac{-3}{10}\right \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^2 - \frac{2^3}{75}$ $= \left(\frac{1}{5}\right)^2 + \frac{3}{10} \cdot \frac{4}{9} - \frac{8}{75}$ $= \frac{1}{25} + \frac{2}{15} - \frac{8}{75}$ $= \frac{3}{75} + \frac{10}{75} - \frac{8}{75}$ $= \frac{5}{75}$ $= \frac{1}{25}$	0,25 + 0,25 (quy đồng)
		d/ 1ounce vàng = 31,1034768 g.	0,25
	c (0,75)	Đổi 5,4ounce vàng = 5,4 . 31,1034768 = 167,958775 g	0,25 (đúng 2 chỗ hay 3 chỗ)
			0,25 (quy đồng)
			Kq 0,25

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

		Vậy số tiền du khách đó bán được là: $167,958775 \cdot 1\,100\,000 = 184\,754\,652,2$ $\approx 184\,755\,000$ (đồng)	0,25 0,25 0,25
2 (2)	Câu 2 (2 điểm) Tìm x: a/ (1) $\frac{3}{5}x - \frac{11}{4} = \frac{2}{5}$ $\frac{3}{5}x = \frac{2}{5} + \frac{11}{4}$ $\frac{3}{5}x = \frac{63}{20}$ $x = \frac{63}{20} : \frac{3}{5}$ $x = \frac{21}{4}$ b/ (1) $\left x - \frac{7}{4}\right + 1,25 = \left(\frac{-3}{2}\right)^2$ $\left x - \frac{7}{4}\right + 1,25 = \frac{9}{4}$ $\left x - \frac{7}{4}\right = \frac{9}{4} - \frac{5}{4}$ $\left x - \frac{7}{4}\right = 1$ $x - \frac{7}{4} = 1 \text{ hay } x - \frac{7}{4} = -1$ $x = 1 + \frac{7}{4} \qquad x = -1 + \frac{7}{4}$ $x = \frac{11}{4} \qquad x = \frac{3}{4}$ Vậy $x = \frac{11}{4}$ hay $x = \frac{3}{4}$	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 + 0,25	

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

3 (1)	(1)	Câu 3 (1 điểm) Ông Bình có một miếng đất hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng là 15 m. Chiều dài và chiều rộng tỉ lệ với 9 và 5. c/ Tính chu vi hình chữ nhật. Gọi x, y là chiều dài, chiều rộng miếng đất HCN (x,y > 0; đơn vị m) Vì chiều dài và chiều rộng tỉ lệ với 9 và 5, ta có: $\frac{x}{9} = \frac{y}{5}$ và $x - y = 20$ $\square \frac{x}{9} = \frac{y}{5} = \frac{x-y}{9-5} = \frac{20}{4} = 5$ (Tính chất dãy tỉ số bằng nhau) $\frac{x}{9} = 5 \square x = 45$ $\frac{y}{5} = 5 \square y = 25$ Vậy chu vi hình chữ nhật là: $(45 + 25).2 = 140$ (m) d/ Ông Bình phải trả số tiền làm hàng rào xung quanh miếng đất là: $140 . 3 . 5500 + 2\,500\,000 = 4\,810\,000$ (đồng)	0,25 0,25 0,25 0,25
4 (1,5)		Câu 4 (1,5 điểm) Gọi x,y,z lần lượt là số máy in của xưởng thứ nhất, xưởng thứ 2, xưởng thứ 3 (x, y, z ∈ N*) -Vì ba xưởng in có tổng cộng là 12 máy in, ta có : $x + y + z = 12$ -Vì mỗi xưởng được giao in số lượng sách như nhau, ta có : $4x = 6y = 12z$ $\square \frac{4x}{12} = \frac{6y}{12} = \frac{12z}{12}$	0,25 0,25 0,25

		$\square \frac{x}{3} = \frac{y}{2} = \frac{z}{1} = \frac{x+y+z}{3+2+1} = \frac{12}{6} = 2$ (Tính chất dãy tỉ số bằng nhau) Ta có $\frac{x}{3} = 2 \square x = 6$ $\frac{y}{2} = 2 \square y = 4$ $\frac{z}{1} = 2 \square z = 2$ Vậy số máy in của xưởng thứ nhất, xưởng thứ 2, xưởng thứ 3 lần lượt là: 6 máy, 4 máy, 2 máy	0,25 0,25 0,25
5 (3đ)	a (1,25)	Câu 5 (3 điểm)  d/ Chứng minh $\triangle BHA = \triangle BHD$. Xét $\triangle BHA$ và $\triangle BHD$, ta có: BH chung (gt) $\widehat{BHA} = \widehat{BHD} = 90^\circ$ (do $AH \perp BC$)	 Căn cứ 0,25 0,25 0,25

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

		$HA = HD$ (gt) $\square \Delta BHA = \Delta BHD$ (c – g – c)	0,25 0,25
	b (1)	e/ Trên tia HC lấy điểm K sao cho $HK = HB$. Chứng minh $\Delta HBA = \Delta HKD$ và DK song song AB. Xét ΔHBA và ΔHKD, ta có: $HB = HK$ (gt) $\widehat{BHA} = \widehat{KHD}$ (đối đỉnh) $HA = HD$ (gt) $\square \Delta HBA = \Delta HKD$ (c – g – c) $\square \widehat{ABH} = \widehat{DKH}$ (yttr) Mà 2 góc này ở vị trí so le trong Vậy $DK \parallel AB$	0,25 (đúng 2 trong 3 ý) 0,25 0,25 0,25
	c (0,75)	f/ Chứng minh đường thẳng DC vuông góc với AK - Chứng minh $\Delta HKA = \Delta HBD$ - Chứng minh $BD \parallel AK$ (1) - Chứng minh $\Delta BAC = \Delta BDC$ - Chứng minh $CD \perp BD$ (2) Từ (1) và (2) $\Rightarrow DC \perp AK$	0,25 0,25 0,25