

UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

KIỂM TRA HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2016-2017

Môn: TOÁN – Lớp 7

Ngày kiểm tra: 19 /12/2016

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

Bài 1: (2,5đ) Thực hiện phép tính:

a) $-\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$

b) $3\frac{1}{8} + \left(-\frac{1}{4}\right)$

c) $\left[\left(-\frac{1}{3}\right)^2 \cdot \frac{27}{7} + \sqrt{\frac{4}{49}} - 3\right] : \frac{4}{7}$

Bài 2: (1.5đ) Tìm x biết:

a) $-\frac{3}{2}x = \frac{3}{10}$

b) $(x-3)^3 = -27$

Bài 3: (2đ) Tìm chiều dài các cạnh của một tam giác, biết chu vi tam giác là 22cm và chiều dài các cạnh tỉ lệ với 2; 4; 5

Bài 4: (0,5đ) Trên thế giới, vàng được đo lường bằng đơn vị là Ounce và đơn vị đo lường vàng của Việt Nam là Lượng. Cho biết 1 ounce vàng cân nặng 31,1034768g và 1 lượng vàng cân nặng 37,5g. Hỏi 1 ounce vàng bằng bao nhiêu lượng vàng? Hãy làm tròn tới chữ số thập phân thứ hai.

Bài 5: (3.5 điểm) Cho tam giác ABC có cạnh AB = AC. Gọi H là trung điểm của BC.

a) Chứng minh rằng $\triangle ABH = \triangle ACH$

b) Chứng minh rằng AH là đường trung trực của BC

c) Trên tia đối của tia HA lấy điểm I sao cho HA = HI. Chứng minh rằng $IC \parallel AB$

d) Chứng minh $\widehat{CAH} = \widehat{CIH}$

----- Hết -----

BIỂU ĐIỂM VÀ ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2016-2017
MÔN TOÁN KHỐI LỚP 7

Bài 1: (2,5đ) Thực hiện phép tính:

a) $-\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{-2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{(-2)+3}{4} = \frac{1}{4}$ 0,25đ+0,25đ+0,25đ

b) $3\frac{1}{8} + \left(-\frac{1}{4}\right) = \frac{25}{8} + \left(-\frac{2}{8}\right) = \frac{25+(-2)}{8} = \frac{23}{8}$ 0,25đ+0,25đ+0,25đ

c) $\left[\left(-\frac{1}{3}\right)^2 \cdot \frac{27}{7} + \sqrt{\frac{4}{49}} - 3\right] : \frac{4}{7} = \left[\frac{1}{9} \cdot \frac{27}{7} + \frac{2}{7} - 3\right] : \frac{4}{7} = \left[\frac{3}{7} + \frac{2}{7} - \frac{21}{7}\right] : \frac{4}{7}$ 0,25đ+0,25đ
 $= \frac{-16}{7} : \frac{4}{7} = \frac{-16}{7} \cdot \frac{7}{4} = -4$ 0,25đ+0,25đ

Bài 2: (1,5đ) Tìm x biết:

a) $-\frac{3}{2}x = \frac{3}{10}$
 $x = \frac{3}{10} : \frac{-3}{2} = \frac{3}{10} \cdot \frac{-2}{3} = \frac{-1}{5}$ 0,25đ+0,25đ+0,25đ

b) $(x-3)^3 = -27 \Leftrightarrow (x-3)^3 = (-3)^3 \Leftrightarrow x-3 = -3 \Leftrightarrow x = 0$ 0,25đ+0,25đ+0,25đ

Bài 3: (2đ)

Gọi a, b, c lần lượt là độ dài ba cạnh của tam giác (a, b, c > 0) 0,25đ

Theo đề bài ta có:

$\frac{a}{2} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5}$ và $a + b + c = 22$ 0,25đ+0,25đ

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:

$\frac{a}{2} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5} = \frac{a+b+c}{2+4+5} = \frac{22}{11} = 2$ 0,25đ

$\frac{a}{2} = 2 \Rightarrow a = 4; \frac{b}{4} = 2 \Rightarrow b = 8; \frac{c}{5} = 2 \Rightarrow c = 10$ 0,25đ+0,25đ+0,25đ

Vậy độ dài 3 cạnh của tam giác có độ dài lần lượt là 4cm, 8cm, 10cm 0,25đ

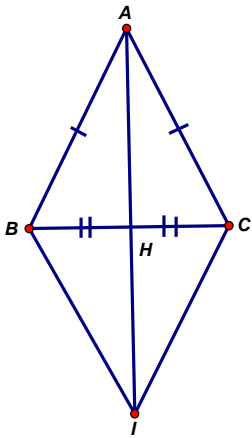
Bài 4: (0,5đ)

Tỉ số khối lượng của 1 ounce vàng so với 1 lượng vàng là:

$\frac{31,1034768}{37,5} = 0,83$ 0,25đ

Vậy 1 ounce vàng tương đương 0,83 lượng vàng 0,25đ

Bài 5: (3.5 điểm) Cho tam giác ABC có cạnh $AB = AC$. Gọi H là trung điểm của BC.



a) Chứng minh rằng $\triangle ABH = \triangle ACH$

$\triangle ABH$ và $\triangle ACH$ có:

$AB = AC$ (gt) 0,25đ

AH cạnh chung 0,25đ

$HB = HC$ (H là trung điểm BC) 0,25đ

Suy ra: $\triangle ABH = \triangle ACH$ (c-c-c) 0,25đ

b) Chứng minh rằng AH là đường trung trực của BC

Ta có: $\widehat{AHB} + \widehat{AHC} = 180^\circ$ (2 góc kề bù) 0,25đ

Mà $\widehat{AHB} = \widehat{AHC}$ (do $\triangle ABH = \triangle ACH$) 0,25đ

Nên: $\Rightarrow \widehat{AHB} = 90^\circ$

0,25đ

$\Rightarrow AH \perp BC$

Mà H là trung điểm của BC (gt)

Nên AH là đường trung trực của BC

0,25đ

c) Trên tia đối của tia HA lấy điểm I sao cho $HA = HI$. Chứng minh rằng $IC \parallel AB$

$\triangle ABH$ và $\triangle IHC$ có:

$HA = HI$ (gt)

$\widehat{AHB} = \widehat{IHC}$ (đối đỉnh)

$HB = HC$ (H là trung điểm BC)

Suy ra: $\triangle ABH = \triangle IHC$ (c-g-c) 0,5đ

$\Rightarrow \widehat{BAH} = \widehat{CIH}$

0,25đ

Mà \widehat{BAH} và \widehat{CIH} ở vị trí so le trong

Nên $IC \parallel AB$

0,25đ

d) Chứng minh $\widehat{CAH} = \widehat{CIH}$

Ta có: $\widehat{BAH} = \widehat{CAH}$ (do $\triangle ABH = \triangle ACH$) 0,25đ

Mà $\widehat{BAH} = \widehat{CIH}$ (cm trên)

Nên $\widehat{CAH} = \widehat{CIH}$

0,25đ

(Nếu học sinh có cách giải khác, quý Thầy Cô vận dụng biểu điểm này để chấm)