

UBND QUẬN BÌNH TÂN
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I

Năm học: 2014 – 2015

Môn: Toán lớp 7

Ngày kiểm tra: 18/12/2014

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

Câu 1 (2,5 điểm): Tính:

a) $\left(\frac{2}{25} - 1,008\right) : \frac{4}{7} : \left[\left(3\frac{1}{4} - 6\frac{5}{9}\right) \cdot 5\frac{1}{7}\right]$

b) $9 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)^3 + \frac{1}{3}$

c) $\frac{-3}{5} \cdot \sqrt{225} - 0,4 \cdot \sqrt{\frac{16}{25}} + 0,5 \cdot \left(-\frac{18}{5}\right)$

Câu 2 (2,5 điểm): Tìm x biết:

a) $\frac{18}{5} - \frac{5}{4}x = -\frac{1}{6}$

b) $-\frac{5}{12} : \left(2\frac{3}{4}x - \frac{3}{4}\right) = 2\frac{4}{9}$

c) $|2x + 1| = \frac{3}{2}$

Câu 3 (1 điểm):

Tìm a, b, c biết: $\frac{a}{5} = \frac{b}{6} = \frac{c}{8}$ và $a + b + c = 2014$.

Câu 4 (1 điểm):

Số viên bi của ba bạn Bình, Hưng, Hòa tỉ lệ với các số 2; 4; 5. Tính số viên bi của mỗi bạn, biết rằng ba bạn có tất cả 33 viên bi.

Câu 5 (3 điểm):

Cho tam giác ABC có $AB = AC$ và M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia BC lấy điểm D, trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho $BD = CE$.

a) Chứng minh: $\triangle ABM = \triangle ACM$. Từ đó suy ra $AM \perp BC$.

b) Chứng minh $\triangle ABD = \triangle ACE$. Từ đó suy ra AM là đường phân giác của góc DAE.

c) Kẻ $BK \perp AD$ ($K \in AD$). Trên tia đối của tia BK lấy điểm H sao cho $BH = AE$, trên tia đối của tia AM lấy điểm N sao cho $AN = CE$. Chứng minh $\widehat{MAD} = \widehat{MBH}$.

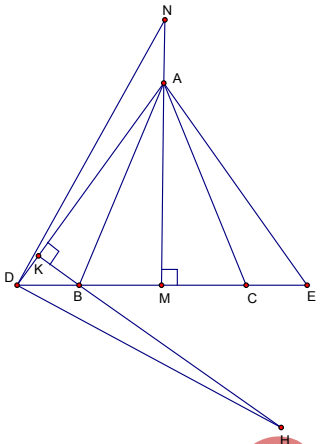
d) Chứng minh $DN \perp DH$.

---Hết---

hoc360.net

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I KHỐI 7 – MÔN TOÁN

Câu 1	a) $= \frac{-116}{125} : \frac{4}{7} : \left(\frac{-119}{36} \cdot 5 \frac{1}{7} \right) = \frac{-203}{125} : (-17)$ $= \frac{203}{2125}$	0,25đ + 0,2 5đ 0,5đ
	b) $= 9 \cdot \frac{-1}{27} + \frac{1}{3} = \frac{-1}{3} + \frac{1}{3} = 0$	0,5đ + 0,25 đ
	c) $= \frac{-3}{5} \cdot 15 - 0,4 \cdot \frac{4}{5} + 0,5 \cdot \frac{-18}{5} = -9 - 0,32 - 1,8 = -11,12$	0,5đ + 0,25 đ
Câu 2	a) $\frac{18}{5} - \frac{5}{4}x = -\frac{1}{6}$ $\frac{5}{4}x = \frac{18}{5} + \frac{1}{6} = \frac{113}{30}$ $x = \frac{113}{30} : \frac{5}{4}$ $x = \frac{226}{75}$	0,25đ 0,25đ 0,25đ
	b) $-\frac{5}{12} : \left(2\frac{3}{4}x - \frac{3}{4} \right) = 2\frac{4}{9}$ $2\frac{3}{4}x - \frac{3}{4} = \frac{-5}{12} : 2\frac{4}{9} = \frac{-15}{88}$ $2\frac{3}{4}x = \frac{-15}{88} + \frac{3}{4} = \frac{51}{88}$ $x = \frac{51}{88} : 2\frac{3}{4} = \frac{51}{242}$	0,5đ 0,25đ 0,25đ
	c) $ 2x+1 = \frac{3}{2}$ $2x+1 = \frac{3}{2}$ hay $2x+1 = -\frac{3}{2}$	0,5đ
	$x = \left(\frac{3}{2} - 1 \right) : 2 = \frac{1}{4}$ hay $x = \left(-\frac{3}{2} - 1 \right) : 2 = -\frac{5}{4}$	0,25đ
	Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta được:	
	$\frac{a}{5} = \frac{b}{6} = \frac{c}{8} = \frac{a+b+c}{5+6+8} = \frac{2014}{19} = 106$ Suy ra: a = 530 b = 636 c = 848	0,5đ 0,5đ
Câu 4:	Gọi a, b, c theo thứ tự lần lượt là số viên bi của ba bạn Bình, Hưng, Hòa	0,25đ

	<p>(a, b, c > 0)</p> <p>Theo đề bài ta có: $\frac{a}{2} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5}$ và $a + b + c = 33$ 0,25đ</p> <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta được:</p> $\frac{a}{2} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5} = \frac{a+b+c}{2+4+5} = \frac{33}{11} = 3.$ <p>Suy ra: a = 6; b = 12; c = 15 0,25đ</p> <p>Vậy số viên bi của bạn Bình là 6 viên bi; số viên bi của bạn Hưng là 12 viên bi; số viên bi của bạn Hòa là 15 viên bi. 0,25đ</p>
Câu 5	<p>a) </p> <p>$\triangle AMB$ và $\triangle AMC$ có:</p> <ul style="list-style-type: none"> $AB = AC$ (gt) 0,25đ AM là cạnh chung 0,25đ $MB = MC$ (gt) 0,25đ <p>Do đó $\triangle AMB = \triangle AMC$ (c - c - c)</p> <p>Suy ra: $\widehat{AMB} = \widehat{AMC}$ (hai góc tương ứng)</p> <p>Mà $\widehat{AMB} + \widehat{AMC} = 180^\circ$ 0, 5đ</p> <p>Nên $\widehat{AMB} = \widehat{AMC} = 90^\circ$</p> <p>Do đó $AM \perp BC$</p>
	<p>b) $\triangle ABD$ và $\triangle ACE$ có:</p> <ul style="list-style-type: none"> $AB = AC$ (gt) $\widehat{ABD} = \widehat{ACE}$ (Cùng bù với hai góc $\widehat{ABM} = \widehat{ACM}$) 0, 25đ $BD = CE$ (gt) <p>Do đó $\triangle ABD = \triangle ACE$ (c - g - c) 0,25đ</p> <p>Suy ra: $\widehat{BAD} = \widehat{CAE}$</p> <p>Mà $\widehat{BAM} = \widehat{CAM}$ ($\triangle AMB = \triangle AMC$) 0,25đ</p> <p>Nên $\widehat{DAM} = \widehat{EAM}$</p> <p>Vậy AM là đường phân giác của góc DAE 0,25đ</p>
	<p>c) Ta có $\widehat{HBM} = \widehat{KBD}$ (hai góc đối đỉnh) (1)</p> <p>Mà $\widehat{DAM} + \widehat{ADM} = 90^\circ$ và $\widehat{DBK} + \widehat{ADM} = 90^\circ$</p> <p>Nên $\widehat{DAM} = \widehat{DBK}$ (2) 0,25đ</p> <p>Từ (1) và (2) suy ra $\widehat{MAD} = \widehat{MBH}$</p>
	<p>d) $\triangle NAD$ và $\triangle DBH$ có:</p> <ul style="list-style-type: none"> $AD = BH$ (=AE) 0,25đ $\widehat{NAD} = \widehat{DBH}$ (Cùng bù với hai góc $\widehat{MAD} = \widehat{MBH}$)

$$BD = AN (=CE)$$

Do đó $\triangle NAD = \triangle DBH$ (c - g - c)

Suy ra: $\widehat{NDA} = \widehat{DHB}$ (hai góc tương ứng)

$$\text{Mà } \widehat{KDH} + \widehat{KHD} = 90^\circ$$

$$\text{Nên } \widehat{NDA} + \widehat{KDH} = 90^\circ$$

Do đó $DN \perp DH$

0,25đ

hoc360.net