

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề gồm 01 trang)

Bài 1: (3đ) Tính giá trị các biểu thức sau đây:

a) $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} + \frac{1}{4}$

b) $\frac{9^5 \cdot 4^5}{2^3 \cdot 6^8}$

c) $\left(1 - \frac{3}{2}\right)^2 + \left|-\frac{3}{5}\right| \cdot \frac{5}{2}$

Bài 2: (1,5đ) Tìm x biết:

a) $\frac{-3}{4}x + \frac{3}{2} = \frac{1}{12}$

b) $\frac{x}{25} = \frac{3}{-5}$

c) $\left|x + \frac{3}{4}\right| - 0,75 = \frac{1}{8}$

Bài 3: (1đ)

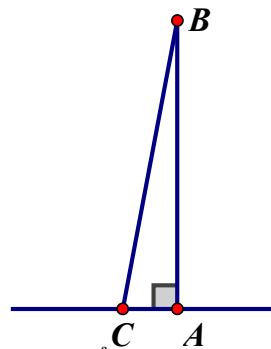
Ba lớp 7A, 7B, 7C quyên góp được tổng cộng 240 quyển tập, biết rằng số quyển tập quyên góp của mỗi lớp lần lượt tỉ lệ với sĩ số học sinh là 40, 38, 42. Hãy tính số quyển tập quyên góp của mỗi lớp.

Bài 4: (1đ)

Có 20 công nhân, năng suất làm việc như nhau, đóng mới một chiếc tàu trong 60 ngày. Hỏi nếu chỉ còn 12 công nhân thì họ phải đóng chiếc tàu đó trong bao nhiêu ngày?

Bài 5: (1đ)

Tháp nghiêng Pisa ở Italia nghiêng 5° so với phương thẳng đứng ($\widehat{ABC} = 5^\circ$). Tính số đo $\widehat{ACB}$ như hình vẽ.



Bài 6: (2,5đ) Cho tam giác ABC có M là trung điểm của AB, D là trung điểm của AC. Trên tia đối của tia DM lấy điểm E sao cho $DE = DM$.

a) Chứng minh: $\triangle ADM = \triangle CDE$ và $AB \parallel EC$.

b) Chứng minh: $\triangle BMC = \triangle ECM$.

c) Chứng minh: $MD \parallel BC$ và $MD = \frac{1}{2}BC$.

----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA HỌC KỲ I (2019 – 2020)

MÔN TOÁN LỚP 7

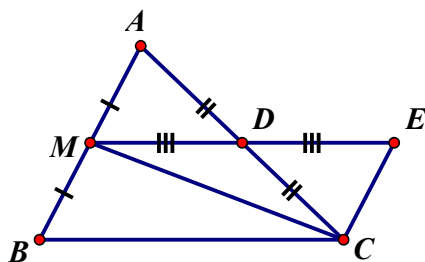
Thời gian làm bài : 90 phút (không kể thời gian phát đề)

GỢI Ý BÀI GIẢI	ĐIỂM
Bài 1 (3đ): a) $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{10}{12} - \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$ b) $\frac{9^5 \cdot 4^5}{2^3 \cdot 6^8} = \frac{(3^2)^5 \cdot (2^2)^5}{2^3 \cdot (2 \cdot 3)^8} = \frac{3^{10} \cdot 2^{10}}{2^{11} \cdot 3^8} = \frac{9}{2}$ c) $\left(1 - \frac{3}{2}\right)^2 + \left -\frac{3}{5} \right \cdot \frac{5}{2} = \left(\frac{2}{2} - \frac{3}{2}\right)^2 + \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{2} = \left(\frac{-1}{2}\right)^2 + \frac{3}{2} = \frac{1}{4} + \frac{3}{2} = \frac{1}{4} + \frac{6}{4} = \frac{7}{4}$	1 x 3
Bài 2 (1,5đ): a) $\frac{-3}{4}x + \frac{3}{2} = \frac{1}{12}$ $\frac{-3}{4}x = \frac{1}{12} - \frac{3}{2}$ $\frac{-3}{4}x = \frac{-17}{12}$ $x = \frac{17}{9}$ b) $\frac{x}{25} = \frac{3}{-5}$ $x \cdot (-5) = 25 \cdot 3$ $x = 75 : (-5)$ $x = -15$ c) $\left x + \frac{3}{4}\right - 0,75 = \frac{1}{8}$ $\left x + \frac{3}{4}\right = \frac{7}{8}$ $\Rightarrow x + \frac{3}{4} = \frac{7}{8}$ hay $x + \frac{3}{4} = \frac{-7}{8}$ $\Rightarrow x = \frac{7}{8} - \frac{3}{4}$ hay $x = \frac{-7}{8} - \frac{3}{4}$ $\Rightarrow x = \frac{1}{8}$ hay $x = \frac{-13}{8}$	0,5 x 3
Bài 3 (1đ): Gọi a, b, c lần lượt là số quyền tập ba lớp 7A, 7B, 7C quyền góp được (a, b, c $\in \mathbb{N}^*$) Vì số quyền tập quyền góp của mỗi lớp lần lượt tỉ lệ với sĩ số học sinh là 40, 38, 42 và tổng số tập quyền góp được là 240 nên ta có: $\frac{a}{40} = \frac{b}{38} = \frac{c}{42} \text{ và } a + b + c = 240$ Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có: $\frac{a}{40} = \frac{b}{38} = \frac{c}{42} = \frac{a+b+c}{40+38+42} = \frac{240}{120} = 2$ $\frac{a}{40} = 2 \Rightarrow a = 40 \cdot 2 = 80 \quad \frac{b}{38} = 2 \Rightarrow b = 38 \cdot 2 = 76 \quad \frac{c}{42} = 2 \Rightarrow c = 42 \cdot 2 = 84$ Vậy số quyền tập quyền góp của lớp 7A là 80 quyền; của lớp 7B là 76 quyền, của lớp 7C là 84 quyền.	1
Bài 4 (1đ): Gọi x là số ngày 12 công nhân đóng xong chiếc tàu (x $\in \mathbb{N}^*$) Vì số công nhân và số ngày đóng xong chiếc tàu là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên ta có: $x \cdot 12 = 20 \cdot 60$ $x \cdot 12 = 1200$ $x = 1200 : 12 = 100$ Vậy: 12 công nhân đóng xong chiếc tàu trong 100 ngày	1

Bài 5 (1đ):

ΔABC vuông tại A có: $\widehat{ABC} + \widehat{ACB} = 90^\circ$
 $\widehat{ACB} = 90^\circ - 5^\circ = 85^\circ$

Vậy: $\widehat{ACB} = 85^\circ$

1**Bài 6 (2,5đ):**

a) Chứng minh: $\Delta ADM = \Delta CDE$ và $AB \parallel EC$

ΔADM và ΔCDE có :
 $AD = DC$ (D là trung điểm AC)
 $\widehat{ADM} = \widehat{EDC}$ (đối đỉnh)
 $MD = DE$ (gt)

Vậy: $\Delta ADM = \Delta CDE$ (c-g-c)

$\Rightarrow \widehat{MAD} = \widehat{DCE}$ (2 góc tương ứng)

mà 2 góc ở vị trí so le trong

$\Rightarrow AB \parallel EC$

1

b) Chứng minh: $\Delta BMC = \Delta ECM$

Ta có: $\begin{cases} AM = MB \text{ (M là trung điểm AB)} \\ AM = EC \text{ (} \Delta ADM = \Delta CDE \text{)} \end{cases}$

$\Rightarrow MB = EC$

ΔBMC và ΔECM có :

$BM = EC$ (cmt)

MC cạnh chung

$\widehat{BMC} = \widehat{MCE}$ ($AB \parallel EC$, so le trong)

Vậy: $\Delta BMC = \Delta ECM$ (c-g-c)

1

c) Chứng minh: $MD \parallel BC$ và $MD = \frac{1}{2}BC$

Ta có: $\begin{cases} \widehat{MBC} = \widehat{MEC} \text{ (} \Delta BMC = \Delta ECM \text{)} \\ \widehat{AMD} = \widehat{MEC} \text{ (} \Delta ADM = \Delta CDE \text{)} \end{cases}$

$\Rightarrow \widehat{MBC} = \widehat{AMD}$

mà 2 góc ở vị trí đồng vị

$\Rightarrow MD \parallel BC$

Ta có: $\begin{cases} MD = \frac{1}{2} ME \text{ (D là trung điểm ME)} \\ ME = BC \text{ (} \Delta BMC = \Delta ECM \text{)} \end{cases}$

$\Rightarrow MD = \frac{1}{2} BC$

0,5

Chú ý: Học sinh làm cách khác, Giáo viên thống nhất thang điểm trong nhóm Toán dựa trên cấu trúc điểm của đề kiểm tra.