

ĐỀ CHÍNH THỨC

**Câu 1** (2,5 điểm):

a) Phân tích đa thức sau thành nhân tử:  $x^2 - 6x + 2(x - 6)$

b) Tính và rút gọn:  $\frac{6}{x-2} - \frac{12}{x(x-2)} - \frac{7}{x}$

c) Tìm x biết:  $10x + 8 - 4x(5x + 4) = 0$

**Câu 2** (1 điểm): Một phòng học có kích thước dài 10m, rộng 6m. Người ta lát nền bằng gạch có hình vuông cạnh dài 50cm. Tính số tiền mua gạch để lát nền lớp học đó biết một thùng gạch giá 120 000 đồng (1 thùng có 8 viên gạch).

**Câu 3** (1 điểm): Mức đóng bảo hiểm y tế của các thành viên thuộc hộ gia đình theo Luật Bảo hiểm y tế được tính như sau: Người thứ nhất đóng bằng 4,5% mức lương cơ sở của người đó; người thứ hai đóng bằng 70% mức đóng của người thứ nhất. Hiện tại, người thứ nhất có mức lương cơ sở là 14 520 000 đồng một năm. Hỏi người thứ hai trong gia đình sẽ đóng bảo hiểm y tế là bao nhiêu tiền một năm?

**Câu 4** (1 điểm): Bạn Việt muốn tính độ dài BC của một hồ bơi nhưng bạn chỉ đo được được độ dài đoạn  $MN = 2m$ , biết M và N lần lượt là trung điểm của AC và AB. Bạn hãy tính độ dài BC dùm bạn Việt?



**Câu 5** (1 điểm): Một tủ kệ trang trí hình tam giác đều có chu vi là 180cm, gồm 2 tam giác đều nhỏ và 1 hình thoi bên trong (như hình bên). Tính chu vi hình thoi?



**Câu 6** (3,5 điểm): Cho  $\Delta ABC$  cân tại A. Gọi M, N, H theo thứ tự là trung điểm của AB, AC và BC.

a) Tứ giác BMNC và tứ giác BMNH là hình gì? Vì sao?

b) Gọi D là điểm đối xứng của H qua N. Chứng minh: ADCH là hình chữ nhật.

c) Kẻ  $DE \perp AC$ , gọi K là trung điểm của EC. Qua K vẽ đường thẳng  $d \perp DK$ .

Chứng minh: Ba đường thẳng AH, MN và d đồng quy (cùng gặp nhau tại 1 điểm).

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I KHỐI 8 – MÔN TOÁN**

<p><b>Câu 1</b></p>	<p>a) <math>x^2 - 6x + 2(x - 6)</math>  <math>= x(x - 6) + 2(x - 6)</math>  <math>= (x - 6)(x + 2)</math></p> <p>b) <math>\frac{6}{x-2} - \frac{12}{x(x-2)} - \frac{7}{x}</math>  <math>= \frac{6.x - 12 - 7(x-2)}{x(x-2)} = \frac{-x+2}{x(x-2)} = \frac{-1}{x}</math></p> <p>c) <math>10x + 8 - 4x(5x + 4) = 0</math>  <math>\Leftrightarrow 2(5x + 4) - 4x(5x + 4) = 0</math>  <math>\Leftrightarrow (2 - 4x)(5x + 4) = 0</math>  <math>\Leftrightarrow x = \frac{1}{2}</math> hay <math>x = \frac{-4}{5}</math></p>	<p><i>0,25đ</i>  <i>0,25đ</i>    <i>0,5đ+0,5đ</i>    <i>0,25đ</i>    <i>0,25đ</i>    <i>0,25đ</i></p>
<p><b>Câu 2</b></p>	<p>Diện tích phòng học: <math>10.6 = 60m^2</math>          Diện tích 1 viên gạch: <math>50.50 = 2500cm^2 = 0,25m^2</math>          Số viên gạch: <math>60:0,25 = 240</math> (viên)          Số tiền mua gạch: <math>240:8.120\ 000 = 3\ 600\ 000</math> (đồng)</p>	<p><i>0,25đ</i>  <i>0,25đ</i>  <i>0,25đ</i>  <i>0,25đ</i></p>
<p><b>Câu 3</b></p>	<p>Số tiền người thứ nhất đóng là:  <math>14\ 520\ 000 \cdot 4,5\% = 653\ 400</math> (đồng)          Số tiền người thứ hai đóng là:  <math>653\ 400 \cdot 70\% = 457\ 380</math> (đồng)</p>	<p><i>0,5đ</i>    <i>0,5đ</i></p>
<p><b>Câu 4</b></p>	<p>Vì M và N lần lượt là trung điểm của AC và AB (gt)          Nên MN là đường trung bình tam giác ABC  <math>\Rightarrow BC = 2.MN = 2.2 = 4cm</math></p>	<p><i>0,25đ</i>  <i>0,25đ</i>  <i>0,5đ</i></p>
<p><b>Câu 5</b></p>	<p>Độ dài 1 cạnh hình thoi: <math>180 : 6 = 30cm</math>          Chu vi hình thoi: <math>30 \cdot 4 = 120cm</math>  <i>(HS không cần chứng minh cạnh tam giác và hình thoi bằng nhau)</i></p>	<p><i>0,5đ</i>  <i>0,5đ</i></p>
<p><b>Câu 6</b></p>	<div style="text-align: center;"> </div> <p><b>a) Tứ giác BMNC và tứ giác BMNH là hình gì? Vì sao?</b>  <math>\Delta ABC</math> có: M là trung điểm của AB (gt)          và N là trung điểm của AC (gt)  <math>\Rightarrow MN</math> là đường trung bình của <math>\Delta ABC</math>  <math>\Rightarrow MN \parallel BC</math>  <math>\Rightarrow</math> Tứ giác BMNC là hình thang.          Mà <math>\widehat{B} = \widehat{C}</math> (<math>\Delta ABC</math> cân tại A)</p>	<p><i>0,25đ</i>    <i>0,25đ</i>    <i>0,25đ</i>    <i>0,25đ</i></p>

