



Họ và tên học sinh: ..... Lớp: .....

Lưu ý: Học sinh không được phép sử dụng máy tính.

**ĐỀ 101**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (12 câu trắc nghiệm, mỗi câu 0.25 điểm)**

**Câu 1.** Chọn khẳng định đúng?

- A.  $|-0,4| = 0,4$ .      B.  $|-0,4| = \pm 0,4$ .      C.  $|-0,4| = 0$ .      D.  $|-0,4| = -0,4$ .

**Câu 2.** Tìm hai số  $x; y$  biết  $\frac{x}{3} = \frac{y}{5}$  và  $x + y = 32$

- A.  $x = 12; y = 20$ .      B.  $x = 12; y = -20$ .      C.  $x = 20; y = 12$ .      D.  $x = -12; y = 20$ .

**Câu 3.** Số thích hợp cho ? trong tỉ lệ thức  $\frac{-1}{3} = \frac{?}{9}$  là

- A. -4.      B. -3.      C. 3.      D. 4.

**Câu 4.** Đâu là số vô tỉ trong các số sau ?

- A. 8,727272...      B. 8,7.      C. 8,(7).      D. 8,712342...

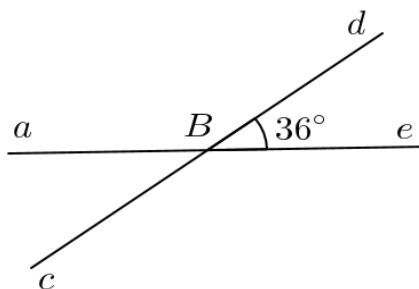
**Câu 5.** Chọn câu đúng?

- A. Mỗi số hữu tỉ được biểu diễn bởi một số thập phân vô hạn không tuần hoàn.  
 B. Số vô tỉ được biểu diễn dưới dạng số thập phân vô hạn không tuần hoàn.  
 C. Tập hợp số vô tỉ được kí hiệu  $\mathbb{Q}$ .  
 D. Mỗi số vô tỉ được biểu diễn bởi một số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn.

**Câu 6.** Các cặp tỉ số nào ở mỗi câu dưới đây lập thành một tỉ lệ thức?

- A.  $\frac{1}{2}$  và  $\frac{-5}{10}$ .      B.  $\frac{1}{-2}$  và  $\frac{5}{10}$ .      C.  $\frac{1}{2}$  và  $\frac{5}{10}$ .      D.  $\frac{-1}{2}$  và  $\frac{1}{2}$ .

**Câu 7.** Cho hình vẽ bên, tìm số đo của góc  $aBc$ :



- A.  $36^\circ$ .      B.  $54^\circ$ .      C.  $144^\circ$ .      D.  $54^\circ$ .

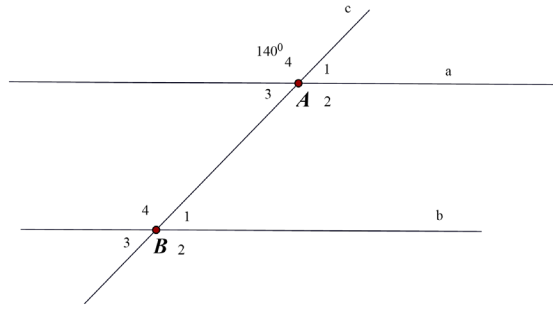
**Câu 8.** Khẳng định nào sau đây đúng với nội dung của tiên đề Euclid?

- A. Qua điểm  $M$  nằm ngoài đường thẳng  $a$  có ít nhất một đường thẳng song song với  $a$ .  
 B. Có duy nhất một đường thẳng  $a$  song song với đường thẳng  $b$ .  
 C. Qua điểm  $M$  không thuộc đường thẳng  $a$  vô số đường thẳng  $b$  song song với đường thẳng  $a$   
 D. Cho điểm  $M$  nằm ngoài đường thẳng  $a$ . Đường thẳng đi qua  $M$  và song song với  $a$  là duy nhất.

**Câu 9.** Để làm một công việc trong 7 giờ cần 12 công nhân. Nếu có 21 công nhân thì công việc đó được hoàn thành trong mấy giờ? (Biết năng suất làm việc như nhau).

- A. 8 giờ.      B. 6 giờ.      C. 5 giờ.      D. 4 giờ.

**Câu 10.** Cho các đường thẳng  $a, b, c$  như hình bên có  $a // b$ ,  $\widehat{A}_4 = 140^\circ$  kết luận nào sau đây đúng ?



- A.  $\widehat{A}_2 = 40^\circ$ .      B.  $\widehat{A}_1 = 140^\circ$ .      C.  $\widehat{B}_3 = 140^\circ$ .      D.  $\widehat{B}_1 = 40^\circ$ .

**Câu 11.** Dùng 10 máy thì tiêu thụ hết 80 lít xăng. Hỏi dùng 13 máy (cùng loại) thì tiêu thụ hết bao nhiêu lít xăng?

- A. 140 lít.      B. 96 lít.      C. 100 lít.      D. 104 lít.

**Câu 12.** Số 16 là căn bậc hai số học của số

- A. 256.      B.  $\sqrt{16}$ .      C. 4.      D. 16.

## II. PHẦN TỰ LUẬN (5 câu – 7,0 điểm)

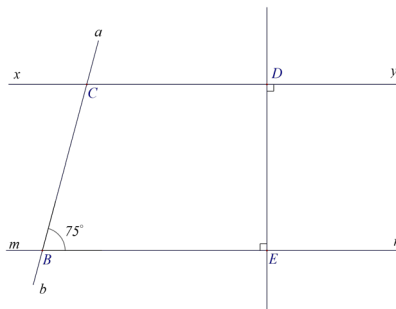
**Câu 13. (1,0 điểm).**

- a) Thực hiện phép tính:  $\frac{3}{5} \cdot \frac{7}{9} + \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{9} + \frac{7}{5}$ .
- b) Tìm  $x$ , biết:  $\left(\frac{3}{4} - x\right) + \frac{1}{12} = \frac{1}{3}$ .

**Câu 14. (1,0 điểm)** Cho định lí: “Nếu một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó vuông góc với đường thẳng còn lại”

- a) Vẽ hình minh họa định lí trên.  
b) Viết giả thiết, kết luận của định lí.

**Câu 15. (3,0 điểm)** Cho hình vẽ:



- a) Nêu 3 cặp góc đồng vị, 1 cặp góc so le trong.  
b) Chứng minh  $xy // mn$ .  
c) Tính số đo  $\widehat{aCD}$ ;  $\widehat{aCx}$ .

**Câu 16. (1,5 điểm)** Biết số học sinh giỏi học kì I của 3 khối 6, 7, 8 của một trường THCS lần lượt tỉ lệ với 4; 3; 5. Hãy tính số học sinh giỏi của mỗi khối 6, 7, 8. Biết số học sinh giỏi cả 3 khối là 60 em.

**Câu 17. (0,5 điểm)** Ba đội công nhân đều làm khối lượng công việc như nhau. Đội 1 làm xong công việc trong 4 ngày, đội thứ hai làm xong công việc trong 6 ngày. Biết rằng, tổng số công nhân đội 1 và đội 2 gấp 5 lần số công nhân đội 3. Hỏi đội 3 làm xong công việc trong bao lâu?

----- HẾT -----

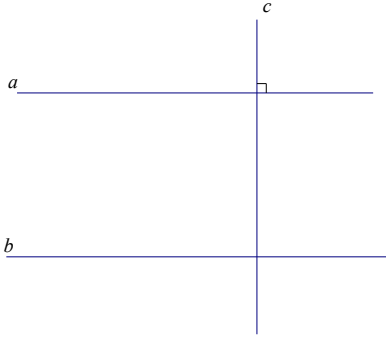
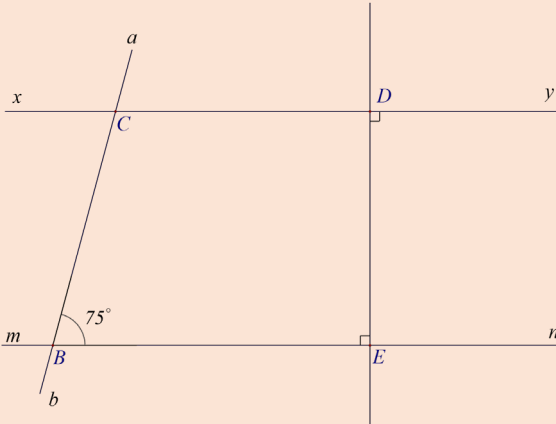
**ĐÁP ÁN ĐỀ THI HK1 – TOÁN 7**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

Đề 101	Đề 102	Đề 103
1. A	1. D	1. C
2. A	2. B	2. C
3. B	3. C	3. A
4. D	4. C	4. A
5. B	5. C	5. A
6. C	6. D	6. B
7. A	7. A	7. A
8. D	8. C	8. C
9. D	9. D	9. D
10. D	10. D	10. A
11. D	11. B	11. A
12. A	12. B	12. C

**II. PHẦN TỰ LUẬN.**

Câu	Đáp án	Thang điểm
13	<p>a) Thực hiện phép tính: <math>\frac{3}{5} \cdot \frac{7}{9} + \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{9} + \frac{7}{5}</math>.</p> <p>b) Tìm <math>x</math>, biết: <math>\left(\frac{3}{4} - x\right) + \frac{1}{12} = \frac{1}{3}</math>.</p>	
a	$\frac{3}{5} \cdot \frac{7}{9} + \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{9} + \frac{7}{5}$ $= \frac{3}{5} \cdot \left(\frac{7}{9} + \frac{2}{9}\right) + \frac{7}{5}$ $= \frac{3}{5} \cdot 1 + \frac{7}{5}$ $= \frac{10}{5}$ $= 2$	<p>0.25</p> <p>0.25</p>

b	$\left(\frac{3}{4} - x\right) + \frac{1}{12} = \frac{1}{3}$ $\left(\frac{3}{4} - x\right) = \frac{1}{3} - \frac{1}{12}$ $\frac{3}{4} - x = \frac{1}{4}$ $x = \frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ $x = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$					
14	<p>Cho định lí: “Nếu một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó vuông góc với đường thẳng còn lại”</p> <p>a) Vẽ hình minh họa định lí trên.</p> <p>b) Viết giả thiết, kết luận của định lí.</p>					
	<p>a)</p>  <p>b)</p> <table border="1" data-bbox="203 1218 581 1291"> <tbody> <tr> <td><b>GT</b></td> <td><math>a // b, a \perp c</math></td> </tr> <tr> <td><b>KL</b></td> <td><math>b \perp c</math></td> </tr> </tbody> </table>	<b>GT</b>	$a // b, a \perp c$	<b>KL</b>	$b \perp c$	<p>0.5đ</p> <p>0.5đ</p>
<b>GT</b>	$a // b, a \perp c$					
<b>KL</b>	$b \perp c$					
15	<p>Cho hình vẽ:</p>  <p>a) Nêu 3 cặp góc đồng vị, 2 cặp góc so le trong.</p> <p>b) Chứng minh <math>xy // mn</math>.</p> <p>c) Tính số đo <math>\widehat{aCD}</math>; <math>\widehat{aCx}</math>.</p>					

<b>a</b>	<p>Cặp góc đồng vị: <math>\widehat{aCD} - \widehat{CBE}</math>; <math>\widehat{bBE} - \widehat{BCD}</math>; <math>\widehat{xCB} - \widehat{mBb}</math></p> <p>So le trong: <math>\widehat{BCD} - \widehat{CBm}</math>; <math>\widehat{xCB} - \widehat{CBE}</math></p> <p>(HS nêu đúng một cặp góc: 0,2đ)</p>	<b>1 điểm</b>
<b>b</b>	<p>Ta có:</p> $\widehat{yDE} = \widehat{DEB} = 90^\circ,$ <p>mà hai góc ở vị trí đồng vị</p> <p>Suy ra: <math>xy \parallel mn</math>.</p>	<b>0.5đ</b> <b>0.25đ</b> <b>0.25đ</b>
<b>c</b>	<p>Vì <math>xy \parallel mn</math> nên:</p> $\widehat{aCD} = \widehat{CBE} = 75^\circ \text{ (hai góc đồng vị).}$ <p>Ta có: <math>\widehat{aCx} + \widehat{aCD} = 180^\circ</math> (hai góc kề bù)</p> <p>Hay</p> $75^\circ + \widehat{aCx} = 180^\circ$ $\widehat{aCx} = 180^\circ - 75^\circ$ $\widehat{aCx} = 105^\circ$	<b>0.5đ</b> <b>0.25</b> <b>0.25đ</b>
<b>16</b>	<p>Biết số học sinh giỏi học kì I của 3 khối 6, 7, 8 của một trường THCS tỉ lệ với 4, 3, 5. Hãy tính số học sinh giỏi của mỗi khối 6, 7, 8. Biết số học sinh giỏi cả 3 khối là 60 em.</p>	
	<p>Gọi số học sinh giỏi của ba khối lần lượt là: <math>x, y, z</math> (<math>x, y, z \in \mathbb{N}^*</math>).</p> <p>Ta có: <math>\frac{x}{4} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5}</math> và <math>x + y + z = 60</math>.</p> <p>Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:</p> $\frac{x}{4} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5} = \frac{x+y+z}{4+3+5} = \frac{60}{12} = 5.$ <p>Suy ra: <math>x = 4.5 = 20</math>; <math>y = 3.5 = 15</math>; <math>z = 5.5 = 25</math>.</p> <p>Vậy số HSG của ba khối 6, 7, 8 lần lượt là: 20; 15; 25 học sinh.</p>	<b>0.25đ</b> <b>0.25đ</b> <b>0.25đ</b> <b>0.25đ</b>
<b>17</b>	<p>Ba đội công nhân đều làm khối lượng công việc như nhau. Đội 1 làm xong công việc trong 4 ngày, đội thứ hai làm xong công việc trong 6 ngày. Biết rằng, tổng số công nhân đội 1 và đội 2 gấp 5 lần số công nhân đội 3. Hỏi đội 3 làm xong công việc trong bao lâu?</p>	
	<p>Gọi thời gian hoàn thành công việc của ba đội lần lượt là <math>t_1, t_2, t_3</math> (ngày)</p> <p>Gọi số công nhân của ba đội lần lượt là <math>x_1, x_2, x_3</math> (người).</p> <p>Theo đề bài, tổng số công nhân của đội 1 và đội 2 gấp 5 lần số công nhân của đội 3 nên ta có</p> <p>Vì số công nhân và thời gian hoàn thành công việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên</p> $x_1 t_1 = x_2 t_2 = x_3 t_3 \text{ hay } \frac{x_1}{t_1} = \frac{x_2}{t_2} = \frac{x_3}{t_3}$ <p>Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:</p> $\frac{x_1}{t_1} = \frac{x_2}{t_2} = \frac{x_3}{t_3} = \frac{x_1 + x_2}{\frac{1}{t_1} + \frac{1}{t_2}} = \frac{5x_3}{\frac{1}{4} + \frac{1}{6}} = \frac{5x_3}{\frac{5}{12}} = 12x_3$	<b>0.25</b> <b>0.25</b> <b>0.25</b>

$$\frac{x_3}{\frac{1}{t_3}} = 12x_3 \Rightarrow \frac{1}{t_3} \cdot 12x_3 = x_3 \Rightarrow t_3 = \frac{12x_3}{x_3} = 12$$

Vậy đội 3 làm xong công việc trong 12 ngày.

**0.25**