

**Phần 1: Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm)**

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có một phương án đúng.

Hãy viết vào giấy kiểm tra chữ cái A, B, C hoặc D đứng trước câu trả lời mà em chọn

**Câu 1:** Trong các số sau, số nào biểu diễn số hữu tỉ:

- A.  $\frac{-5}{6}$       B.  $\frac{-2}{1,5}$       C.  $\frac{1,2}{7}$       D.  $\frac{5,2}{2,3}$

**Câu 2:** Số đối của số hữu tỉ  $\frac{-1}{3}$  là

- A. -3.      B. 3.      C.  $\frac{1}{3}$ .      D.  $-\frac{1}{3}$ .

**Câu 3:** Căn bậc hai số học của 9 là:

- A.  $\pm 3$       B. -3      C. 3      D.  $\sqrt{81}$

**Câu 4:** Chọn đáp án sai

- A.  $2,4 \in R$       B.  $\frac{-8}{7} \in R$       C.  $0 \notin R$       D.  $\sqrt{5} \in R$

**Câu 5:** Trong các kết quả sau, kết quả nào đúng?

- A.  $\sqrt{0,04} = 0,02$       B.  $\sqrt{36} = -6$       C.  $\sqrt{-49} = 7$       D.  $\sqrt{0,64} = 0,8$

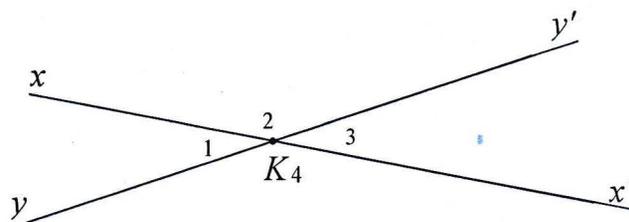
**Câu 6:** Cho điểm A nằm ngoài đường thẳng d. Có bao nhiêu đường thẳng đi qua A và song song với d:

- A. Vô số      B. 0      C. 1      D. 2

**Câu 7:** Đường thẳng xy là đường trung trực của đoạn thẳng MN khi:

- A. xy đi qua điểm I của MN      C.  $xy \perp MN$   
B.  $xy \perp MN$  tại I và  $IM = IN$       D.  $xy // MN$  và  $IM = IN$

**Câu 8:** Cho hình vẽ. Trên hình có bao nhiêu cặp góc đối đỉnh (khác góc bẹt)?



- A. 1.      B. 2.      C. 3.      D. 4.

**Câu 9:** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào cho ta một định lý

A. Hai góc so le trong thì bằng nhau.

B. Hai góc bằng nhau thì so le trong.

C. Hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì chúng vuông góc với nhau.

D. Hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

**Câu 10:** Trong các câu sau đây, câu nào đúng?

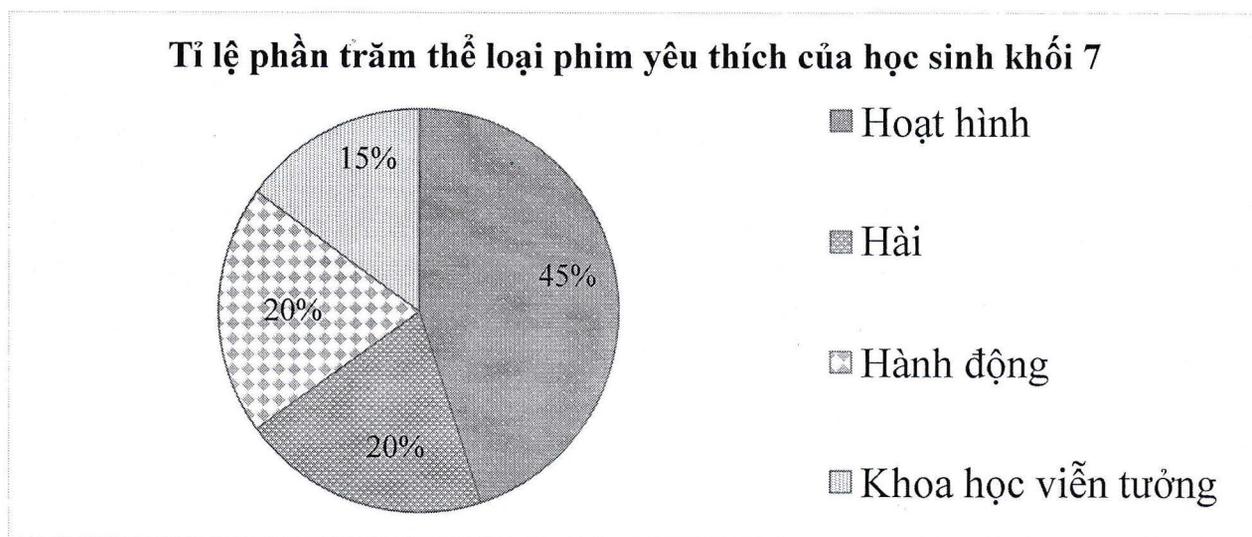
A. Hai tam giác có ba cặp góc tương ứng bằng nhau là hai tam giác bằng nhau.

B. Hai tam giác có ba cặp cạnh tương ứng bằng nhau là hai tam giác bằng nhau.

C. Hai tam giác có hai cặp cạnh tương ứng bằng nhau và một cặp góc tương ứng bằng nhau là hai tam giác bằng nhau.

D. Hai tam giác có một cặp cạnh tương ứng bằng nhau và cặp góc đối diện với cặp cạnh đó bằng nhau là hai tam giác bằng nhau.

**Câu 11:** Quan sát biểu đồ tỉ lệ phần trăm thể loại phim yêu thích của học sinh khối 7.



Hãy cho biết, Tỉ lệ phần trăm học sinh yêu thích phim hoạt hình là bao nhiêu?

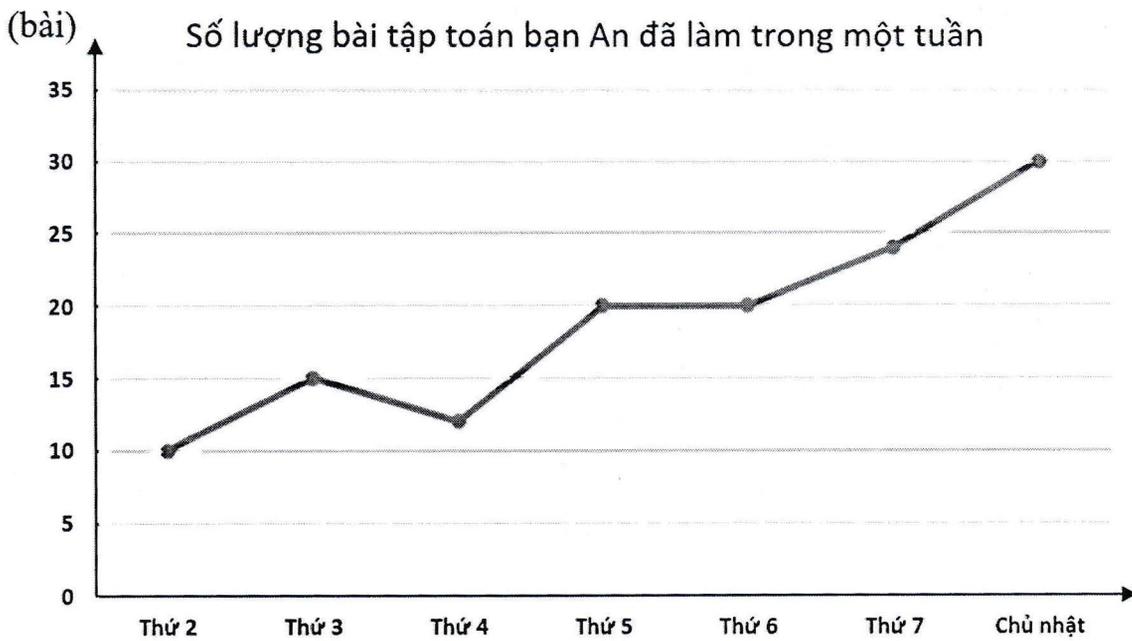
A. 15%.

B. 45%.

C. 35%.

D. 20%.

**Câu 12:** Quan sát biểu đồ và cho biết: Khẳng định nào sau đây là đúng?



- A. Ngày thứ tư bạn An làm ít bài tập toán nhất.
- B. Thứ 3 bạn An làm được 20 bài tập toán.
- C. Số lượng bài tập toán bạn An làm trong ngày thứ năm ít hơn thứ sáu.
- D. Số lượng bài tập toán bạn An làm ít nhất trong tuần đó là 10 bài.

**PHẦN II: TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Câu 13 (1,0 điểm)** Thực hiện phép tính:

a)  $\frac{5}{7} \cdot \frac{5}{11} + \frac{5}{7} \cdot \frac{6}{11} - \frac{5}{7} \cdot \frac{4}{11}$

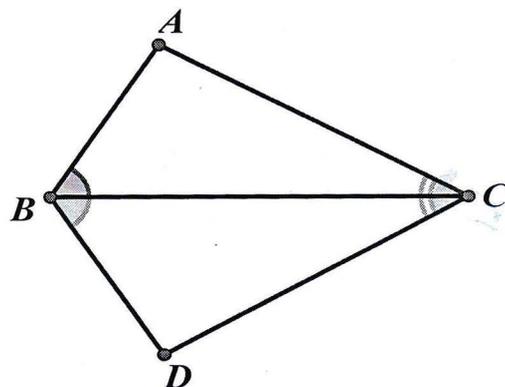
b)  $-12 \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right)^2$

**Câu 14 (1,0 điểm)**

Cho hình bên. Biết  $\widehat{ABC} = \widehat{DBC}$ ;  $\widehat{ACB} = \widehat{DCB}$

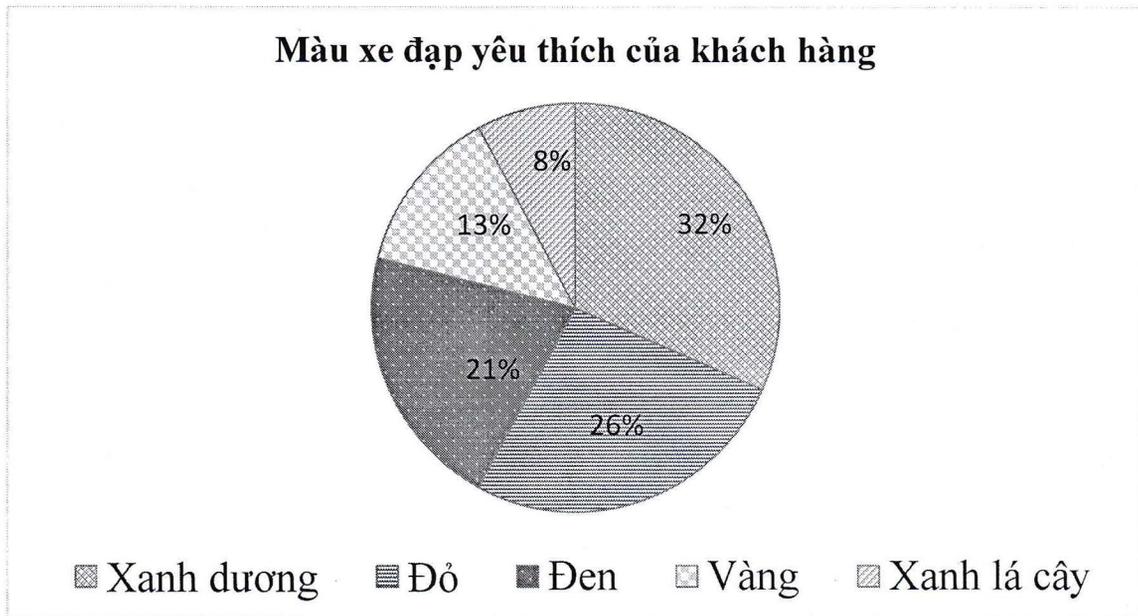
Chứng minh rằng  $\Delta ABC = \Delta DBC$

(Học sinh không cần vẽ lại hình vào bài thi)



**Câu 15 (1,0 điểm)** Cho biết 1 inch  $\approx$  2,54 cm. Tìm độ dài đường chéo màn hình tivi 48 inch đơn vị cm và làm tròn đến hàng phần chục.

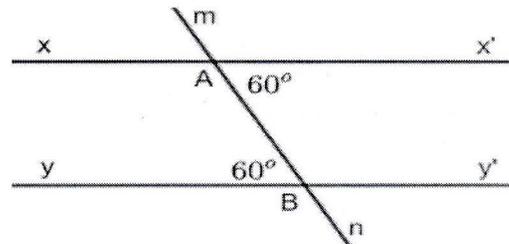
**Câu 16 (1,0 điểm)** Một cửa hàng bán xe đạp điều tra màu xe yêu thích của 300 khách hàng và thống kê lại kết quả trong biểu đồ hình quạt sau:



- a) Mẫu xe đạp trên có bao nhiêu màu? Đó là những màu nào?  
 b) Có bao nhiêu khách hàng lựa chọn xe màu Xanh dương?

**Câu 17 (1,0 điểm)** Cho tam giác  $ABC$  có  $\hat{A} = 70^\circ$ ,  $\hat{C} = 30^\circ$ , tia phân giác góc  $B$  cắt  $AC$  tại  $D$ . Tính  $\widehat{ADB}$ ,  $\widehat{CDB}$ ?

**Câu 18 (1đ):** Cho hình vẽ sau. Chứng minh  $xx' // yy'$



**Câu 19 (1,0 điểm)** So sánh  $A$  và  $B$  biết:  $A = \frac{2022^{2022} + 1}{2022^{2023} + 1}$  ;  $B = \frac{2022^{2021} + 1}{2022^{2022} + 1}$

----- Hết -----

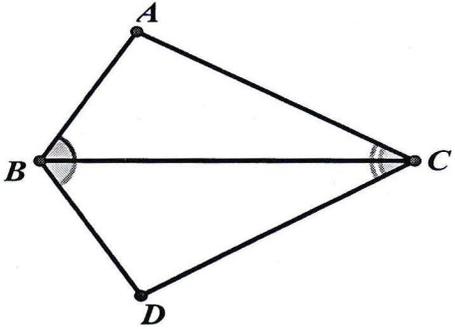
SBD: ..... Họ và tên thí sinh: .....

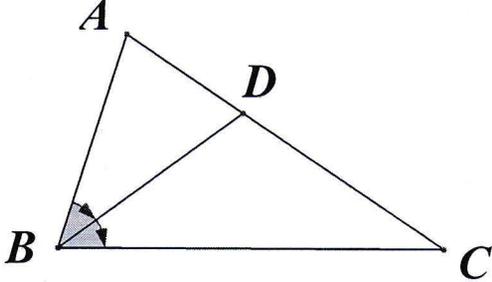
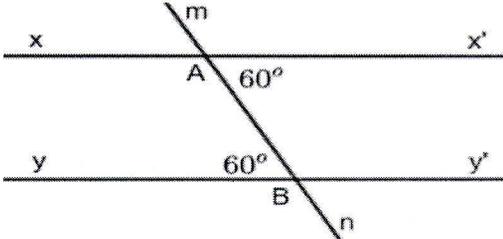
Giám thị 1: ..... Giám thị 2: .....

**I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM (3điểm)**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	A	C	C	C	D	C	B	B	D	B	B	D
Điểm	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

**II/ PHẦN TỰ LUẬN (7điểm)**

Câu	Nội dung	Điểm
<b>13</b> (1,0 đ)	a) $\frac{5}{7} \cdot \frac{5}{11} + \frac{5}{7} \cdot \frac{6}{11} - \frac{5}{7} \cdot \frac{4}{11} = \frac{5}{7} \cdot \left( \frac{5}{11} + \frac{6}{11} - \frac{4}{11} \right)$	0.25
	$= \frac{5}{7} \cdot \frac{7}{11} = \frac{5}{11}$	0.25
	b) $-12 \cdot \left( \frac{3}{4} - \frac{5}{6} \right)^2 = -12 \cdot \left( \frac{9}{12} - \frac{10}{12} \right)^2 = -12 \cdot \left( \frac{-1}{12} \right)^2$	0.25
	$-12 \cdot \frac{1}{12^2} = \frac{-1}{12}$	0.25
<b>14</b> (1,0 đ)	 <p>Không yêu cầu học sinh vẽ lại hình</p>	
	<p><math>\Delta ABC</math> và <math>\Delta DBC</math> có:</p> <p><math>\widehat{ABC} = \widehat{DCB}</math>(gt)</p> <p>BC: Cạnh chung</p> <p><math>\widehat{ACB} = \widehat{DCB}</math>(gt)</p> <p>Suy ra: <math>\Delta ABC = \Delta DBC</math> (g.c.g)</p>	0,5 0,5
<b>15</b> (1,0 đ)	<p>Độ dài đường chéo màn hình ti vi là: <math>48 \cdot 2,54 = 121,92 \approx 121,9</math> cm</p> <p>Vậy độ dài đường chéo màn hình ti vi xấp xỉ <b>121,9 cm</b>.</p> <p>(nếu HS chỉ tính đúng đến 121,92 thì đạt 0,5 điểm)</p>	0,5 0,5

<p><b>16</b> (1,0 đ)</p>	<p>a) Mẫu xe đạp có 5 màu: Xanh dương, đen, đỏ, vàng, xanh lá cây</p> <p>b) Số khách hàng lựa chọn xe màu Xanh dương là</p> $\frac{32}{100} \cdot 300 = 96 \text{ (khách)}$	<p>0.5</p> <p>0.5</p>
<p><b>17</b> (1,0 đ)</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Vẽ hình đúng và viết GT, KL</p> <p>Xét tam giác ABC, có: <math>\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} = 180^\circ</math></p> $\Rightarrow \widehat{B} = 180^\circ - (\widehat{A} + \widehat{C}) = 180^\circ - (70^\circ + 30^\circ) = 80^\circ$ <p>Do BD là tia phân giác của góc B, nên <math>\widehat{ABD} = \widehat{DBC} = \frac{1}{2} \widehat{B} = 40^\circ</math></p> <p>Ta có <math>\widehat{ADB} = \widehat{C} + \widehat{DBC} = 30^\circ + 40^\circ = 70^\circ</math></p> $\widehat{CDB} = 180^\circ - \widehat{ADB} = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>
<p><b>18</b> (1,0 đ)</p>	<p>+ Vẽ đúng hình</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Vì <math>\widehat{x'A B} = \widehat{A B y} = 60^\circ</math></p> <p>Mà hai góc này ở vị trí so le trong nên <math>xx' // yy'</math></p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p><b>19</b> (1,0 đ)</p>	<p>Ta có:</p> $2022^A = \frac{2022^{2023} + 2022}{2022^{2023} + 1} = 1 + \frac{2021}{2022^{2023} + 1}$ $2022^B = \frac{2022^{2022} + 2022}{2022^{2022} + 1} = 1 + \frac{2021}{2022^{2022} + 1}$ <p>Do <math>2022^{2023} + 1 &gt; 2022^{2022} + 1</math></p> $\Rightarrow 2022^A < 2022^B \Rightarrow A < B$ <p>Vậy <math>A &lt; B</math></p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>

*Học sinh làm cách khác lập luận đúng vẫn cho điểm tối đa.*