

<b>Mức độ</b>	<b>Nhận biết</b>		<b>Thông hiểu</b>		<b>Vận dụng thấp</b>		<b>Vận dụng cao</b>	<b>Cộng</b>	
	<b>TNKQ</b>	<b>TL</b>	<b>TNKQ</b>	<b>TL</b>	<b>TNKQ</b>	<b>TL</b>	<b>TNKQ</b>	<b>TL</b>	
<b>Chủ đề</b>									
<b>1. Các đại lượng tỉ lệ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.</li> <li>- Nhận biết được hai đại lượng tỉ lệ thuận.</li> <li>- Nhận biết được hai đại lượng tỉ lệ nghịch.</li> <li>- Xác định hệ số tỉ lệ của hai đại lượng tỉ lệ thuận, hai đại lượng tỉ lệ nghịch.</li> <li>- Viết công thức liên hệ giữa hai đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch.</li> <li>- Tính các giá trị của một đại lượng khi biết hệ số tỉ lệ và giá trị của đại lượng kia.</li> <li>- Tính các giá trị của một đại lượng trong bảng giá trị của hai đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch.</li> <li>- Tìm các số hạng chưa biết của 1 tỉ lệ thức.</li> </ul>				Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, tính chất của hai đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch để giải các bài toán thực tiễn.		Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán.		
<i>Số câu</i>	3	0				1		1	5
<i>Số điểm.</i>	0,75 đ	0				1,0 đ		0,5 đ	2,25 đ
<i>Tỉ lệ %</i>	7,5%					10%			

								5%	22,5%
<b>2. Biểu thức đại số</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được đa thức một biến và tính giá trị của một đa thức một biến khi biết giá trị của biến.</li> <li>- Nhận biết được nghiệm của đa thức một biến.</li> <li>- Nhận biết được cách biểu diễn, xác định bậc của đa thức một biến.</li> </ul>		Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia trong tập hợp các đa thức một biến						
<i>Số câu</i>	2	2	2						6
<i>Số điểm. Tỉ lệ %</i>	0,5 đ 5%	1,25 đ 12,5%	0,5 đ 5%						2,25 đ 22,5%
<b>3. Tam giác</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được bộ ba độ dài đoạn thẳng nào tạo thành một tam giác</li> <li>- Biết tính số đo góc chưa biết trong tam giác.</li> <li>- Nhận biết đường vuông góc, đường xiên, mối quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Biết vẽ hình theo yêu cầu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính số đo góc chưa biết trong tam giác.</li> <li>- Biết dùng bất đẳng thức trong tam giác để tìm độ dài là số nguyên của cạnh chưa biết.</li> <li>- Tìm các cạnh, các góc chưa biết khi cho hai tam giác bằng nhau.</li> <li>- Chứng minh hai tam giác bằng nhau</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng tính chất tam giác cân, các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, hai tam giác vuông để làm bài tập liên quan: chứng minh hai đoạn thẳng bằng nhau, hai góc bằng nhau, chứng minh tam giác cân, tam giác đều.</li> <li>- Vận dụng tính chất các đường đồng quy trong tam giác để làm bài tập liên quan.</li> </ul>		Chứng minh 3 điểm thẳng hàng, chứng minh hai đường thẳng song song, So sánh độ dài các đoạn thẳng, ..		
<i>Số câu</i>	2	1	1	2		2		1	9

Số điểm. Tỉ lệ %	0,5 đ 5%	0,5 đ 5%	0,25 đ 2,5%	1,25 đ 12,5%		1,0đ 10%		0,5 đ 5%	4,0 đ 40%
<b>4. Một số yếu tố xác suất</b>	Xác định được biến cố chắc chắn, biến cố không thể và biến cố ngẫu nhiên.		- So sánh được xác suất của các biến cố trong một số trường hợp đơn giản. - Tính được xác suất của một số biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản.						
Số câu	2	0		2					4
Số điểm. Tỉ lệ %	0,5đ 5%	0		1,0 đ 10%					1,5 đ 15%
<b>TS câu</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		<b>3</b>		<b>2</b>	<b>24</b>
<b>TS điểm. Tỉ lệ %</b>	<b>2,25 đ 22,5 %</b>	<b>1,75 đ 17,5%</b>	<b>0,75 đ 7,5%</b>	<b>2,25 đ 22,5%</b>		<b>2,0 đ 20%</b>		<b>1,0 đ 10 %</b>	<b>10 đ 100 %</b>
<b>Tỉ lệ %</b>	<b>40%</b>		<b>30%</b>			<b>20%</b>		<b>10%</b>	<b>100%</b>

THAM KHẢO

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II  
NĂM HỌC 2022 – 2023  
MÔN: TOÁN 7**

Thời gian làm bài: 90 phút

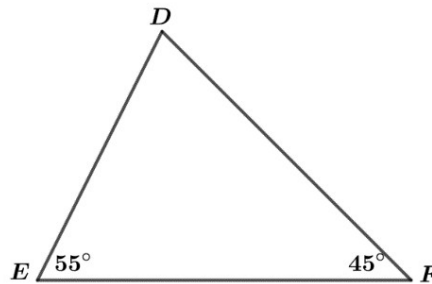
**Đề 1**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:( 3,0đ) Hãy chọn đáp án đúng nhất trong các đáp án sau đây:**

**Câu 1:** Cho biết hai đại lượng  $x$  và  $y$  tỉ lệ nghịch với nhau. Biết rằng  $x = 3$  thì  $y = 15$ . Hệ số tỉ lệ nghịch là:

- A. 45.                      B.  $\frac{1}{3}$ .                      C. 5.                      D. 15.

**Câu 2:** Cho  $\triangle DEF$  có số đo như hình vẽ. Số đo  $\widehat{D}$  là:



- A. 55°.                      B. 80°.                      C. 180°.                      D. 45°.

**Câu 3:** Cho tỉ lệ thức  $\frac{15}{x} = \frac{-50}{20}$ . Giá trị của  $x$  là:

- A. -10.                      B. -6.                      C. 10.                      D. 6.

**Câu 4:** Biểu thức đại số nào sau đây biểu thị chu vi hình chữ nhật có chiều dài bằng 5 (cm) và chiều rộng bằng  $x$  (cm)

- A.  $5x$ .                      B.  $5+x$ .                      C.  $(5+x) \cdot 2$                       D.  $(5+x) : 2$ .

**Câu 5:** Gieo một con xúc sắc cân đối một lần. Trong các biến cố sau, biến cố nào là chắc chắn?

- A. Gieo được mặt có số chấm bằng 3  
B. Gieo được mặt có ít nhất 1 chấm  
C. Gieo được mặt có số chấm bằng 7  
D. Gieo được mặt có số chấm bằng 2

**Câu 6:** Kết quả của phép tính  $3x \cdot (2x-3)$  là

- A.  $5x^2 - 9x$ .                      B.  $5x^2 - 6x$ .                      C.  $6x^2 + 9x$ .                      D.  $6x^2 - 9x$ .

**Câu 7:** Cho hai đa thức  $A(x) = x^2 - 5x + 6$  và  $B(x) = 2x^2 + 5x - 3$ . Kết quả của phép tính  $A(x) + B(x)$  là

- A.  $3x^2 + 3x$ .                      B.  $x^2 - 9$ .                      C.  $3x^2 + 3$ .                      D.  $x^2 + 3$ .

**Câu 8:** Bộ ba đoạn thẳng nào sau đây là số đo ba cạnh của một tam giác?

- A. 4 cm, 3 cm, 6 cm.                      B. 4 cm, 2 cm, 6 cm.  
C. 4 cm, 1 cm, 6 cm.                      D. 3cm, 3cm, 6cm.

**Câu 9:** Cho biết  $x$  và  $y$  là hai đại lượng tỉ lệ thuận. Giá trị của  $a$  trong bảng là

$x$	-3	-2	1	2
-----	----	----	---	---

y	6	4	a	-4

A.1.                      B. 3.                      C. -5.                      D. -2.

**Câu 10:** Cho tam giác ABC có  $AB = 1\text{cm}$  ;  $AC = 3\text{cm}$ . Độ dài cạnh BC (là một số nguyên) theo đơn vị cm là:

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

**Câu 11:** Đa thức một biến  $A(x) = 10x - 5 + 2x^3$  có bậc là:

A. 2.                      B. 5.                      C. 3.                      D.10.

**Câu 12:** Từ các số 1, 2, 4, 6, 8, 9 lấy ngẫu nhiên một số. Xác suất để lấy được một số lẻ là:

A.  $\frac{1}{6}$ .                      B.  $\frac{1}{3}$ .                      C.  $\frac{1}{4}$ .                      D. 0.

## II. TỰ LUẬN (7đ)

**Câu 13: (1,25đ)**

a) Tính giá trị của đa thức  $A(x) = 3x^2 - 5x + 8$  tại  $x = 2$

b) Cho đa thức  $C(x) = 2x^2 - 5x + 3$ . Hỏi  $x = 1$  có phải là nghiệm của đa thức  $C(x)$  không? Vì sao?

**Câu 14: (1,0đ)** Tìm số viên bi của hai bạn Nam và Minh biết số viên bi của hai bạn tỉ lệ với 5; 7 và tổng số viên bi của hai bạn là 60 viên bi.

**Câu 15: ( 0,75đ)** Cho tam giác ABC có  $\hat{A} = 65^\circ$  ;  $\hat{B} = 50^\circ$ . Tính số đo góc C?

**Câu 16:( 2,5đ)** Cho tam giác ABC vuông tại A có  $AB < AC$ . Trên cạnh BC lấy điểm H sao cho  $HB = BA$ , từ H kẻ HE vuông góc với BC tại H (E thuộc AC)

a) Chứng minh:  $\triangle ABE = \triangle HBE$

b) Chứng minh: Tam giác AEH cân tại E

c) Chứng minh: BE là đường trung trực của AH

d) Gọi K là giao điểm của HE và BA. Chứng minh: BE vuông góc KC

**Câu 17: (1,0đ)** Một đội văn nghệ có 2 bạn nam và 4 bạn nữ, Chọn ngẫu nhiên 1 bạn để phỏng vấn (biết khả năng được chọn của mỗi bạn là như nhau).

a) Hãy so sánh xác suất của hai biến cố sau:

A: Bạn được chọn là Nam

B: Bạn được chọn là nữ

b) Hãy tính xác suất của biến cố bạn được chọn là nữ.

**Câu 18:(0,5đ)** Cho tỉ lệ thức  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ . Chứng minh:  $\frac{ac}{bd} = \frac{a^2 + c^2}{b^2 + d^2}$

..... HẾT .....

(đề kiểm tra gồm 03 trang)

## HƯỚNG DẪN CHẤM

Hướng dẫn chấm gồm có: 03 trang

### I. HƯỚNG DẪN CHUNG:

- Nếu học sinh có cách giải khác đúng trong phạm vi chương trình THCS thì vẫn cho điểm tương ứng.
- Những nội dung liên quan nhau nếu sai ở phần nào thì kể từ phần đó và các phần tiếp theo có liên quan đều không cho điểm.
- Điểm toàn bài không làm tròn.

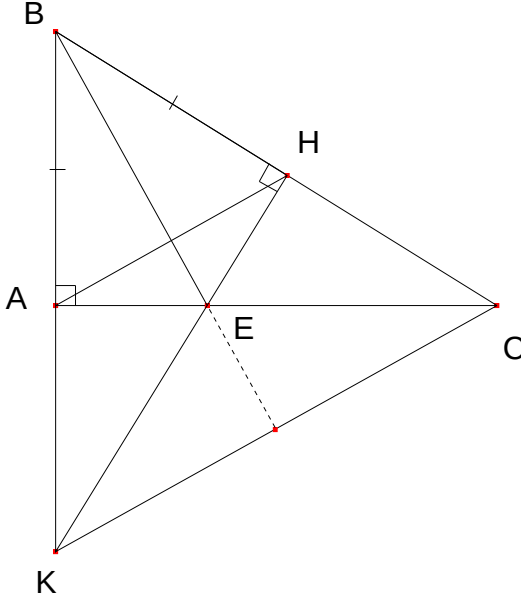
### II. HƯỚNG DẪN CỤ THỂ:

**Phần I: Trắc nghiệm (3đ): Mỗi câu trả lời đúng 0,25 đ**

Câu	Câu	Câu	Câu	Câu	Câu	Câu	Câu	Câu	Câu	Câu	Câu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	B	B	C	B	D	C	A	D	B	C	B

**Phần II: Tự luận (7đ)**

Câu	Đáp án	Điểm
<b>Câu 13</b> <b>(1,25đ)</b>	a) Ta có: $A(2) = 3.2^2 - 5.2 + 8 = 12 - 10 + 8 = 10$	0,25x2
	b) Vì: $C(1) = 2.1^2 - 5.1 + 3 = 2 - 5 + 3 = 0$ nên $x = 1$ là nghiệm của đa thức $C(x)$	0,25x2 0,25
<b>Câu 14</b> <b>(1,0đ)</b>	Gọi số viên bi của mỗi bạn Nam và Minh lần lượt là $x, y$ ( $x, y \in \mathbb{N}^*$ )	0,25
	Theo đầu bài ta có: $\frac{x}{5} = \frac{y}{7}$ và $x + y = 60$	0,25
	Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta được: $\frac{x}{5} = \frac{y}{7} = \frac{x+y}{5+7} = \frac{60}{12} = 5$ $x = 5.5 = 25$ ; $y = 7.5 = 35$ Vậy số viên bi của mỗi bạn Nam và Minh lần lượt là 25 ; 35 (viên bi)	0,25 0,25
<b>Câu 15</b> <b>(0,75đ)</b>	Áp dụng định lí tổng các góc vào tam giác ABC, ta có $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ $\Rightarrow \hat{C} = 180^\circ - 65^\circ - 50^\circ = 65^\circ$	0,25 0,25x2

		0,5
<b>Câu 16</b> <b>(2,5đ)</b>	<p>a) Chứng minh: <math>\triangle ABE = \triangle HBE</math></p> <p>Xét <math>\triangle ABE</math> vuông tại A và <math>\triangle HBE</math> vuông tại H, ta có:  BE là cạnh chung  BA = BH ( gt )  <math>\Rightarrow \triangle ABE = \triangle HBE</math> ( ch - cgv )</p>	0,25  0,25
	<p>b) Chứng minh: Tam giác AEH cân tại E</p> <p>Vì <math>\triangle ABE = \triangle HBE</math> ( cmt )  Suy ra: AE = EH ( 2 cạnh tương ứng )  Vậy: tam giác AEH cân tại E</p>	0,25 0,25
	<p>c) Chứng minh: BE là đường trung trực của AH</p> <p>Ta có: BA = BH ( gt )  suy ra: B nằm trên đường trung trực của AH ( 1 )  Lại có: EA = EH ( cmt )  Suy ra: E nằm trên đường trung trực của AH ( 2 )  Từ ( 1 ) và ( 2 ) suy ra: BE là đường trung trực của AH</p>	0,25  0,25
	<p>d) Chứng minh: BE vuông góc KC</p> <p>Trong <math>\triangle BKC</math>, ta có:  <math>CA \perp AB</math> ( gt ) <math>\Rightarrow</math> CA là đường cao thứ I  <math>KH \perp BC</math> ( gt ) <math>\Rightarrow</math> KH là đường cao thứ II  Mà CA và KH cắt nhau tại E  <math>\Rightarrow</math> E là trực tâm của tam giác ABC  <math>\Rightarrow</math> BE là đường cao thứ III  <math>\Rightarrow BE \perp KC</math></p>	0,25  0,25
<b>Câu 17</b> <b>(1,0)</b>	<p>a) Vì số bạn nữ nhiều hơn số bạn nam nên khả năng chọn được bạn nữ cao hơn, vì vậy <math>P(A) &lt; P(B)</math></p>	0,25x2
	<p>b) Xác suất của biến cố bạn được chọn là nữ : <math>\frac{4}{6} = \frac{2}{3}</math></p>	0,25x2
<b>Câu 18</b>	<p>Đặt: <math>\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k \Rightarrow a = bk, c = dk.</math></p>	

<b>(0,5đ)</b>	Ta có:	
	$\frac{ac}{bd} = \frac{bk.dk}{db} = \frac{bd.k^2}{bd} = k^2$	0,25
	$\frac{a^2 + c^2}{b^2 + d^2} = \frac{(bk)^2 + (dk)^2}{b^2 + d^2} = \frac{b^2k^2 + d^2k^2}{b^2 + d^2} = \frac{(b^2 + d^2).k^2}{b^2 + d^2} = k^2$	0,25
	Vậy: $\frac{ac}{bd} = \frac{a^2 + c^2}{b^2 + d^2}$	

**Chú ý:** học sinh giải đúng cách khác đáp án nhưng đảm bảo chương trình vẫn cho tương ứng số điểm.