

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề có 2 trang)

Họ tên : ..... Số báo danh : .....

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 ĐIỂM)

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất rồi ghi vào bài làm.

**Câu 1.** Cho  $\Delta ABC$  và  $\Delta DEF$ , biết  $AB = DE$  và  $AC = DF$ . Cần thêm điều kiện nào dưới đây thì  $\Delta ABC = \Delta DEF$  theo trường hợp *cạnh – góc – cạnh*

A.  $\hat{A} = \hat{E}$

B.  $\hat{A} = \hat{D}$

C.  $\hat{B} = \hat{D}$

D.  $\hat{C} = \hat{F}$

**Câu 2:** Số nào là số vô tỉ?

A. 1,(05)

B.  $\sqrt{49}$

C.  $\sqrt{7}$

D.  $\frac{2}{3}$

**Câu 3.** Dãy dữ liệu nào sau đây là dữ liệu số (số liệu):

A. Chiều cao (đơn vị tính bằng cm) của các em học sinh trong lớp.

B. Tên của các bạn học sinh trong lớp.

C. Sở thích của các bạn học sinh trong lớp.

D. Tên các tỉnh của đất nước Việt Nam.

**Câu 4.** Hai góc đối đỉnh thì:

A. Bù nhau

B. Kề bù

C. Phụ nhau

D. Bằng nhau

**Câu 5.** Cho tam giác ABC cân tại A. Khẳng định nào sau đây SAI ?

A.  $AB = AC$

B.  $\hat{B} = \hat{C}$

C.  $AB = BC$

D.  $\hat{B} = (180^\circ - \hat{A}) : 2$

**Câu 6.** Cho biểu thức  $A = |x + 2,3| - |-1,5|$ . Khi cho  $x = -1$  thì giá trị của A là

A. 1,7.

B. -0,2.

C. 0,2.

D. 2,8.

**Câu 7:** Cho tam giác DEF có  $\hat{D} = 60^\circ$ . Hai tia phân giác của góc E và góc F cắt nhau tại K nằm bên trong tam giác. Số đo góc EKF là

A.  $100^\circ$

B.  $110^\circ$

C.  $120^\circ$

D.  $125^\circ$

**Câu 8.** Tính độ dài cạnh của một mảnh đất hình vuông có diện tích là  $169m^2$

A. 13m.

B. 84,5m.

C.  $13m^2$

D. 84,5

**Câu 9.** Làm tròn số 96,0456 đến độ chính xác  $d = 0,005$  ta được

A. 96,04

B. 96,045

C. 96,05

D. 96,45

**Câu 10.** Nếu  $\sqrt{x} = 4$  thì  $x^2$  bằng bao nhiêu?

A. 2

B. 4

C. 16

D. 256

**Câu 11.** Biết  $\left(\left(\frac{3}{4}\right)^n\right)^2 = \left(\frac{3}{4}\right)^{12}$ . Giá trị của n là

A.  $2^6$

B. 6

C. 5

D. 8

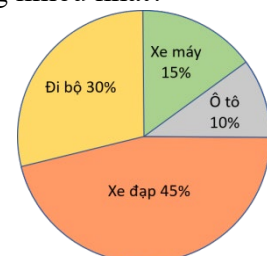
**Câu 12.** Biểu đồ dưới đây cho biết tỉ lệ phần trăm các phương tiện được sử dụng để đến trường của các em học sinh của một trường học. Phương tiện nào được học sinh sử dụng nhiều nhất?

A. Xe máy

B. Đi bộ

C. Ô tô

D. Xe đạp



## PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)

**Bài 1:** (1,25 điểm). Bảng thống kê dưới đây cho biết kỉ lục thế giới về thời gian (giây) chạy cự li 100 m trong các năm từ 1912 đến 2005.

trong bảng sau .

Năm	1912	1930	1960	1991	2005
Thời gian	10,6	10,3	10	9,86	9,77

a) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn bảng số liệu trên.

b) Hỏi từ năm 1912 đến 2005, kỉ lục thế giới về chạy cự li 100 m đã giảm được bao nhiêu giây?

**Bài 2:** (1,0 điểm). Thực hiện các phép tính sau:

a)  $\sqrt{\frac{16}{49}} + \left(-\frac{1}{2}\right)^3 - \left|-\frac{4}{7}\right| - \frac{7}{8}$

b)  $\left(\frac{-1}{4} + \frac{3}{5}\right) \cdot \frac{7}{2} + \left(\frac{-3}{4} + \frac{7}{5}\right) \cdot \frac{7}{2}$

**Bài 3:** (1,5 điểm). Tìm x biết:

a)  $x \cdot \left(-2\frac{1}{4}\right) - 3\frac{1}{2} = -\frac{1}{2}$

b)  $\left|x - \frac{1}{5}\right| - 14 = -3$

**Bài 4:** (2,5 điểm). Cho tam giác  $ABC$  có ba góc đều nhọn,  $AB < AC$ . Lấy  $E$  là trung điểm của  $BC$ . Trên tia  $AE$  lấy điểm  $D$  sao cho  $E$  là trung điểm của  $AD$ .

a) Chứng minh rằng:  $\triangle ABE = \triangle DCE$

b) Chứng minh:  $AC \parallel BD$

c) Vẽ  $AH$  vuông góc với  $BC$  ( $H$  thuộc  $BC$ ). Trên tia  $AH$  lấy điểm  $K$  sao cho  $H$  là trung điểm của  $AK$ . Chứng minh rằng:  $BD = CK$

**Bài 5:** (0,75 điểm). Tìm  $x ; y$  nguyên để thỏa mãn :  $|x - 5|^{2023} + 2y^2 = 3$

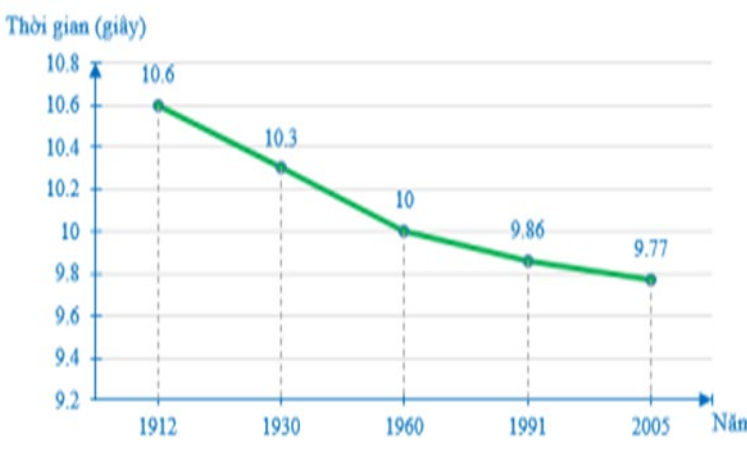
----- HẾT -----

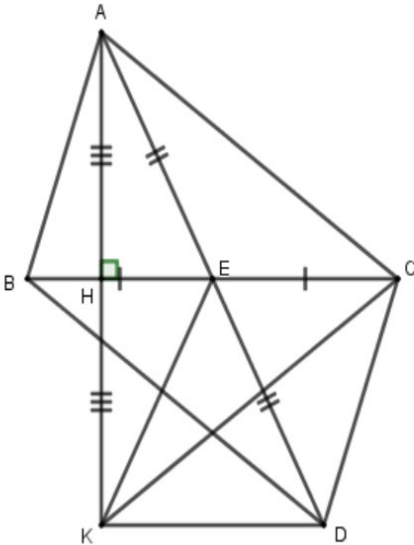
**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ CUỐI HK 1 – TOÁN 7**  
**Năm học: 2023-2024**

**I. Phần 1: Trắc nghiệm. ( 3 điểm) (Mỗi câu đúng 0,25 điểm )**

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

**II. Phần 2: Tự luận: (7 điểm)**

Bài	Đáp án	Biểu điểm
<b>Bài 1</b> (1,25đ)	a) HS vẽ biểu đồ đoạn thẳng đúng	0,75đ
	 <p>b) Từ năm 1912 đến 2005, kỉ lục thế giới về chạy cự li 100 m đã giảm được số giây là: <math>10,6 - 9,77 = 0,83(\text{giây})</math></p>	0,50đ
<b>Bài 2</b> (1,0đ)	a) $\sqrt{\frac{16}{49}} + \left(-\frac{1}{2}\right)^3 - \left -\frac{4}{7}\right  - \frac{7}{8} = \frac{4}{7} - \frac{1}{8} - \frac{4}{7} - \frac{7}{8} = -1$	0,5đ
	b) $\left(\frac{-1}{4} + \frac{3}{5}\right) \cdot \frac{7}{2} + \left(\frac{-3}{4} + \frac{7}{5}\right) \cdot \frac{7}{2}$	0,25đ
	$= \frac{7}{2} \cdot \left(\frac{-1}{4} + \frac{-3}{4} + \frac{3}{5} + \frac{7}{5}\right)$ $= \frac{7}{2} \cdot 1 = \frac{7}{2}$	0,25đ
<b>Bài 3</b> (1,5đ)	$x \cdot \left(-2\frac{1}{4}\right) - 3\frac{1}{2} = -\frac{1}{2}$	
	a) $x \cdot \left(\frac{-9}{4}\right) = -\frac{1}{2} + \frac{7}{2} = 3$ $x = 3 : \left(\frac{-9}{4}\right) = -\frac{4}{3}$	0,25đ 0,25đ

	<p>Vậy <math>x = -\frac{4}{3}</math></p>	0,25đ
	<p> <math>\left x - \frac{1}{5}\right  - 14 = -3</math>  b) <math>\left x - \frac{1}{5}\right  = 11</math>  <math>TH_1 : x - \frac{1}{5} = 11; x = 11 + \frac{1}{5} = \frac{56}{5}</math>  <math>TH_2 : x - \frac{1}{5} = -11; x = -11 + \frac{1}{5} = -\frac{54}{5}</math>  Vậy <math>x = \frac{56}{5}; x = -\frac{54}{5}</math> </p>	<p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>
<p><b>Bài 4</b> (2,5đ)</p>		
	<p><b>a) Chứng minh rằng: <math>\triangle ABE = \triangle DCE</math>.</b></p> <p>Xét <math>\triangle ABE</math> và <math>\triangle DCE</math> có :</p> <p><math>EB = EC</math> (<math>E</math> là trung điểm <math>BC</math>)</p> <p><math>EA = ED</math> (<math>E</math> là trung điểm <math>AD</math>)</p> <p><math>\angle AEB = \angle DEC</math> (đối đỉnh)</p> <p><math>\Rightarrow \triangle ABE = \triangle DCE</math> (c - g - c)</p>	1,0đ

	<p><b>b) Chứng minh: <math>AC // BD</math>.</b></p> <p>Xét <math>\triangle ACE</math> và <math>\triangle DBE</math> có :</p> <p><math>EB = EC</math> (<math>E</math> là trung điểm <math>BC</math>)</p> <p><math>EA = ED</math> (<math>E</math> là trung điểm <math>AD</math>)</p> <p><math>\angle AEC = \angle DEB</math> (đối đỉnh)</p> <p><math>\Rightarrow \triangle ACE = \triangle DBE</math> (c - g - c)</p> <p><math>\Rightarrow \angle ACE = \angle DBE</math> (góc tương ứng)</p> <p>Mà hai góc ở vị trí so le trong nên <math>AC // BD</math> (đpcm)</p>	1,0đ
	<p><b>c) Chứng minh : <math>BD = CK</math></b></p> <p>Ta có : <math>\triangle ACE = \triangle DBE</math> (cmt) <math>\Rightarrow BD = AC</math> (cạnh tương ứng) (1)</p> <p>Xét <math>\triangle CAH</math> và <math>\triangle CKH</math> có :</p> <p><math>CH</math> chung</p> <p><math>\angle CHA = \angle CHK = 90^\circ</math></p> <p><math>HA = HK</math> (gt)</p> <p><math>\Rightarrow \triangle CAH = \triangle CKH</math> (c - g - c)</p> <p><math>\Rightarrow CA = CK</math> (2)</p> <p>Từ (1) và (2) suy ra : <math>BD = CK</math> (Đpcm)</p>	0,5đ
<p><b>Bài 5</b> (0,75đ)</p>	<p>Xét <math> x-5 ^{2023} + 2y^2 = 3</math></p> <p>Do <math>0 \leq  x-5 ^{2023} \leq 3, x \in Z</math> ; Và <math>0 \leq 2y^2 \leq 3; y \in Z</math></p> <p>Mà <math> x-5 ^{2023} + 2y^2 = 3</math></p> <p>Khi <math>\begin{cases}  x-5  = 1 \Rightarrow x = 6; x = 4 \in Z \\ 2y^2 = 2 \Rightarrow y^2 = 1 \Rightarrow y = 1; y = -1 \in Z \end{cases}</math></p> <p>Vậy có 4 cặp <math>(x ; y)</math> nguyên thỏa mãn là</p> <p><math>(x;y) = (6; -1); (6; 1); (4; -1); (4; 1)</math></p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>

*Hs làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa*