

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**

**Năm học: 2024 - 2025**

**Môn: TOÁN 7**

**Thời gian: 90 phút**

*(Đề thi gồm 04 trang)*

**MÃ ĐỀ: 101**

Họ và tên học sinh: .....Số báo danh: .....Lớp.....

*(Học sinh làm trắc nghiệm và tự luận ra giấy thi)*

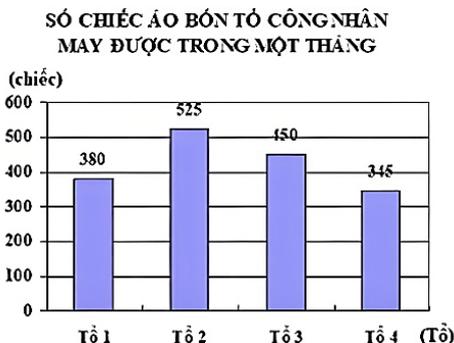
**I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (8,0 điểm)**

**A. Trắc nghiệm (2,0 điểm)**

**Câu 1.** Trong các phát biểu sau dữ liệu nào không phải là số liệu?

- A. Thời gian tự học ở nhà (đơn vị giờ) của các bạn trong lớp.
- B. Lượng mưa trung bình (đơn vị mm) của các tháng năm 2024 tại Thành phố Hồ Chí Minh.
- C. Môn thể thao yêu thích nhất của các bạn khối 7 trường THCS Ban Mai.
- D. Số học sinh nữ của mỗi lớp trong khối 7.

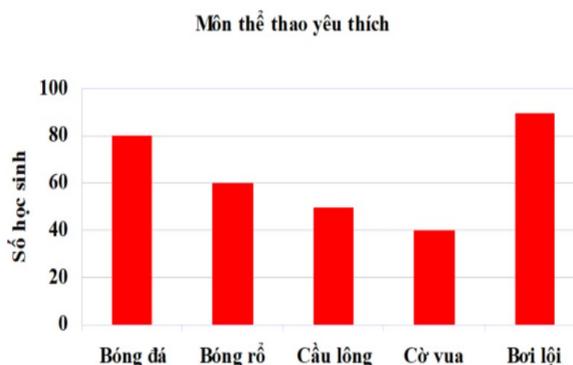
**Câu 2.** Trong biểu đồ sau biểu thị số chiếc áo bốn tổ công nhân may được trong một tháng



Số chiếc áo tổ 2 may được trong một tháng là:

- A. 380 chiếc.
- B. 525 chiếc.
- C. 450 chiếc.
- D. 345 chiếc.

**Câu 3.** Biểu đồ sau đây cho biết môn thể thao yêu thích nhất của các bạn học sinh khối 7 một trường THCS. Môn thể thao được yêu thích nhất là



- A. Bóng đá.
- B. Bóng rổ.
- C. Cầu lông.
- D. Bơi lội

**Câu 4.** Một hộp có 3 chiếc thẻ cùng loại, trong đó có một thẻ màu xanh; một thẻ màu vàng và một thẻ màu trắng. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tập hợp A gồm các kết quả có thể xảy ra đối với màu của thẻ là

- A.  $A = \{\text{màu xanh; màu vàng; màu đỏ}\}$ .      B.  $A = \{\text{màu xanh; màu trắng; màu đỏ}\}$   
 C.  $A = \{\text{màu xanh; màu vàng; màu trắng}\}$ .      D.  $A = \{\text{màu xanh; màu vàng}\}$ .

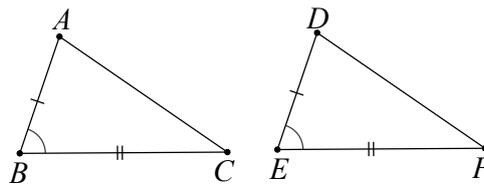
**Câu 5.** Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần. Xác suất của biến cố “Mặt xuất hiện có số chấm là số lớn hơn 4”

- A.  $\frac{1}{2}$ .      B.  $\frac{1}{3}$ .      C.  $\frac{1}{4}$ .      D.  $\frac{1}{6}$ .

**Câu 6.** Bộ ba nào trong các bộ ba đoạn thẳng sau có độ dài là ba cạnh của một tam giác?

- A. 6 cm, 2 cm, 3 cm.      B. 8 cm, 4 cm, 4 cm.  
 C. 7 cm, 9 cm, 5 cm.      D. 8 cm, 5 cm, 3 cm.

**Câu 7.** Cho hình vẽ,  $\triangle ABC = \triangle DEF$  theo trường hợp nào?



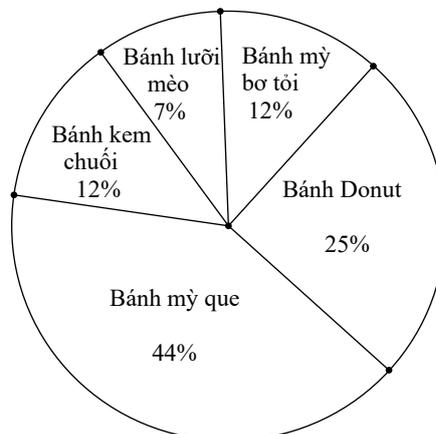
- A. cạnh – góc – cạnh.      B. góc – cạnh – góc.  
 C. cạnh – cạnh – cạnh.      D. hai cạnh góc vuông.

**Câu 8.** Cho  $\triangle ABC$  cân tại A, biết  $\hat{A} = 50^\circ$ . Số đo góc B là

- A.  $130^\circ$ .      B.  $55^\circ$ .      C.  $65^\circ$ .      D.  $75^\circ$ .

**B. Tự luận (6,0 điểm)**

**Bài 1. (2,5 điểm)** Lượng bánh ngọt bán ra của một gian hàng Hội chợ Tết Ất Ty 2025 được biểu diễn qua biểu đồ hình quạt tròn sau:



a) Lập bảng thống kê lượng bánh ngọt bán ra của gian hàng đó theo mẫu sau:

Các loại bánh	Bánh mì bơ tỏi	Bánh Donut	Bánh mì que	Bánh kem chuối	Bánh lười mèo
Lượng bán ra (%)					

Loại bánh nào bán ra nhiều nhất? Loại bánh nào bán ra ít nhất?

b) Lượng bánh mì que bán được gấp bao nhiêu lần bánh Donut? (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)

c) Gian hàng thu về bao nhiêu tiền lãi khi bán bánh mì que biết tổng số tiền lãi của cả gian hàng là 30 triệu đồng?

**Bài 2. (1,0 điểm)** Gieo ngẫu nhiên một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Tính xác suất của các biến cố sau:

a) Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm nhỏ hơn 3.

b) Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số lẻ.

**Bài 3. (2,0 điểm)** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ . Tia phân giác của  $\hat{B}$  cắt  $AC$  tại  $E$ . Từ  $E$  kẻ  $ED$  vuông góc với  $BC$  tại  $D$ .

a) Chứng minh:  $\triangle ABE = \triangle DBE$ . Từ đó suy ra  $BA = BD$ .

b) Gọi  $H$  là giao điểm của  $BE$  và  $AD$ . Chứng minh  $\triangle AHB = \triangle DHB$

b) Chứng minh  $BE$  là đường trung trực của đoạn thẳng  $AD$ .

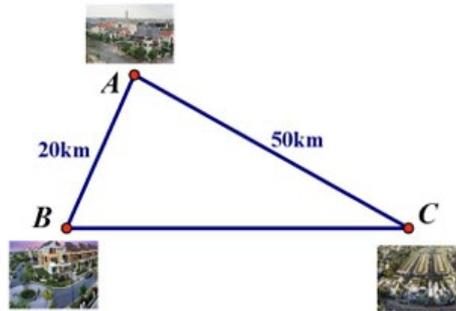
**Bài 4. (0,5 điểm)** Tìm số thực  $x$ , biết  $|x+1| + |x+2| + |x+3| + \dots + |x+20| = 21x$ .

## II. PHẦN RIÊNG (2 điểm) – Thí sinh chỉ làm phần tương ứng với chương trình học

### 2.1. Theo chương trình hệ chuẩn

**Bài 5a. (1 điểm)** Cho  $\triangle ABC = \triangle DEF$ , biết  $\hat{A} : \hat{B} : \hat{C} = 2 : 3 : 5$ . Tính số đo các góc của tam giác  $DEF$ .

**Bài 5b. (1 điểm)** Ba thành phố  $A, B, C$  trên bản đồ là ba đỉnh của một tam giác, trong đó  $AB = 20\text{km}$ ,  $AC = 50\text{km}$ . Nếu đặt ở  $B$  máy phát điện có bán kính hoạt động bằng  $80\text{km}$  thì ở thành phố  $C$  có nhận được tín hiệu không? Vì sao?

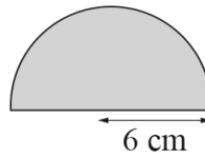


**2.2. Theo chương trình hệ T - Mathematics (2 points)**

Write your answers and show all your working (if requested) on the answer sheet.

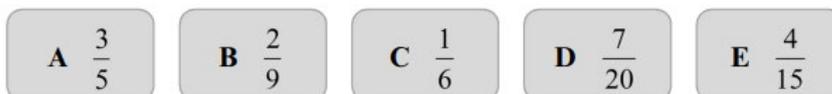
**Exercise 1 (1 point):**

- a. Complete the properties to characterise a regular hexagon. A regular hexagon has
  - i. \_\_\_\_\_ sides the same length
  - ii. \_\_\_\_\_ angles the same size
  - iii. \_\_\_\_\_ lines of symmetry
  - iv. rotational symmetry of order \_\_\_\_\_
- b. Work out the perimeter of this semicircle. Use  $\pi = 3.14$ . Show all your working.



**Exercise 2 (1 point):**

- a. Here are five fraction cards.



Write down which of these fractions are:

- i. terminating decimals \_\_\_\_\_
  - ii. recurring decimals \_\_\_\_\_
- b. Three brothers sat a science test on the same day.  
Abe scored  $\frac{18}{25}$ , Brad scored  $\frac{14}{20}$  and Carlos scored 71%.  
Who had the highest score? Show all your working.

**HẾT**

*Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài kiểm tra.*

## HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GHKII

Năm học: 2024 - 2025

Môn: TOÁN 7

Thời gian: 90 phút

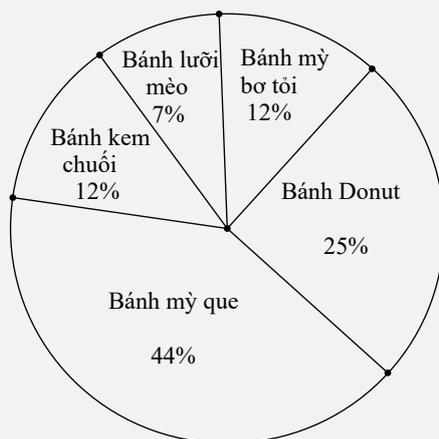
### I. TRẮC NGHIỆM (mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm, tổng 2 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
ĐỀ 101	C	B	D	C	B	C	A	C

### II. TỰ LUẬN (8 điểm)

#### Bài 1 (2,5 Điểm)

Lượng bánh ngọt bán ra của một gian hàng Hội chợ Tết Ất Ty 2025 được biểu diễn qua biểu đồ hình quạt tròn sau:



a) Lập bảng thống kê lượng bánh ngọt bán ra của gian hàng đó theo mẫu sau:

Các loại bánh	Bánh mì bơ tỏi	Bánh Donut	Bánh mì que	Bánh kem chuối	Bánh lười mè
Lượng bán ra (%)					

Loại bánh nào bán ra nhiều nhất? Loại bánh nào bán ra ít nhất?

b) Lượng bánh mì que bán được gấp bao nhiêu lần bánh Donut? (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)

c) Gian hàng thu về bao nhiêu tiền lãi khi bán bánh mì que biết tổng số tiền lãi của cả gian hàng là 30 triệu đồng?

Phần	Điểm	Đáp án	Thông tin thêm
------	------	--------	----------------

		Các loại bánh	Bánh mì bơ tỏi	Bánh Donut	Bánh mì que	Bánh kem chuối	Bánh lười mè	
a	0,75	Lượng bán ra (%)	12	25	44	12	7	
		Bánh mì que bán ra nhiều nhất (44%)						
		Bánh lười mè bán ra ít nhất (7%)						
b	0,75	Bánh mì que bán gấp bánh Donut số lần là: $44 : 25 \approx 1,8$ (lần)						
c	0,5	Số tiền lãi của cửa hàng khi bán bánh mì que là: $44\% \cdot 30 = 13,2$ (triệu đồng)						
d	0,5	Khẳng định có thể đúng hoặc sai sai vì lượng bánh lười mè bán ra ít nhất có thể do bánh lười mè có giá cao.						

### Câu 2 (1,0 Điểm)

Gieo ngẫu nhiên một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Tính xác suất của các biến cố sau:			
a) Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm nhỏ hơn 3.			
b) Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số lẻ.			
Phần	Điểm	Đáp án	Thông tin thêm
a	0,5	Khi gieo xúc xắc một lần thì có 6 kết quả có thể xảy ra là {mặt 1 chấm, mặt 2 chấm, mặt 3 chấm, mặt 4 chấm, mặt 5 chấm, mặt 6 chấm}  Số kết quả thuận lợi của biến cố là: mặt 1 chấm, mặt 2 chấm  Xác suất của biến cố là $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ .	0,25  0,25
b	0,5	Số kết quả thuận lợi của biến cố là: mặt 1 chấm, mặt 3 chấm, mặt 5 chấm.	0,25  0,25

		Xác suất của biến cố là $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ .	
--	--	---	--

**Bài 3 (2,0 điểm).**

Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ . Tia phân giác của  $\widehat{B}$  cắt  $AC$  tại  $E$ . Từ  $E$  kẻ  $ED$  vuông góc với  $BC$  tại  $D$ .

- a) Chứng minh:  $\triangle ABE = \triangle DBE$ . Từ đó suy ra  $BA = BD$ .
- b) Gọi  $H$  là giao điểm của  $BE$  và  $AD$ . Chứng minh  $\triangle AHB = \triangle DHB$
- b) Chứng minh  $BE$  là đường trung trực của đoạn thẳng  $AD$ .

Phần	Điểm	Đáp án	Thông tin thêm
Hình vẽ	0,25		
a	0,75	<p>Xét <math>\triangle BAE</math> vuông tại <math>A</math> và <math>\triangle BDE</math> vuông tại <math>D</math> có:</p> <p><math>BE</math> cạnh chung;</p> <p><math>\widehat{ABE} = \widehat{DBE}</math> (gt)</p> <p><math>\Rightarrow \triangle BAE = \triangle BDE</math> (cạnh huyền góc nhọn)</p> <p><math>\Rightarrow BA = BD</math> (hai cạnh tương ứng)</p>	<p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
b	0,5	<p>Xét <math>\triangle BAH</math> &amp; <math>\triangle BDH</math> có:</p> <p><math>BA = BD</math> (cmt)</p> <p><math>\widehat{ABE} = \widehat{DBE}</math> (gt)</p> <p><math>BH</math> cạnh chung</p> <p><math>\triangle BAH = \triangle BDH</math> (c-g-c)</p>	<p>0,25</p> <p>0,5</p>
c	0,5	<p>Vì <math>\triangle BAH = \triangle BDH</math> (cmt)</p> <p>Suy ra <math>\widehat{AHB} = \widehat{DHC}</math> (góc tương ứng)</p>	

		<p>Và <math>HA = HD</math> (cạnh tương ứng) <math>\Rightarrow H</math> là trung điểm của <math>AD</math> (1)</p> <p>Mà</p> $\widehat{AHB} + \widehat{DHC} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{AHB} = \widehat{DHC} = 90^\circ$ <p>Hay <math>BH \perp AD</math> (2)</p> <p>Từ (1) và (2) suy ra <math>BH</math> là đường trung trực của đoạn thẳng <math>AD</math>.</p>	
--	--	---	--

**Bài 4 (0,5 Điểm)**

Tìm số thực $x$ , biết $ x+1  +  x+2  +  x+3  + \dots +  x+20  = 21x$ .			
Phần	Điểm	Đáp án	Thông tin thêm
	0,25	<p>Vì <math> x+1  \geq 0,  x+2  \geq 0, \dots,  x+20  \geq 0</math> với mọi <math>x</math>.</p> $\Rightarrow 21x \geq 0$ <p>Do đó:</p> $x+1+x+2+x+3+\dots+x+20 = 21x$ $20x + (1+2+\dots+20) = 21x$ $x = 210$	

**Bài 5a (1 Điểm)**

Cho $\Delta ABC = \Delta DEF$ , biết $\widehat{A} : \widehat{B} : \widehat{C} = 2 : 3 : 5$ . Tính số đo các góc của tam giác $DEF$ .			
Phần	Điểm	Đáp án	Thông tin thêm
	1	Xét $\Delta ABC$ có:	0,25
		$\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} = 180^\circ$ (định lí tổng ba góc trong tam giác)	
		$\widehat{A} : \widehat{B} : \widehat{C} = 2 : 3 : 5 \Rightarrow \frac{\widehat{A}}{2} = \frac{\widehat{B}}{3} = \frac{\widehat{C}}{5}$	0,25
		Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:	
		$\frac{\widehat{A}}{2} = \frac{\widehat{B}}{3} = \frac{\widehat{C}}{5} = \frac{\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C}}{2+3+5} = \frac{180^\circ}{10} = 18^\circ$	0,25
			0,25

		$\Rightarrow \hat{A} = 18^\circ \cdot 2 = 36^\circ; \hat{B} = 18^\circ \cdot 3 = 54^\circ;$ $\hat{C} = 18^\circ \cdot 5 = 90^\circ$  $\Delta ABC = \Delta DEF \Rightarrow \hat{D} = 36^\circ; \hat{E} = 54^\circ; \hat{F} = 90^\circ$	
--	--	--	--

**Bài 5b (1 Điểm)**

Ba thành phố  $A, B, C$  trên bản đồ là ba đỉnh của một tam giác, trong đó  $AB = 20$  km,  $AC = 50$  km. Nếu đặt ở  $B$  máy phát điện có bán kính hoạt động bằng  $80$  km thì ở thành phố  $C$  có nhận được tín hiệu không? Vì sao?

Phần	Điểm	Đáp án	Thông tin thêm
	1	Xét $\Delta ABC$ có: $BC < AB + AC$ (Bất đẳng thức tam giác) $\Rightarrow BC < 20 + 50$ $\Rightarrow BC < 70$ km  Do đó nếu đặt ở $B$ máy phát tín hiệu có bán kính hoạt động bằng $80$ km thì ở thành phố $C$ có nhận được tín hiệu.	0,25   0,25  0,5

**Phần II. Toán tiếng Anh (2 điểm) – Mathematics (2 points)**

**KEYS**

----- **HẾT** -----