

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 NĂM 2025 – 2026_DỰ ÁN

GV LÊ THỊ KIM CHI

Bài 1. Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x^2$ (P)

- Vẽ đồ thị hàm số trên
- Tìm điểm A trên (P) (khác O) sao cho $\angle AOy = 45^\circ$

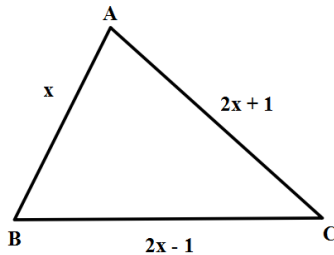
Bài 2. Cho phương trình $(2x)^2 - x(x+4) = -1$

- Chứng tỏ phương trình có 2 nghiệm phân biệt.
- $x_1; x_2$, Hãy tính giá trị của biểu thức $x_1^2 - \frac{4}{3}x_1 - x_2^2 + \frac{4}{3}x_2 + (3x_1 \cdot x_2)^2$

Bài 3. Lớp 9A có 40 học sinh. Có 15 học sinh yêu thích môn Toán, 20 học sinh yêu thích môn Văn, trong đó có 5 học sinh yêu thích cả Toán và Văn. Nếu chọn 1 học sinh bất kì trong lớp, tính xác suất chọn được học sinh không thích Toán cũng không thích Văn?

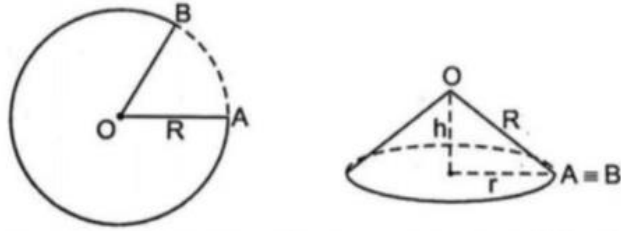
Bài 4. Cho tam giác ABC có độ dài các cạnh như trên hình

- Tính chu vi tam giác theo x
- Tìm x để tam giác ABC vuông tại B?



Bài 5. Để làm một cái mũ sinh nhật, bạn Hiếu chuẩn bị những miếng giấy màu hình tròn có bán kính 20cm, sau đó bạn vẽ hai bán kính OA và OB sao cho góc ở tâm $\angle AOB = 75^\circ$. Bạn cắt bỏ phần hình quạt OAB. Sau đó dán hình quạt lớn còn lại sao cho OA trùng với OB để tạo thành 1 cái mũ

- Tính diện tích còn lại của miếng giấy sau khi cắt bỏ hình quạt OAB?
- Cái mũ được tạo thành có dạng một hình nón (như hình vẽ). Hãy tính bán kính đáy của hình nón này. Hỏi thể tích mũ là bao nhiêu? Cho biết thể tích hình nón được tính bởi công thức $V = \frac{1}{3}\pi R^2 h$ và diện tích xung quanh của hình nón là $S_{xq} = \pi Rl$ và làm tròn thể tích tới hàng đơn vị



Bài 6. Chị Lan có một mảnh vườn hình chữ nhật với hai kích thước là 5m x 12m. Chị Lan chia mảnh vườn thành hai phần, một phần trồng rau, một phần làm sân phơi. Chi phí làm vườn trồng rau là 50 000 đồng / 1 m²; chi phí làm sân phơi là 150 000 đồng / 1 m² nên chi phí tổng cộng là 7 triệu đồng. Hỏi chị Lan đã dành diện tích cho trồng rau, sân phơi mỗi phần như vậy là bao nhiêu m²?

Bài 7. Cho tam giác ABC ($AB < AC$) có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn tâm (O; R), hai đường cao BK, CE cắt nhau tại H.

a) Chứng minh 4 điểm B, E, K, C cùng thuộc 1 đường tròn. Xác định tâm I của đường tròn đi qua 4 điểm đó.

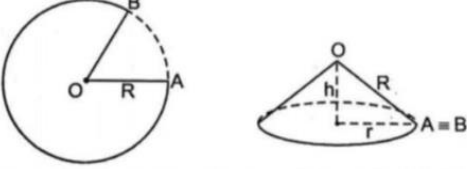
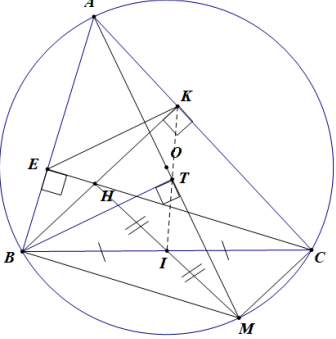
b) Gọi M là điểm đối xứng của H qua I. Chứng minh: điểm M thuộc đường tròn (O). Suy ra AM là đường kính của đường tròn (O).

c) Gọi T là hình chiếu của B trên AM. Chứng minh ba điểm I, T, K thẳng hàng.

HẾT

ĐÁP ÁN

Bài	Nội dung	
1a		
b	$AOy = 45^\circ \text{ nên } \tan 45^\circ = \frac{x_A}{y_A} \Rightarrow x_A = y_A \Rightarrow x = 2; y = 2$ $\Rightarrow A(2;2)$	
2a)	$(2x)^2 - x(x+4) = -1$ $4x^2 - x^2 - 4x + 1 = 0 \Leftrightarrow 3x^2 - 4x + 1 = 0$ $\Delta = 4 > 0, \text{ pt có 2 nghiệm phân biệt}$	
b)	$x_1 + x_2 = \frac{4}{3}; x_1 \cdot x_2 = \frac{1}{3}$ $x_1^2 - \frac{4}{3}x_1 - x_2^2 + \frac{4}{3}x_2 + (3x_1 \cdot x_2)^2 = x_1^2 - x_2^2 - \frac{4}{3}(x_1 - x_2) + 9(x_1 \cdot x_2)^2$ $(x_1 - x_2) \cdot (x_1 + x_2) - \frac{4}{3} \cdot (x_1 - x_2) + 9(x_1 \cdot x_2)^2$ $= \frac{4}{3} \cdot (x_1 - x_2) - \frac{4}{3} \cdot (x_1 - x_2) + 9(x_1 \cdot x_2)^2 = 9\left(\frac{1}{3}\right)^2 = 1$	
3	Số học sinh thích Toán, Văn hoặc cả Toán và Văn	

	$20 + 15 - 5 = 30$ (HS) Số học sinh không thích Toán cũng không thích Văn $40 - 30 = 10$ (HS) Xác suất học sinh không thích Toán cũng không thích Văn $10 : 40 = 25\%$	
4a	Chu vi tam giác $x + 2x + 1 + 2x - 1 = 5x$	
b	$(2x+1)^2 = (2x-1)^2 + x^2$ $x = 0(l); x = 8(n)$	
5	 <p>a) $\pi \cdot 20^2 - \frac{\pi \cdot 20^2 \cdot 75}{360} = \frac{950}{3} \pi \approx 995 (cm^2)$</p> <p>b) Chu vi đáy của hình nón $C = \frac{\pi \cdot 20 \cdot (360 - 75)}{180} = \frac{95}{3} \pi$ cm</p> <p>Bán kính hình nón $\frac{95}{3} \pi : (2\pi) = \frac{95}{6}$ cm</p> <p>Chiều cao hình nón $\sqrt{20^2 - \left(\frac{95}{6}\right)^2} = \frac{5\sqrt{215}}{6}$ cm</p> <p>Thể tích hình nón $\frac{1}{3} \pi \left(\frac{95}{6}\right)^2 \cdot \frac{5\sqrt{215}}{6} \approx 3208 cm^3$</p>	
6	Diện tích khu vườn : $12.5 = 60$ cm ² Gọi x là diện tích phần trồng rau và sân phơi (m, $0 < x < 60$) $\begin{cases} 50000x + 150000y = 7000000 \\ x + y = 60 \end{cases} \begin{cases} x = 20 \\ y = 40 \end{cases}$ <p>Vậy diện tích trồng rau là 20 m², diện tích sân phơi là 40 m²</p>	
7		
a	Tam giác BEC vuông tại E, tam giác BKC vuông tại K 4 điểm B, E, K, C cùng thuộc đường tròn tâm I. I là trung điểm BC	

b	<p>BHCM là hình bình hành MC//BH, tam giác MCA vuông tại C BM//CH, tam giác MBA vuông tại B 4 điểm A, B, M, C cùng thuộc 1 đường tròn_ đường kính AM Mà A,B,C thuộc (O). vậy M thuộc (O) và AM là đường kính của (O)</p>	
c	<p>+KI là trung tuyến của tg BKC nên $BKI = KBC$, $KBC = BCM$ (slt) $BKI = KBC = BCM$ + Chứng minh được: $BCM = BAM$ + Chứng minh được: $BAM = BKT$ (tg ABTK nội tiếp) + Suy ra: $BKI = BKT$ Suy ra ba điểm I, T, K thẳng hàng.</p>	