

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP
CẦN THƠ
ĐỀ THI CHÍNH THỨC
(Đề thi gồm có 4 trang)**

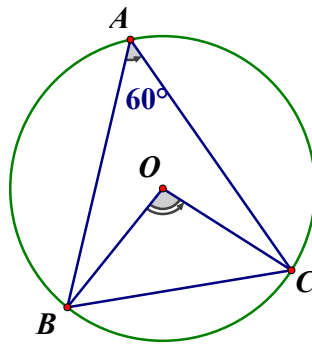
**KÌ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2025-2026**

**Môn thi: Toán (không chuyên)
Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian giao đề
Ngày thi: 05 tháng 6 năm 2025**

Đề thi gồm 2 phần: Trắc nghiệm và Tự luận.

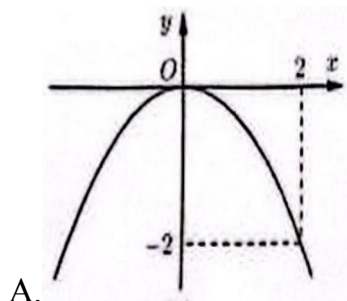
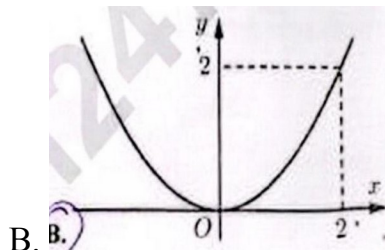
A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm; gồm 20 câu, từ câu 1 đến câu 20).

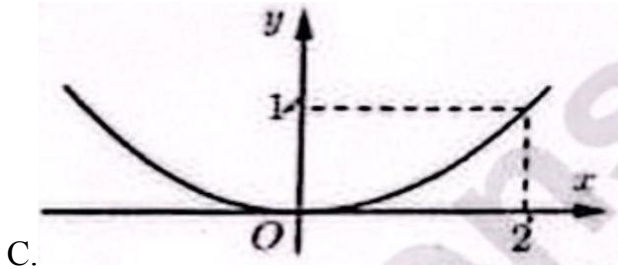
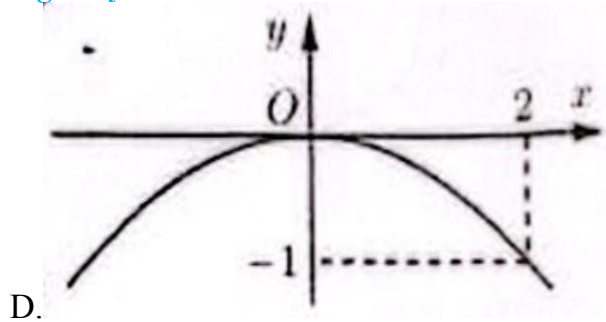
Câu 1. Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O) và $\angle BAC = 60^\circ$ (minh họa như hình vẽ bên dưới). Số đo của $\angle BOC$ bằng



- A. 121° . B. 60° . C. 30° . D. 120° .

Câu 2. Đường cong nào trong các hình dưới đây là đồ thị của hàm số $y = \frac{1}{2}x^2$?





$$\frac{\sqrt[3]{81} + 5\sqrt{2} - 3\sqrt[3]{3}}{\sqrt{50}}$$

Câu 3. Giá trị của biểu thức

bằng

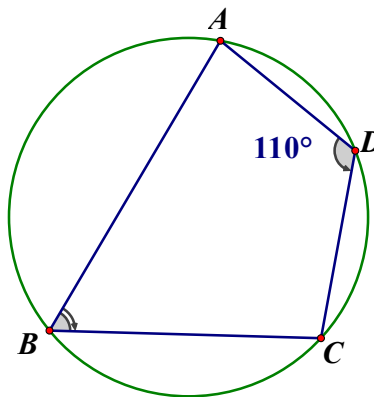
A. 1 .

B. -1 .

C. $\sqrt{3}$

D. $-\sqrt{3}$.

Câu 4. Cho tứ giác $ABCD$ nội tiếp đường tròn và $\angle ADC = 110^\circ$ (minh họa như hình vẽ bên dưới).



Số đo của $\angle ABC$ bằng

A. 180° .

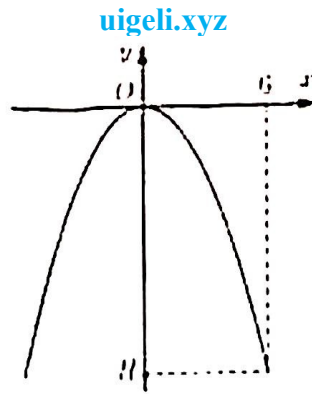
B. 110° .

C. 140° .

D. 70° .

$$y = -\frac{1}{3}x^2$$

Câu 5. Một cổng chào được thiết kế theo hình dạng parabol là một phần của đồ thị hàm số (minh họa như hình vẽ bên dưới).



Chiều cao OH của cổng làng

- A. 48 m . B. 3 m . C. 12 m . D. 4 m .

Câu 6. Chị Châm đi siêu thị mua hai loại trái cây là sầu riêng và dưa lưới. Biết giá niêm yết của 1 kg sầu riêng nhiều hơn giá niêm yết của 1 kg dưa lưới là 20 000 đồng. Tổng số tiền chị Châm phải trả cho siêu thị khi mua 5 kg sầu riêng và 3 kg dưa lưới là 620 000 đồng. Giá niêm yết của mỗi kilôgam sầu riêng và mỗi kilôgam dưa lưới lần lượt là

- A. 85000 đồng và 65000 đồng. B. 70000 đồng và 90000 đồng.
C. 65000 đồng và 85000 đồng D. 90000 đồng và 70000 đồng.

Câu 7. Một hộp chứa bảy tấm thẻ có cùng kích thước và khối lượng, được đánh số lần lượt là 3;4;5;6;7;8;9. Lấy ra ngẫu nhiên một tấm thẻ từ hộp. Xác suất lấy ra được tấm thẻ ghi số lớn hơn 4 bằng

- A. $\frac{2}{7}$. B. $\frac{5}{7}$ C. $\frac{3}{7}$. D. $\frac{4}{7}$.

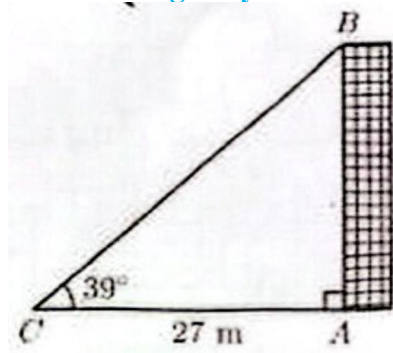
Câu 8. Biết phương trình $3x^2 + 9x - 4 = 0$ có hai nghiệm $x_1; x_2$. Giá trị của biểu thức $2(x_1 + x_2) + 6x_1x_2$ bằng

- A. 14 . B. 2 . C. -2 . D. -14 .

Câu 9. Tất cả nghiệm của phương trình $x^2 - 10x + 9 = 0$ là

- A. $x_1 = -1; x_2 = -9$.
B. $x_1 = 1; x_2 = 9$.
C. $x_1 = -1; x_2 = 9$.
D. $x_1 = 1; x_2 = -9$.

Câu 10. Góc tạo bởi tia nắng mặt trời chiếu qua điểm B trên nóc tòa nhà với mặt đất là 39° và bóng AC của tòa nhà trên mặt đất dài 27 m (minh họa như hình vẽ bên dưới).



Chiều cao AB của tòa nhà (làm tròn đến hàng phần trăm) bằng
21,86 m

- A. .
- 21,87 m
- B. .
- 33,34 m
- C. .
- 33,35 m
- D. .

Câu 11. Nghiệm của bất phương trình $2x - 10 > 0$ là
 $x < 5$

- A. .
- $x < -5$
- B. .
- $x > 5$
- C. .
- $x > -5$
- D. .

Câu 12. Điều kiện của x để $\sqrt{x-18}$ có nghĩa là

- $x \leq 18$
- A. .
- $x \geq 18$
- B. .
- $x > 18$
- C. .
- $x < 18$
- D. .

Câu 13. Một hộp chứa ba quả bóng có cùng kích thước và khối lượng, trong đó có một quả bóng màu xanh, một quả bóng màu tím và một quả bóng màu vàng. Lấy ngẫu nhiên đồng thời hai quả bóng từ hộp. Các phân tử của không gian mẫu là

- A. {xanh}; (tím); (vàng).
 B. {xanh; tím}; {xanh; vàng}.
 C. (xanh; tím); {xanh; vàng}; (tím; vàng).
 D. (xanh; tím): {tím; vàng}.

$$3a + 2 \geq 3b + 2$$

Câu 14. Cho bất đẳng thức . Khẳng định nào sau đây đúng?

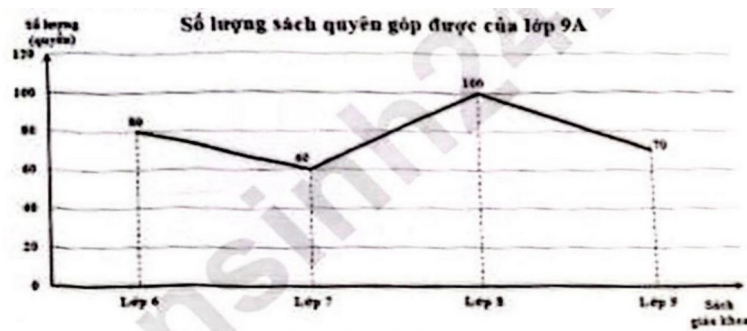
- A. $a < b$.
 B. $a \geq b$.
 C. $a \leq b$.
 D. $a > b$.

$$\begin{cases} 5x - 2y = 1 \\ x + 3y = 7 \end{cases}$$

Câu 15. Nghiệm của hệ phương trình là

- (1;2)
 A. $(-1; 2)$
 B. $(1; -2)$
 C. $(2; 1)$
 D.

Câu 16. Biểu đồ đoạn thẳng dưới đây biểu diễn số lượng sách giáo khoa lớp 6, lớp 7, lớp 8 và lớp 9 mà lớp 9A đã quyên góp được để tặng cho học sinh có hoàn cảnh khó khăn.



9A

Lớp quyên góp được tổng số quyển sách giáo khoa của lớp 6 và lớp 9 là

- A. 130 .
 B. 160 .
 C. 180 .
 D. 150 .

Câu 17. Cho hình trụ có đường kính của đường tròn đáy bằng 12 cm và chiều cao bằng 15 cm . Thể tích của hình trụ đã cho bằng

- A. $180\pi \text{ cm}^3$.
 B. $90\pi \text{ cm}^3$.
 C. $540\pi \text{ cm}^3$.
 D. $2160\pi \text{ cm}^3$.

$$(x-6)(x+4)=0$$

Câu 18. Tất cả nghiệm của phương trình là

A. $x=6; x=4$. B. $x=-6; x=4$. C. $x=-6; x=-4$. D. $x=6; x=-4$.

Câu 19. Phương trình nào dưới đây có một nghiệm là $x=-3$?

- A. $x^2-4x+3=0$.
 B. $x^2+4x+3=0$.
 C. $x^2-2x-3=0$.
 D. $x^2+4x-3=0$.

Câu 20. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB=8 \text{ cm}, AC=15 \text{ cm}$. Giá trị của tang C bằng

A. $\frac{8}{15}$. B. $\frac{15}{17}$. C. $\frac{15}{8}$. D. $\frac{17}{15}$.

B. PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm; gồm 4 câu, từ câu 1 đến câu 4).

Câu 1 (1,0 điểm).

$$x^2-11x+30=0.6 \quad \pi_2=5$$

a) Giải phương trình

$$y=\frac{1}{4}x^2$$

b) Vẽ đồ thị hàm số .

Câu 2 (1,5 điểm).

$$2x^2 - 6x + 1 = 0$$

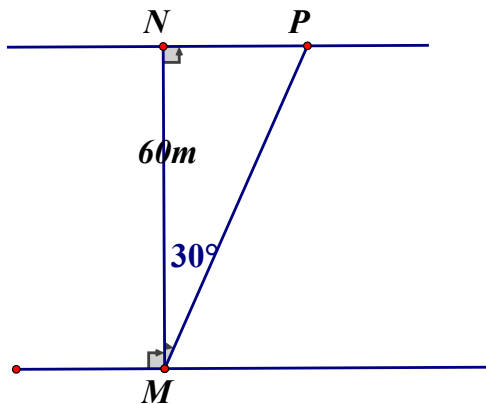
a) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình . Tính giá trị của biểu thức:

$$M = \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \frac{2}{x_1 x_2}$$

b) Chị Thơ đến một cửa hàng thời trang để mua áo và quần. Hôm ấy, cửa hàng này đã tăng giá bán một cái áo lên 10% và giảm giá bán một cái quần xuống 20% so với giá niêm yết. Do đó, chị Thơ phải trả số tiền là 1875000 đồng khi mua 3 cái áo và 2 cái quần. Biết rằng tổng số tiền phải trả để mua 3 cái áo và 2 cái quần theo giá niêm yết là 1950000 đồng. Hỏi giá tiền của một cái áo và một cái quần theo giá niêm yết là bao nhiêu?

Câu 3 (1,0 điểm).

a) Một khúc sông có bề rộng $MN = 60$ m . Một người dùng thuyền máy đi thẳng từ vị trí M bên này bờ sông đến vị trí P bên kia bờ sông với góc tạo bởi phương MP và phương MN là $\angle NMP = 30^\circ$ (nhu hình minh họa bên dưới). Hỏi quãng đường MP dài hơn quãng đường đi thẳng MN bao nhiêu mét (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị của mét)?



b) Trong tủ quần áo của anh An có 3 cái quần tây và 3 cái áo sơ mi. Trong đó, quần tây có 3 màu xanh, đen, trắng và áo sơ mi cũng có 3 màu xanh, đen, trắng. Anh An chọn ngẫu nhiên một bộ quần áo từ trong tủ để mặc đi dự tiệc. Tính xác suất của biến cố "Anh An chọn được một bộ quần áo cùng màu".

Câu 4 (2,5 điểm). Cho đường tròn tâm O , bán kính R . Từ điểm P nằm ngoài đường tròn (O) và cách O một khoảng $OP = 2R$, vẽ các tiếp tuyến PA, PB của (O) với A, B là các tiếp điểm.

O, A, P, B

a) Chứng minh 4 điểm cùng nằm trên một đường tròn.

b) Kẻ đường kính AC của (O) . Tia PC cắt (O) tại điểm E và cắt đường thẳng AB tại điểm D .

Gọi H là giao điểm của hai đường thẳng AB và OP . Chứng minh đường thẳng OP vuông góc với đường thẳng AB và $DA \cdot DB = DC \cdot DE$.

c) Tính diện tích tam giác APD theo R .

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT ĐỀ THI VÀO 10 NĂM HỌC 2025-2026 MÔN TOÁN - CẦN THƠ

Mã đề: 108

I. TRẮC NGHIỆM:

1.D	2.B	3.A	4.D	5.C	6.A	7.B	8.D	9.B	10.A
11.C	12.B	13.C	14.B	15.A	16.D	17.C	18.D	19.B	20.A

II. TỰ LUẬN:

Câu	Ý	Hướng dẫn giải
Câu 1: (1 điểm)	a)	<p>a) Giải phương trình $x^2 - 11x + 30 = 0$.</p> <p>Cách giải:</p> <p>Xét phương trình $x^2 - 11x + 30 = 0$ có $a = 1, b = -11, c = 30$.</p> <p>Ta có $\Delta = b^2 - 4ac = (-11)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 30 = 1 > 0$ nên phương trình có hai nghiệm phân biệt:</p> $x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{11 + \sqrt{1}}{2 \cdot 1} = 6;$ $x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{11 - \sqrt{1}}{2 \cdot 1} = 5.$ <p>Vậy phương trình $x^2 - 11x + 30 = 0$ có hai nghiệm là $x_1 = 6$ và $x_2 = 5$.</p>

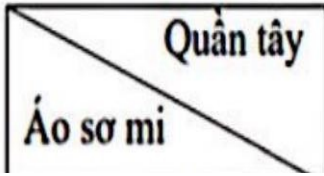
		<p>b) Vẽ đồ thị hàm số $y = \frac{1}{4}x^2$.</p> <p>Cách giải:</p> <p>b) Ta có bảng giá trị sau:</p> <table><tr><td></td><td>-4</td><td>-2</td><td></td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>$y = \frac{1}{4}x^2$</td><td>4</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td></tr></table> <p style="text-align: center;">x</p> <p>- Đồ thị hàm số là đường cong parabol đi qua các điểm có tọa độ: $(-4; 4), (-2; 1), (0; 0), (2; 1), (4; 4)$.</p> <p>Hệ số $a = \frac{1}{4} > 0$ nên parabol có bề cong hướng lên trên. Đồ thị hàm số nhận Oy làm trục đối xứng.</p>		-4	-2		2	4	$y = \frac{1}{4}x^2$	4	1	0	1	4
	-4	-2		2	4									
$y = \frac{1}{4}x^2$	4	1	0	1	4									

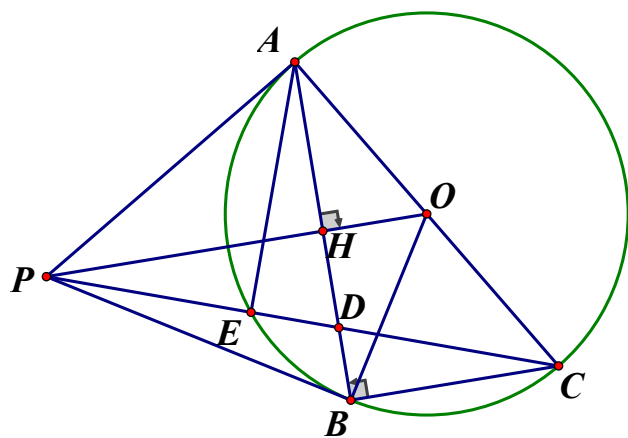
		<p>Ta vẽ được đồ thị hàm số $y = \frac{1}{4}x^2$ như sau:</p>
Câu 2: (1,5 điểm)	a)	<p>a) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $2x^2 - 6x + 1 = 0$. Tính giá trị của biểu thức:</p> $M = \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \frac{2}{x_1 x_2}$ <p>Cách giải:</p> <p>Xét phương trình $2x^2 - 6x + 1 = 0$ có 2 nghiệm phân biệt x_1, x_2</p> $\begin{cases} x_1 + x_2 = 3 \\ x_1 \cdot x_2 = \frac{1}{2} \end{cases}$ <p>Áp dụng định lý Viète ta có:</p> $M = \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \frac{2}{x_1 x_2} = \frac{x_1 + x_2 + 2}{x_1 x_2} = \frac{3 + 2}{\frac{1}{2}} = 10$ <p>Khi đó ta có:</p>

		<p>b) Chị Thơ đến một cửa hàng thời trang để mua áo và quần. Hôm ấy, cửa hàng này đã tăng giá bán một cái áo lên 10% và giảm giá bán một cái quần xuống 20% so với giá niêm yết. Do đó, chị Thơ phải trả số tiền là 1875000 đồng khi mua 3 cái áo và 2 cái quần. Biết rằng tổng số tiền phải trả để mua 3 cái áo và 2 cái quần theo giá niêm yết là 1950000 đồng. Hỏi giá tiền của một cái áo và một cái quần theo giá niêm yết là bao nhiêu?</p> <p>Cách giải:</p> <p>Gọi giá tiền của một cái áo và một cái quần theo giá niêm yết lần lượt là x, y (nghìn đồng) ($0 < x, y < 1950$)</p> <p>Vì tổng số tiền phải trả để mua 3 cái áo và 2 cái quần theo giá niêm yết là 1950000 đồng nên ta có phương trình: $3x + 2y = 1950$ (1)</p> <p>Giá một chiếc áo sau khi tăng thêm 10% là: $x + 10\%x = 1,1x$ (nghìn đồng)</p> <p>Giá một chiếc quần sau khi giảm đi 20% là: $y - 20\%y = 0,8y$ (nghìn đồng)</p> <p>Vì chị Thơ phải trả số tiền là 1875000 đồng khi mua 3 cái áo và 2 cái quần nên ta có: $3.1,1x + 2.0,8y = 1875$ hay $3,3x + 1,6y = 1875$ (2)</p>
--	--	---

		<p>Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình</p> $\begin{cases} 3x + 2y = 1950 \\ 3,3x + 1,6y = 1875 \end{cases}$ $\begin{cases} 3,3x + 2,2y = 2145 \\ 3,3x + 1,6y = 1875 \end{cases}$ $\begin{cases} 3x + 2y = 1950 \\ 0,6y = 270 \end{cases}$ $\begin{cases} 3x = 1050 \\ y = 450 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 350 \\ y = 450 \end{cases} \text{ (tmdk)}$ <p>Vậy giá tiền niêm yết của một cái áo là 350 nghìn đồng, giá niêm yết của một cái quần là 450 nghìn đồng.</p>
Câu 3: (1 điểm)	a)	<p>a) Một khúc sông có bề rộng $MN = 60$ m. Một người dùng thuyền máy đi thẳng tới vị trí M bên này bờ sông đến vị trí P bên kia bờ sông với góc tạo bởi phương MP và phương MN là $\angle NMP = 30^\circ$ (như hình minh họa bên dưới). Hỏi quãng đường MP dài hơn quãng đường đi thẳng MN bao nhiêu mét (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị của mét)?</p> <p>Cách giải:</p> <p>Xét $\triangle MNP$ vuông tại N, ta có: $\cos NMP = \frac{MN}{MP}$</p> <p>Suy ra $MP = \frac{MN}{\cos NMP} = \frac{60}{\cos 30^\circ} = 40\sqrt{3}$ (m)</p> <p>Quãng đường MP dài hơn quãng đường MN là: $40\sqrt{3} - 60 \approx 9$ (m).</p> <p>Vậy quãng đường MP dài hơn quãng đường MN khoảng 9 m.</p>

		b) Trong tủ quần áo của anh An có 3 cái quần tây và 3 cái áo sơ mi. Trong đó, quần tây có 3 màu xanh, đen, trắng và áo sơ mi cũng có 3 màu xanh, đen, trắng. Anh An chọn ngẫu nhiên một bộ quần áo từ trong tủ để mặc đi dự tiệc. Tính xác suất của biến cố "Anh An chọn được một bộ quần áo cùng màu".
--	--	---

		Ta có bảng sau:			
			Xanh	Đen	Trắng
		Xanh	(Xanh, xanh)	(Xanh, đen)	(Xanh, trắng)
		Đen	(Đen, xanh)	(Đen, đen)	(Đen, trắng)
		Trắng	(Trắng, xanh)	(Trắng, đen)	(Trắng, trắng)
Câu 4: (2,5 điểm)		$p = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ <p>Cho đường tròn tâm O, bán kính R. Từ điểm P nằm ngoài đường tròn (O) và cách O một khoảng $OP = 2R$, vẽ các tiếp tuyến PA, PB của (O) với A, B là các tiếp điểm.</p>			
	a)	<p>a) Chứng minh 4 điểm O, A, P, B cùng nằm trên một đường tròn. Cách giải: Ta có: $\square APO$ vuông tại A (do PA là tiếp tuyến của (O)) Do đó A, P, O cùng thuộc đường tròn đường kính PO (1) $\square BPO$ vuông tại B (do PB là tiếp tuyến của (O)) Do đó B, P, O cùng thuộc đường tròn đường kính PO (2) Từ (1) và (2) ta suy ra A, P, B, O cùng thuộc đường tròn đường kính PO Vậy 4 điểm O, A, P, B cùng nằm trên một đường tròn.</p>			
		<p>b) Kẻ đường kính AC của (O). Tia PC cắt (O) tại điểm E và cắt đường thẳng AB tại điểm D. Gọi H là giao điểm của hai đường thẳng AB và OP. Chứng minh rằng đường thẳng OP vuông góc với đường thẳng AB và $DA \cdot DB = DC \cdot DE$ Cách giải:</p>			



Vì PA, PB là các tiếp tuyến của (O) nên $PA = PB$
 Do đó P thuộc đường trung trực của AB mà O thuộc đường trung trực của AB (do $OA = OB$)
 Suy ra PO là đường trung trực của AB
 Do đó $PO \perp AB$ tại H
 Xét $\triangle DAE$ và $\triangle DCB$ có $\angle ADE = \angle BDC$ (2 góc đối đỉnh) $\angle DAE = \angle DCB$ (cùng chắn cung BE)
 Do đó $\triangle DAE \sim \triangle DCB$ (g.g)

$$\frac{DA}{DC} = \frac{DE}{DB}$$
 Suy ra $DA \cdot DB = DC \cdot DE$

c) Tính diện tích tam giác APD theo R

Cách giải:

Ta có $\angle AEC = \angle ABC = 90^\circ$ (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) nên $AE \perp PC$ và $AB \perp BC$

Xét $\triangle APO$ vuông tại A có $\cos \angle AOP = \frac{AO}{PO} = \frac{R}{2R} = \frac{1}{2}$ nên $\angle AOP = 60^\circ$

Suy ra $\angle AOP = \angle POB = 60^\circ$. Suy ra $\angle COB = 180^\circ - 60^\circ - 60^\circ = 60^\circ$ hay $\triangle OBC$ đều Suy ra $BC = R$

Và $AP = \sqrt{OP^2 - AO^2} = \sqrt{4R^2 - R^2} = R\sqrt{3}$

Ta có $\triangle AOH \sim \triangle POA (g.g)$ nên suy ra $OA^2 = OH \cdot OP$ suy ra $OH = \frac{OA^2}{OP} = \frac{R^2}{2R} = \frac{R}{2}$

Suy ra $AH = \sqrt{OA^2 - OH^2} = \sqrt{R^2 - \left(\frac{R}{2}\right)^2} = \frac{\sqrt{3}}{2}R$

c)

Ta có $AB \perp BC; OP \perp AB$ nên $OP \parallel BC$. Khi đó $\frac{BC}{OP} = \frac{BD}{HD} = \frac{R}{2R} = \frac{1}{2}$

Suy ra $HD = 2BD$. Mà $HD + BD = HB = HA = \frac{\sqrt{3}}{2}R$ nên $HD = \frac{2}{3}HB = \frac{\sqrt{3}}{3}R$

Suy ra $AD = AH + HD = \frac{\sqrt{3}}{2}R + \frac{\sqrt{3}}{3}R = \frac{5\sqrt{3}}{6}R$

Suy ra

$$S_{\triangle APD} = S_{\triangle APC} - S_{\triangle ADC} = \frac{1}{2}AP \cdot AC - \frac{1}{2}BC \cdot AD = \frac{1}{2} \cdot R\sqrt{3} \cdot 2R - \frac{1}{2} \cdot R \cdot \frac{5\sqrt{3}}{6}R = \frac{7\sqrt{3}}{12}R^2$$

$$S_{\triangle APD} = S_{\triangle APC} - S_{\triangle ADC} = \frac{7\sqrt{3}}{12}R^2$$

Vậy