

ĐỀ CHÍNH THỨC

Bài 1: (2 điểm) Rút gọn (tính):

a) $6\sqrt{8} - \sqrt{32} + 4\sqrt{50}$

b) $\sqrt{(2 - \sqrt{7})^2} + \sqrt{(7 - \sqrt{7})^2}$

Bài 2: (1 điểm) Giải phương trình: $\sqrt{x - 3} = 2$

Bài 3: (2 điểm) Cho hàm số $y = 2x - 5$ (d_1) và hàm số $y = x - 4$ (d_2)

a) Vẽ (d_1) và (d_2) trên cùng mặt phẳng tọa độ

b) Tìm tọa độ giao điểm của (d_1) và (d_2) bằng phép toán

Bài 4: (1 điểm)

Điện áp V (tính theo volt) yêu cầu cho một mạch điện được cho bởi công thức $V = \sqrt{P \cdot R}$, trong đó P là công suất (tính theo watt) và R là điện trở trong (tính theo ohm)



a/ Cần bao nhiêu volt để thắp sáng một bóng đèn A có công suất 100 watt và điện trở của mỗi bóng đèn là 110 ohm? (Làm tròn 2 chữ số thập phân)

b/ Bóng đèn B có điện áp là 110 volt, có điện trở trong là 88 ohm có công suất lớn hơn bóng đèn A không? Giải thích?

Bài 5: (1 điểm) Nếu một con thuyền vượt qua một khúc sông lúc nước chảy với quãng đường di chuyển là 600m và đường đi của con thuyền đó tạo với bờ một góc 60° thì chiều rộng khúc sông là bao nhiêu mét? (làm tròn đến hàng đơn vị).

Bài 6: (3 điểm) Cho đường tròn $(O; R)$, lấy điểm A nằm ngoài đường tròn sao cho $OA = 2R$. Kẻ các tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (B, C là các tiếp điểm).

a) Chứng minh rằng $OA \perp BC$.

b) Vẽ đường kính CD . Chứng minh rằng $BD \parallel AO$.

----- HẾT -----

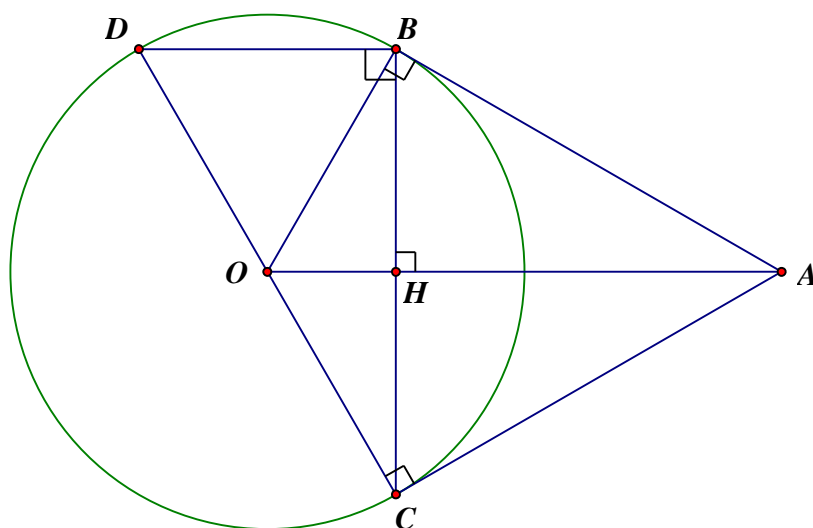
MA TRẬN ĐỀ

Chủ đề	Mức độ				Tổng cộng
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		
			Thấp	Cao	
1/ Căn bậc hai	Biết vận dụng các phép biến đổi để tính toán về CBH	Biết vận dụng các phép biến đổi CTBH để giải các bài toán có căn phức tạp và giải pt			
Số câu	2	1			3
Số điểm	2	1			3
Tỉ lệ%	20%	10%			30%
2/ Hàm số $y = ax + b$		Biết vẽ đồ thị hàm số $y = ax + b$	Biết vận dụng kiến thức để giải bài toán tổng hợp		
Số câu		1	1		2
Số điểm		1	1		2
Tỉ lệ%		10%	10%		20%
4/ Các bài toán thực tế		Biết vận dụng các kiến thức để giải các bài toán về thực tế			
Số câu		2			2
Số điểm		2			2
Tỉ lệ%		20%			20%
5/ Tiếp tuyến			Biết vận dụng các tính chất của tiếp tuyến để giải các bài toán chứng minh và giải bài toán liên quan		
Số câu			2		2
Số điểm			3		3
Tỉ lệ%			30%		30%
Tổng cộng	2	4	3		9
Số câu	2	4	4		10
Số điểm	20%	30%	70%		100%
Tỉ lệ %					

ĐÁP ÁN

Bài	Lời giải	Điểm
Bài 1: 2 đ	a. $6\sqrt{8} - \sqrt{32} + 4\sqrt{50}$ $= 12\sqrt{2} - 4\sqrt{2} + 20\sqrt{2}$ $= 28\sqrt{2}$ b/ $\sqrt{(2-\sqrt{7})^2} + \sqrt{(7-\sqrt{7})^2}$ $= 2-\sqrt{7} + 7-\sqrt{7}$ $= \sqrt{7} - 2 + 7 - \sqrt{7} = 5$	0.5 0.5 0.5 0.5
Bài 2: 1 đ	$\sqrt{x-3} = 2$ $\Leftrightarrow (\sqrt{x-3})^2 = 2^2$ $\Leftrightarrow x-3 = 4$ $\Leftrightarrow x = 7$ Vậy phương trình có nghiệm $x = 7$	0.25 0.25 0.25 0.25
Bài 3: 2 đ	a. Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x - 5$ và $y = x - 4$ trên cùng mp phẳng tọa độ Lập BGT đúng Vẽ đồ thị đúng b. Tìm tọa độ giao điểm đúng	0.5 0.5 1
Bài 4: 1 đ	a/ Thay $P = 100, R = 110$ vào công thức $V = \sqrt{P.R}$ ta được: $V = \sqrt{100.110} \approx 104,88(volt)$ Vậy số volt để thắp sáng một bóng đèn A là 104,88 (volt) b/ Thay $V = 110, R = 88$ vào công thức $V = \sqrt{P.R}$, ta được: $V = \sqrt{P.88} = 110 \Rightarrow P.88 = (110)^2 \Rightarrow P = 137,5(watt)$ Vậy bóng đèn B có công suất lớn hơn bóng đèn A $(137,5(watt) > 100(watt))$	0.5 0.5
Bài 5: 1 đ	Chiều rộng khúc sông: $600 \cdot \sin 60^\circ \approx 520 \text{ m}$	0.5+0.5

Bài 6:
3 đ



a/ Chứng minh $OA \perp BC$

$$OB = OC$$

0,5

$$AB = AC$$

0,5

Suy ra OA là đường trung trực của đoạn BC suy ra $OA \perp BC$

0,5

b/ Chứng minh $BD \parallel AO$

$$BD \perp BC$$

0,5

$$OA \perp BC$$

0,5

Suy ra $BD \parallel AO$

0,5