

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
AN GIANG
ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề này có 1 trang)

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I
NĂM HỌC 2022 - 2023
Môn: TOÁN - Lớp 9
Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....

ĐỀ:

Câu 1. (2,0 điểm)

Không sử dụng máy tính cầm tay, thực hiện các phép tính:

- a) $3\sqrt{8} - \sqrt{32} - \sqrt{2}$.
b) $(2\sqrt{15} + \sqrt{27}) : \sqrt{3} - 2\sqrt{5}$.

Câu 2. (1,0 điểm)

Tìm x , biết $\sqrt{2} \cdot x + \sqrt{50} = 2\sqrt{2}$.

Câu 3. (3,0 điểm)

- a) Hàm số $y = 2x - 3$ đồng biến hay nghịch biến trên \mathbb{R} ? Vì sao?
b) Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x - 3$ và điểm $A(-1; 1)$ trên cùng hệ trục tọa độ.
c) Tìm a và b để đồ thị hàm số $y = ax + b$ song song với đường thẳng $y = 2x - 3$ và đi qua điểm $A(-1; 1)$.

Câu 4. (3,0 điểm)

Cho đường tròn tâm O bán kính R . Lấy điểm A nằm bên ngoài đường tròn sao cho $OA = 2R$. Từ A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC của đường tròn (O) , gọi B, C là hai tiếp điểm.

- a) Tính số đo \widehat{OAB} .
b) Chứng minh tam giác ABC là tam giác đều.
c) Gọi E là giao điểm của AC và BO . Chứng minh rằng $BC = EC$.

Câu 5. (1,0 điểm)

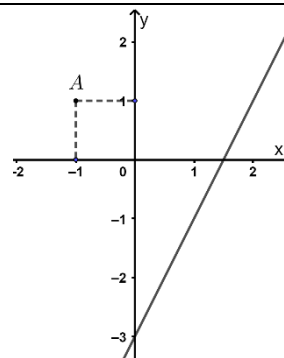
Thang xếp chữ A gồm hai thang đơn dài bằng nhau và ghép lại với nhau, hai thang đơn tạo với nhau một góc 30° . Nếu muốn có một thang xếp chữ A cao 2,5 m tính từ mặt đất thì mỗi thang đơn phải dài bao nhiêu mét? (Kết quả lấy chính xác đến chữ số thập phân thứ hai sau dấu phẩy).

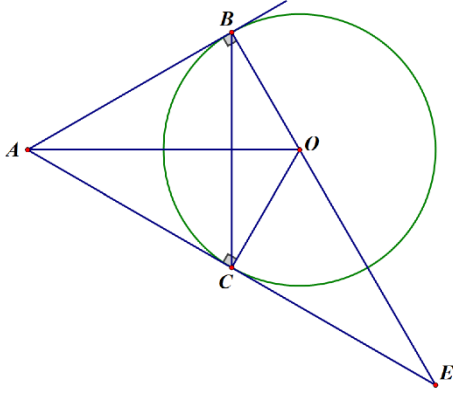
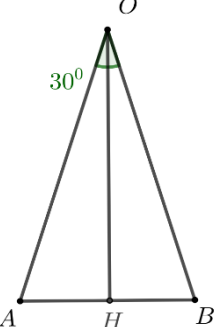


-----Hết-----

**ĐÁP ÁN TOÁN 9 HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2022-2023**

Câu	Lược giải	Điểm
Câu 1a	$3\sqrt{8} - \sqrt{32} - \sqrt{2}$ $3\sqrt{8} = 3\sqrt{2 \cdot 4} = 6\sqrt{2};$ $\sqrt{32} = \sqrt{2 \cdot 16} = 4\sqrt{2}$ $2\sqrt{8} - \sqrt{32} + \sqrt{2} = 6\sqrt{2} - 4\sqrt{2} - \sqrt{2} = \sqrt{2}$	1,0 đ
Câu 1b	$(2\sqrt{15} + \sqrt{27}) : \sqrt{3} - 2\sqrt{5}$ $= (2\sqrt{3 \cdot 5} + \sqrt{3 \cdot 9}) : \sqrt{3} - 2\sqrt{5}$ $= \sqrt{3}(2\sqrt{5} + \sqrt{9}) : \sqrt{3} - 2\sqrt{5}$ $= (2\sqrt{5} + \sqrt{9}) - 2\sqrt{5} = 2\sqrt{5} + 3 - 2\sqrt{5} = 3$	1,0 đ
Câu 2	$\sqrt{2} \cdot x + \sqrt{50} = 2\sqrt{2}.$ $\Leftrightarrow \sqrt{2} \cdot x + \sqrt{2 \cdot 25} = 2\sqrt{2}$ $\Leftrightarrow \sqrt{2} \cdot x + 5\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$ $\Leftrightarrow \sqrt{2} \cdot x = 2\sqrt{2} - 5\sqrt{2}$ $\Leftrightarrow \sqrt{2} \cdot x = -3\sqrt{2}$ $\Leftrightarrow x = -3$ <p>Vậy $x = -3$.</p> <p>(lưu ý HS trình bày không cần ghi dấu tương đương)</p>	1,0 đ
Câu 3a	Hàm số $y = 2x - 3$ đồng biến trên tập số thực do hệ số $a = 2 > 0$.	0,5 đ
Câu 3b	<p>Hàm số $y = 2x - 3$;</p> <p>Cho $x = 0 \Rightarrow y = -3$;</p> <p>Cho $x = 2 \Rightarrow y = 1$;</p> <p>Đồ thị hàm số như hình vẽ</p> <p>Vẽ được điểm $A(-1; 1)$.</p>	1,5 đ
Câu 3c	<p>Đồ thị hàm số $y = ax + b$ song song với đường thẳng $y = 2x - 3$ nên</p> $a = 2; b \neq -3 \Rightarrow y = 2x + b$ <p>Đồ thị đi qua điểm $A(-1; 1)$, ta được: $1 = 2(-1) + b \Rightarrow b = 3$</p> <p>Vậy $a; b$ cần tìm là $a = 2; b = 3$.</p>	1,0 đ



<p>Câu 4a</p>	<p>Tính \widehat{OAB}: Theo đề bài, ta có: $OA = 2R; OB = R$ Tam giác OAB vuông tại B (do tiếp tuyến AB vuông góc với bán kính OB) $\sin \widehat{OAB} = \frac{OB}{OA}$ $\Rightarrow \sin \widehat{OAB} = \frac{R}{2R} = \frac{1}{2}$ $\Rightarrow \widehat{OAB} = 30^\circ$</p>	 <p>Hình vẽ 0,5 đ</p>	<p>1,5 đ</p>
<p>Câu 4b</p>	<p>Chứng minh tam giác ABC là tam giác đều: Ta có: $\widehat{OAC} = \widehat{OAB}$ (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau) $\Rightarrow \widehat{OAC} = \widehat{OAB} = 30^\circ$ Do đó: $\widehat{BAC} = \widehat{OAB} + \widehat{OAC} = 60^\circ$. Xét tam giác ABC, có: $AB = AC$ (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau) $\widehat{BAC} = 60^\circ$ Vậy tam giác ABC là tam giác đều.</p>	<p>1,0 đ</p>	
<p>Câu 4c</p>	<p>Gọi E là giao điểm của AC và BO. Chứng minh rằng $BC = EC$: Xét tam giác EBA vuông tại B có $\widehat{BAE} = 60^\circ \Rightarrow \widehat{AEB} = 30^\circ$. Tam giác OAB vuông tại B có $\widehat{OAB} = 30^\circ$, tam giác ABC đều $OA \perp BC$ $\Rightarrow \widehat{OBC} = \widehat{OAB} = 30^\circ$ (hai góc có cạnh tương ứng vuông góc) Suy ra: $\widehat{AEB} = \widehat{OBC} = 30^\circ$ hay $\widehat{CEB} = \widehat{EBC} = 30^\circ$ Vậy tam giác BCE cân tại C $\Rightarrow BC = BE$.</p>	<p>0,5 đ</p>	
<p>Câu 5</p>	<p>Giả sử hai thang đơn mình họa bởi hai đoạn OA và OB. Gọi H là trung điểm của AB, xét tam giác OAB vuông tại H, có $\widehat{BOH} = 15^\circ$ $\cos \widehat{BOH} = \frac{OH}{OB} \Rightarrow OB = \frac{OH}{\cos 15^\circ} = \frac{2,5}{\cos 15^\circ}$ $\Rightarrow OB \approx 2,58819 m$ Vậy độ dài thang đơn khoảng 2,59 m.</p>		<p>1,0 đ</p>

Lưu ý: Học sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

Tổ chuyên môn họp thống nhất phân điểm đáp án trước khi chấm.