

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THỊ XÃ PHÚ MỸ
ĐỀ CHÍNH THỨC

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ CHÍNH THỨC
KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC
MÔN: TOÁN LỚP 9
(Hướng dẫn chấm có 03 trang)

Bài 1 (2,5 điểm).

1. Thực hiện phép tính:

a) $\sqrt{64} + \sqrt[3]{-125}$

b) $2\sqrt{2} + \sqrt{18} - 2\sqrt{8}$

2. Rút gọn biểu thức $P = \left(\frac{a+3\sqrt{a}}{\sqrt{a}+3} - 2 \right) \cdot \left(\frac{a-1}{\sqrt{a}-1} + 1 \right)$ với $a \geq 0; a \neq 1$.

Bài 2 (3,0 điểm).

Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hai đường thẳng $(d_1): y = 2x + 2$ và $(d_2): y = -\frac{1}{2}x - 2$. Gọi C là giao điểm của (d_1) , (d_2) . Hai đường thẳng (d_1) và (d_2) cắt trục Oy theo thứ tự tại D và E .

- Vẽ (d_1) và (d_2) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy .
- Tìm tọa độ các điểm C, D, E .
- Tính diện tích tam giác CDE .

Bài 3 (1,5 điểm).

Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH ($H \in BC$). Tính AH, AC và $\sin \hat{C}$ biết $BH = 9cm; CH = 16cm$.

Bài 4 (2,5 điểm).

Cho đường tròn tâm O đường kính AB và C là một điểm trên đường tròn (C khác A và B). Kẻ CH vuông góc với AB tại H . Gọi I là trung điểm của AC ; OI cắt tiếp tuyến tại A của (O) tại M ; MB cắt CH tại K .

- Chứng minh: $OI \perp AC$ và tam giác ABC vuông tại C .
- Chứng minh MC là tiếp tuyến của (O) .
- Chứng minh K là trung điểm của CH .

Bài 5 (0,5 điểm).

Giải phương trình: $\sqrt{x-5} + \sqrt{7-x} = 2$.

—————Hết—————

Họ và tên học sinh

Số báo danh

Chữ ký giáo viên coi kiểm tra

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THỊ XÃ PHÚ MỸ
ĐỀ CHÍNH THỨC**

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ CHÍNH THỨC
KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC
MÔN: TOÁN LỚP 9
(Hướng dẫn chấm có 03 trang)**

Bài 1 (2,5 điểm).

1. Thực hiện phép tính:

a) $\sqrt{64} + \sqrt[3]{-125}$

b) $2\sqrt{2} + \sqrt{18} - 2\sqrt{8}$

2. Rút gọn biểu thức $P = \left(\frac{a+3\sqrt{a}}{\sqrt{a}+3} - 2\right) \cdot \left(\frac{a-1}{\sqrt{a}-1} + 1\right)$ với $a \geq 0; a \neq 1$.

Câu	Nội dung	Điểm
1 (1,5đ)	a) $\sqrt{64} + \sqrt[3]{-125} = 8 + (-5) = 3$. Tính được: $\sqrt{64} = 8$ (0,25); $\sqrt[3]{-125} = -5$ (0,25); $8 + (-5) = 3$ (0,25)	0,75
	b) $2\sqrt{2} + \sqrt{18} - 2\sqrt{8} = 2\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - 4\sqrt{2} = \sqrt{2}$. Tính được: $\sqrt{18} = 3\sqrt{2}$ (0,25); $2\sqrt{8} = 4\sqrt{2}$ (0,25); $2\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - 4\sqrt{2} = \sqrt{2}$ (0,25)	0,75
2 (1,0đ)	Với $a \geq 0; a \neq 1$ ta có: $P = \left(\frac{a+3\sqrt{a}}{\sqrt{a}+3} - 2\right) \cdot \left(\frac{a-1}{\sqrt{a}-1} + 1\right)$	0,5
	$= \left[\frac{\sqrt{a}(\sqrt{a}+3)}{\sqrt{a}+3} - 2\right] \cdot \left[\frac{(\sqrt{a}-1)(\sqrt{a}+1)}{\sqrt{a}-1} + 1\right]$	
	$= (\sqrt{a}-2) \cdot (\sqrt{a}+1+1)$	0,25
	$= (\sqrt{a}-2)(\sqrt{a}+2) = a-4$	0,25

Bài 2 (3,0 điểm).

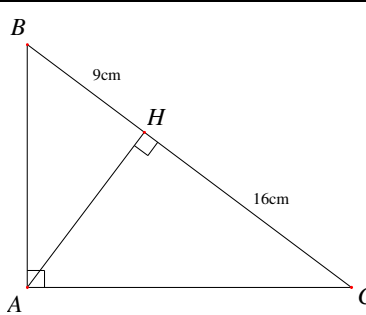
Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hai đường thẳng $(d_1): y = 2x + 2$ và $(d_2): y = -\frac{1}{2}x - 2$. Gọi C là giao điểm của (d_1) , (d_2) . Hai đường thẳng (d_1) và (d_2) cắt trục Oy theo thứ tự tại D và E .

- Vẽ (d_1) và (d_2) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy .
- Tìm tọa độ các điểm C, D, E .
- Tính diện tích tam giác CDE .

Câu	Nội dung	Điểm
a (1,0đ)	Lập bảng giá trị: xác định đúng 2 điểm.	0,5
	Vẽ đúng hệ trục tọa độ và đồ thị hàm số.	0,5
b (1,0đ)	C là giao điểm của (d_1) , (d_2) nên ta có: $2x + 2 = -\frac{1}{2}x - 2 \Leftrightarrow 4x + 4 = -x - 4 \Leftrightarrow 5x = -8 \Leftrightarrow x = -1,6$	0,25
	Thay $x = -1,6$ vào $y = 2x + 2$ ta có: $y = 2.(-1,6) + 2 = -1,2$ Vậy $C(-1,6; -1,2)$.	0,25
	(d_1) cắt trục Oy tại D nên ta có: $y = 2.0 + 2 = 2 \Rightarrow D(0; 2)$	0,25
	(d_2) cắt trục Oy tại E nên ta có: $y = -\frac{1}{2}.0 - 2 = -2 \Rightarrow E(0; -2)$	0,25
c (1,0đ)	Gọi H, K lần lượt là hình chiếu của điểm C trên Ox, Oy , ta có: $CK = OH = -1,6 = 1,6$; $DE = DO + OE = 2 + -2 = 4$	0,5
	Diện tích tam giác CDE là: $\frac{1}{2}.DE.CK = \frac{1}{2}.4.1,6 = 3,2$ (đvdt).	0,5

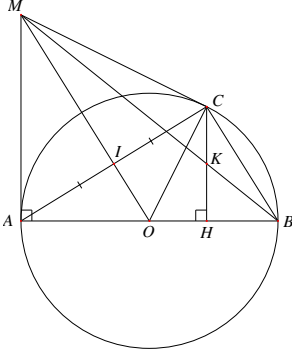
Bài 3 (1,5 điểm).

Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH ($H \in BC$). Tính AH, AC và $\sin \hat{C}$ biết $BH = 9cm; CH = 16cm$.

Nội dung	Điểm
	
$AH^2 = BH.CH \Rightarrow AH = \sqrt{BH.CH} = \sqrt{9.16} = \sqrt{144} = 12cm.$	0,5
$AC^2 = CH.BC \Rightarrow AC = \sqrt{CH.BC} = \sqrt{16.(9+16)} = \sqrt{16.25} = \sqrt{400} = 20cm.$	0,5
$\sin \hat{C} = \frac{AH}{AC} = \frac{12}{20} = 0,6.$	0,5

Bài 4 (2,5 điểm). Cho đường tròn tâm O đường kính AB và C là một điểm trên đường tròn (C khác A và B). Kẻ CH vuông góc với AB tại H . Gọi I là trung điểm của AC ; OI cắt tiếp tuyến tại A của (O) tại M ; MB cắt CH tại K .

- a) Chứng minh: $OI \perp AC$ và tam giác ABC vuông tại C .
 b) Chứng minh MC là tiếp tuyến của (O) .
 c) Chứng minh K là trung điểm của CH .

Câu	Nội dung	Điểm
Hình vẽ (0,25đ)		0,25
a (1,25đ)	I là trung điểm của dây AC (không đi qua tâm) $\Rightarrow OI \perp AC$.	0,5
	ΔACB có đường trung tuyến CO bằng một nửa cạnh đối diện AB (cùng bán kính) nên vuông tại C . (Hoặc dùng tam giác nội tiếp đường tròn có cạnh là đường kính)	0,75
b (0,50đ)	ΔAOC cân tại O có OI là trung tuyến nên OI cũng là phân giác $\Rightarrow \widehat{MOA} = \widehat{MOC} \Rightarrow \Delta MOA = \Delta MOC$ (c.g.c)	0,25
	$\Rightarrow \widehat{MCO} = \widehat{MAO} = 90^\circ \Rightarrow MC \perp OC \Rightarrow MC$ là tiếp tuyến của (O)	0,25
c (0,50đ)	ΔMAB có $KH \parallel MA$ (cùng vuông góc với AB) $\Rightarrow \frac{KH}{AM} = \frac{HB}{AB} \Rightarrow KH = \frac{AM \cdot HB}{AB} = \frac{AM \cdot HB}{2 \cdot AO} \Rightarrow 2KH = \frac{AM \cdot HB}{AO}$ (1)	0,25
	$CB \parallel MO$ (cùng vuông góc với AC) $\Rightarrow \widehat{MOA} = \widehat{CBH}$ (đồng vị) $\Rightarrow \Delta MOA \sim \Delta CBH$ (g.g) $\Rightarrow \frac{MA}{CH} = \frac{AO}{HB} \Rightarrow CH = \frac{AM \cdot HB}{AO}$ (2) Từ (1), (2) suy ra $CH = 2KH \Rightarrow K$ là trung điểm của CH .	0,25

Bài 5 (0,5 điểm). Giải phương trình: $\sqrt{x-5} + \sqrt{7-x} = 2$.

Nội dung	Điểm
$\sqrt{x-5} + \sqrt{7-x} = 2 \Leftrightarrow \begin{cases} 5 \leq x \leq 7 \\ x-5 + 2\sqrt{(x-5)(7-x)} + 7-x = 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5 \leq x \leq 7 \\ 2\sqrt{(x-5)(7-x)} = 2 \end{cases}$	0,25
$\Leftrightarrow \begin{cases} 5 \leq x \leq 7 \\ (x-5)(7-x) = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5 \leq x \leq 7 \\ x^2 - 12x + 36 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5 \leq x \leq 7 \\ (x-6)^2 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow x = 6.$	0,25

* **Ghi chú:** Nếu học sinh làm cách khác đúng, giáo viên căn cứ vào điểm của từng phần để chấm cho phù hợp.

— Hết —