

Năm học: 2021 – 2022

Ngày kiểm tra: 22/9/2021

Thời gian làm bài : 45 phút

(Không kể thời gian giao đề)

Bài 1 (3,5 điểm): Thực hiện phép tính

a) $\sqrt{25} + \sqrt{81} - 2\sqrt{100}$

b) $(\sqrt{50} - 3\sqrt{18} + \sqrt{32}) \cdot \sqrt{2}$

c) $(\sqrt{5} + 2)^2 - \sqrt{29 - 12\sqrt{5}}$

Bài 2 (3,5 điểm): Giải các phương trình sau:

a) $\sqrt{2x-1} = 3$

b) $\sqrt{x^2 - 6x + 9} = 5$

c) $\sqrt{x^2 - 8x + 16} + 1 = 9x$

Bài 3 (3 điểm):

Cho tam giác ABC vuông tại A, AB = 6cm, AC = 8cm. Vẽ đường cao AH.

a) Tính độ dài BC và AH.

b) Kẻ HM vuông góc với AB (M thuộc AB), HN vuông góc với AC (N thuộc AC).

Chứng minh: AM.AB = AN.AC.

c) Gọi I là trung điểm của BC. **Chứng minh:** AI vuông góc với MN.

-----*Chúc con làm bài tốt!*-----

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KHẢO SÁT LẦN 1 TOÁN 9

(Ngày 22/09/2021)

Bài	Ý	Nội dung	Điểm
1		Thực hiện phép tính a) $\sqrt{25} + \sqrt{81} - 2\sqrt{100}$ b) $(\sqrt{50} - 3\sqrt{18} + \sqrt{32}) \cdot \sqrt{2}$ c) $(\sqrt{5} + 2)^2 - \sqrt{29 - 12\sqrt{5}}$	3,5đ
	a	$\sqrt{25} + \sqrt{81} - 2\sqrt{100} = 5 + 9 - 2 \cdot 10 = -6$	2đ
	b	$(\sqrt{50} - 3\sqrt{18} + \sqrt{32}) \cdot \sqrt{2} = \sqrt{100} - 3\sqrt{36} + \sqrt{64} = 10 - 18 + 8 = 0$	1đ
	c	$(\sqrt{5} + 2)^2 - \sqrt{29 - 12\sqrt{5}} = 9 + 4\sqrt{5} - \sqrt{(2\sqrt{5} - 3)^2}$ $= 9 + 4\sqrt{5} - 2\sqrt{5} - 3 = 9 + 4\sqrt{5} - (2\sqrt{5} - 3)$ $= 9 + 4\sqrt{5} - 2\sqrt{5} + 3 = 12 + 2\sqrt{5}$	0,5đ
2		Giải các phương trình sau: a) $\sqrt{2x-1} = 3$ b) $\sqrt{x^2 - 6x + 9} = 5$ c) $\sqrt{x^2 - 8x + 16} + 1 = 9x$	4đ
	a	$\sqrt{2x-1} = 3$ Vậy S = {5}	2đ
3	b	$\sqrt{x^2 - 6x + 9} = 5 \Leftrightarrow \sqrt{(x-3)^2} = 5$ $\Leftrightarrow x-3 = 5 \Leftrightarrow \begin{cases} x-3=5 \\ x-3=-5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=8 \\ x=-2 \end{cases}$ Vậy S = {8; -2}	1đ

	$\sqrt{x^2 - 8x + 16} + 1 = 9x \Leftrightarrow \sqrt{(x-4)^2} = 9x - 1 \text{ (ĐK: } x \geq \frac{1}{9} \text{)}$ $\Leftrightarrow (x-4)^2 = (9x-1)^2 \Leftrightarrow (x-4)^2 - (9x-1)^2 = 0$ $\Leftrightarrow (-8x-3)(10x-5) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} -8x-3=0 \\ 10x-5=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{-3}{8} \text{ (KTM)} \\ x = \frac{1}{2} \text{ (TM)} \end{cases}$ <p>Vậy $S = \{ \frac{1}{2} \}$</p>	0,5đ
3	<p>Cho tam giác ABC vuông tại A, AB = 6cm, AC = 8cm. Vẽ đường cao AH.</p> <p>a) Tính độ dài BC và AH.</p> <p>b) Kẻ HM vuông góc với AB (M thuộc AB), HN vuông góc với AC (N thuộc AC). Chứng minh: AM.AB = AN.AC.</p> <p>c) Gọi I là trung điểm của BC. Chứng minh: AI vuông góc với MN.</p>	3đ
	<p>Vẽ hình:</p>	0,5đ
a	<p>- Áp dụng định lý Pitago tính được BC = 10cm.</p> <p>- Áp dụng hệ thức về cạnh và đường cao tính được: AH = 4,8cm</p>	0,5đ 0,5đ
b	<p>Áp dụng hệ thức về cạnh và đường cao:</p> <p>Chứng minh: AM.AB = AN.AC = AH²</p>	1đ
c	<p>Chứng minh được : AI vuông góc với MN</p>	0,5đ

** Học sinh làm cách khác đúng thì cho điểm tương đương*