

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể giao ae

I. TRẮC NGHIỆM (3,0) Điền kết quả đúng vào ô tương ứng

Câu	Nội dung	Đáp án
1	Điều kiện để $\sqrt{x-2}$ xác định là:	
2	Kết quả của phép khai phương $\sqrt{8,1.250}$ là	
3	Biểu thức $\sqrt{(\sqrt{5}-3)^2} + \sqrt{\sqrt{5}-2}^2$ sau khi rút gọn là:	
4	Biết $\sqrt{x^2} = 13$ thì x bằng:	
5	Trục căn dưới mẫu của biểu thức $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{6\sqrt{2}}$ được kết quả là ?	
6	Giá trị x thỏa mãn $\sqrt{x^2-6x+9} = 4$ là:	
7	Một cột đèn có bóng trên mặt đất dài 6m. Các tia sáng mặt trời tạo với mặt đất một góc 40° . Chiều cao của cột đèn là:	
8	Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH, biết $AB = 9cm; AC = 12cm$. Độ dài đường cao AH là:	
9	Cho ΔABC vuông tại A, biết $AC = 6; BC = 12$. Số đo \widehat{ACB} là	
10	Giá trị của biểu thức $B = \cos 62^\circ - \sin 28^\circ$ là:	
11	Cho tam giác ABC vuông tại A đường cao AH. Biết $BH = 2; BC = 8$, độ dài cạnh AB là ?	
12	Cho tam giác ABC vuông tại A, có $AB = 3cm; \sin C = \frac{1}{2}$. Độ dài cạnh AC là?	

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1 (2,0 điểm)

1)Thực hiện phép tính:

a) $A = 5\sqrt{2} - 3\sqrt{18} + 2\sqrt{8}$

b) $B = (3 + \sqrt{5})\sqrt{(3 - \sqrt{5})^2}$

2) Tìm x biết: $\sqrt{2x-1} = 3$

b) $\sqrt{x-1} + \sqrt{9x-9} = 8$

Bài 2 (2,0 điểm) Cho biểu thức $A = \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1}$ và $A = \frac{\sqrt{x}+3}{\sqrt{x}+1} + \frac{5}{\sqrt{x}-1} + \frac{4}{x-1}$

a) Tính giá trị của biểu thứ A khi $x = 4$

b) Rút gọn biểu thức B.

c) Đặt $P = A.B$. Tính x để P nhận giá trị nguyên (*Chỉ dành cho học sinh 9T*)

Bài 3(3,0 điểm):

1) Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH, biết $AB = 9cm; BC = 15cm$.

a/ Tính AH và CH.

b/ Qua B kẻ đường thẳng vuông góc với BC cắt AC tại D. Phân giác \widehat{C} cắt AB tại N và BD tại M. Chứng minh rằng $\Delta CAN \sim \Delta CBM$

c) Chứng minh: $CN.CD = CM.CB$.

2) Cho tam giác ABC có $BC = a, AC = b, AB = c$. Chứng minh rằng: $\sin \frac{A}{2} \leq \frac{a}{b+c}$. (*Chỉ*

dành cho học sinh lớp 9T)