

Đề kiểm tra khảo sát tháng 3.

T/g: 90 phút

Bài I (2đ): Cho các biểu thức

$$A = \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1} \text{ và } B = \left(\frac{2}{\sqrt{x}+5} + \frac{\sqrt{x}-15}{25-x} \right) : \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-5} \quad (x \geq 0; x \neq 25)$$

1. Tính giá trị của A tại $x = 6 - 2\sqrt{5}$
2. Rút gọn B
3. Đặt $P = A + B$. Tìm $x \in \mathbb{R}$ để $P \in \mathbb{Z}$.

Bài II (2đ): Hai nữ làm chung một công việc thì sau 5^h sẽ xong.

Nếu làm riêng thì người thứ nhất sẽ làm xong trước nữ thứ 2 là 4 (h). Hỏi T/g mỗi nữ làm một mình xong công việc

Bài III (2đ): 1. Giải pt: $3x-4 - \sqrt{3x-2} = 0$

2. Cho (d): $y = -mx + m - 1$ và (P): $y = -x^2$.

Tìm m để (d) cắt (P) tại 2 điểm p/b thỏa mãn $x_2 = 5x_1$

Bài IV : (3,5đ): Cho đường tròn (O; R) với dây AB không đi qua tâm.

Lấy S là 1 điểm bất kỳ trên tia kéo dài của tia AB ($S \neq A$). Từ điểm S vẽ 2 tiếp tuyến SC, SD với (O). Sao cho điểm C nằm trên cung nhỏ AB. Gọi H là trung điểm của đoạn AB.

1. Chứng minh 5 điểm C, D, H, O, S thuộc đường tròn đi qua S.
2. Khi $OS = 2R$. Tính độ dài SD theo R và hình vẽ góc \widehat{CSD}
3. Đường thẳng đi qua A và song song với SC cắt CD tại K. Chứng minh $ADHK$ nội tiếp và đường thẳng BK đi qua trung điểm của đoạn SC.

Bài V : Cho $x, y, z > 0$ và $x+y+z=1$. Tìm gt nhỏ nhất của

$$M = \frac{x+y}{xyz}$$