

TRƯỜNG THCS NGÔ GIA TỰ
ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ II MÔN TOÁN 9
NĂM HỌC 2017 – 2018

I. Bài tập biến đổi đồng nhất:

Bài 1: Cho biểu thức: $P = \left(\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} + \frac{\sqrt{x}}{x-1} \right) : \left(\frac{2}{x} - \frac{2-x}{x(\sqrt{x}+1)} \right)$

- Rút gọn P
- Tìm x để $P > 0$
- Tìm giá trị của P biết $x = \frac{2}{2+\sqrt{3}}$
- Tìm giá trị nhỏ nhất của \sqrt{P}

Bài 2: Cho biểu thức: $P = \frac{x\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} - \frac{3x\sqrt{x}-2\sqrt{x}+1}{x-1}$

- Rút gọn P
- Tìm x để $P > 9$
- Tìm giá trị của P biết $x = 4 - 2\sqrt{3}$

Bài 3: Cho biểu thức: $P = \left(\frac{4\sqrt{x}}{2+\sqrt{x}} + \frac{8x}{4-x} \right) : \left(\frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}(\sqrt{x}-2)} - \frac{2}{\sqrt{x}} \right)$

- Rút gọn P
- Tìm x để $P > 0$
- Tìm giá trị nhỏ nhất của \sqrt{P}

Bài 4: Cho biểu thức: $P = \left(1 - \frac{2\sqrt{x}}{3\sqrt{x}-1} \right) : \left(\frac{2}{\sqrt{x}+1} - \frac{1}{\sqrt{x}} \right)$

- Rút gọn P
- Tìm giá trị của x để $P = \frac{6}{5}$
- Tìm x để $P < 1$

Bài 5: Cho biểu thức: $P = \left(\frac{1}{\sqrt{x}+1} + \frac{2}{x-1} \right) : \left(\frac{2\sqrt{x}}{(\sqrt{x}-2)(\sqrt{x}-1)} - \frac{1}{\sqrt{x}-2} \right)$

- a) Rút gọn P
- b) Tìm giá trị của x để $P < 0$
- c) Tìm $x \in \mathbb{Z}$ để $P \in \mathbb{Z}$

Bài 6: Cho biểu thức: $P = \left(\frac{\sqrt{x}}{2\sqrt{x}-2} + \frac{3-\sqrt{x}}{2x-2} \right) : \left(\frac{\sqrt{x}+1}{x+\sqrt{x}+1} - \frac{\sqrt{x}+2}{x\sqrt{x}-1} \right)$

- a) Rút gọn P
- b) Chứng minh rằng $P > 1$
- c) Tính giá trị của của P biết $|x+2\sqrt{x}| = 3$

Bài 7: Cho biểu thức: $P = \left(\frac{3}{\sqrt{x}-1} + \frac{\sqrt{x}-3}{x-1} \right) : \left(\frac{x+2}{x+\sqrt{x}-2} - \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+2} \right)$

- a) Rút gọn P
- b) Tính giá trị của P biết $x = \frac{2-\sqrt{3}}{2}$
- c) Tìm các giá trị x thỏa mãn $P = \sqrt{x}-1$

II. Hàm số - Đồ thị - Phương trình bậc hai

Bài 8: Trong cùng mặt phẳng tọa độ gọi (P) $y = x^2$ là đồ thị hàm số và (d) là đường thẳng $y = -x + 2$

- a) Vẽ (P) và (d)
- b) Xác định tọa độ giao điểm A, B của (P) và (d).
- c) Tính diện tích ΔAOB

Bài 9: Cho đường thẳng (d): $y = 2x + m + 1$ và (P) $y = x^2$

- a) Tìm m để (P) và (d) cắt nhau tại hai điểm phân biệt
- b) Tìm m để (P) và (d) cắt nhau tại hai điểm phân biệt nằm bên phải trục tung
- c) Tìm m để (P) và (d) cắt nhau tại hai điểm phân biệt nằm bên trái trục tung.
- d) Tìm m để (P) và (d) cắt nhau tại hai điểm phân biệt thỏa mãn $|x_1 - x_2| = 5$.

Bài 10: Cho hàm số $y = \frac{x^2}{6}$ và $y = x + m$ có đồ thị lần lượt là (P) và (d)

- a) Vẽ (P) và (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ.
- b) Tìm m để (P) và (d) cắt nhau tại hai điểm phân biệt? Tiếp xúc nhau? Không có điểm chung.