PHÒNG GD VÀ ĐT QUẬN HOÀNG MAI
TRƯỜNG THCS TÂN MAI

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I

Môn Toán – Lớp 9

Thời gian làm bài: 45 phút

Năm học 2017 - 2018

ĐỀ 1

A.PHẦN TRẮC NGHIỆM *(1điểm)*

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

Câu 1. Cho biểu thức: $M = \dfrac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-3}$. Điều kiện xác định của biểu thức M là:

A. $x > 0$ B. $x \ge 0$ C. $x \ge 0$ và $x \ne 3$ D. $x \ge 0$ và $x \ne 9$

Câu 2. Giá trị của $\sqrt[3]{-64}$ bằng:

A. (-8) B. 8 C. (-4) D. 4

Câu 3. Đưa thừa số ra ngoài dấu căn của biểu thức $\sqrt{x^2y}$ với $x < 0$, $y \ge 0$ ta được:

A. $x\sqrt{y}$ B. $-x\sqrt{y}$ C. $|x^2|\sqrt{y}$ D. $-|x|\sqrt{y}$

Câu 4: Rút gọn biểu thức: $\sqrt{\dfrac{2a^2}{72}}$ bằng:

A. $\dfrac{a}{6}$ B. $\dfrac{|a|}{6}$ C. $\dfrac{a}{36}$ D. $\dfrac{|a|}{36}$

B. PHẦN TỰ LUẬN *(9điểm)*

Bài 1 *(3điểm)*. Thực hiện phép tính:

a) $\left(2\sqrt{5}.\sqrt{2} - 3\sqrt{40} + \sqrt{90} : 3\right) : \sqrt{640}$.

b) $\sqrt{\left(\sqrt{3}+1\right)^2} - \sqrt{\left(1-\sqrt{3}\right)^2} + 2\sqrt{3}$.

c) $3\sqrt{2a} - \sqrt{18a^3} + 4\sqrt{\dfrac{a}{2}} - \dfrac{1}{4}\sqrt{128a}$. (với $a \ge 0$)

Bài 2 *(2,5điểm)*. Giải phương trình:

a) $\dfrac{1}{4}\sqrt{16x-48} - 5\sqrt{4x-12} + 2\sqrt{9x-27} = -6$

b) $\sqrt{x-3} - 2\sqrt{x^2-9} = 0$

Bài 3 *(3điểm)*. Cho biểu thức:

$A = \dfrac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x}-3} + \dfrac{x+9\sqrt{x}}{9-x}$ và $B = \dfrac{x+5\sqrt{x}}{x-25}$ với $x \ge 0$, $x \ne 9$, $x \ne 25$

a)Rút gọn các biểu thức A và B.

b) Tính B khi $x = 6 - 2\sqrt{5}$.

c) So sánh $P = \dfrac{A}{B}$ với 1.

Bài 4 *(0,5điểm):* Cho hai số thực không âm x, y và $x + y = 1$.

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = \dfrac{y}{1+x} + \dfrac{x}{1+y}$