PHÒNG GD – ĐT QUẬN ĐỐNG ĐA
TRƯỜNG THCS NGUYỄN TRƯỜNG TỘ

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
Năm học 2021 – 2022

Môn: **TOÁN 7**
Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1 *(1 điểm):* Chọn câu trả lời đúng:

1) Nếu $\sqrt{x} = 4$ thì x bằng:

A. 2 B. 4 C. ± 2 D. 16

2) Cho y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ là a, khi x = 3 thì y = 6. Vậy hệ số tỉ lệ a bằng: A. 2 B. 0,5 C. 18 D. 3

3) Làm tròn số 4,87259 đến hàng phần nghìn thì ta được số:

A. 4,872 B. 4,873 C. 4,8725 D. 4,8726

4) Cho ΔABC có $\widehat{A} = 50^o$, $\widehat{B} = 70^o$. Số đo góc ngoài tại đỉnh C là:

A. 50^o B. 60^o C. 70^o D. 120^o

Bài 2 *(1 điểm):* Tính giá trị của biểu thức:

1) $\frac{12}{37} - \frac{3}{21} + \frac{25}{37} - \frac{7}{14} - \frac{6}{7}$ 2) $-\frac{5}{2} \cdot \sqrt{\frac{9}{25}} - 2^2 \cdot \left|-\frac{1}{4}\right|$

Bài 3 *(1,5 điểm):* Tìm x, biết:

1) $\frac{2}{3}x - \frac{1}{15} = \frac{-4}{3}$ 2) $\left|x + \frac{3}{5}\right| = \frac{1}{2}$ 3) $\frac{2x-1}{x+3} = \frac{-3}{4}$

Bài 4 *(0,5 điểm):* Cho hàm số $y = 2x^2 - 1$. Tính f(- 2); f(3)

Bài 5 *(2 điểm):* Ba đội máy cày làm trên ba cánh đồng có cùng diện tích. Đội thứ nhất cày trong 6 ngày, đội thứ hai cày trong 4 ngày và đội thứ ba cày trong 3 ngày thì xong công việc. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy cày, biết cả ba đội có tổng số 18 máy (năng suất các máy như nhau)?

Bài 6 *(3,5 điểm):* Cho ΔABC có AB < BC và D là trung điểm của AC. Trên tia đối của tia DB lấy điểm E sao cho DE = DB.

a) Chứng minh ΔADE = ΔCDB và AE // BC.

b) Từ E kẻ tia Ex vuông góc với AC tại M. Trên tia Ex lấy điểm N sao cho M là trung điểm của EN. Chứng minh DN = BD.

c) Chứng minh BN ⊥ Ex.

Bài 7 *(0,5 điểm):*

Cho a + b + c = 2000 và $\frac{1}{a+b} + \frac{1}{b+c} + \frac{1}{c+a} = \frac{1}{4}$. Tính giá trị của biểu thức:

$P = \frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+a} + \frac{c}{a+b}$.

HẾT