PHÒNG GD&ĐT ĐỐNG ĐA

TRƯỜNG THCS THÁI THỊNH

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I

Năm học: 2021 - 2022

Môn: TOÁN 8

(Thời gian 90 phút)

Đề kiểm tra có 02 trang

I.TRẮC NGHIỆM (3 điểm): ***Chọn đáp án đúng trong mỗi trường hợp sau:***

Câu 1. Rút gọn phân thức $\frac{3x}{3x-3}$ thì được phân thức:

A. $\frac{-1}{3}$ B. $\frac{x}{1-x}$ C. $\frac{-x}{x-1}$ D. $\frac{x}{x-1}$

Câu 2. Mẫu thức chung của hai phân thức $\frac{x+5}{x}$ và $\frac{2x}{x+3}$ là :

A. x B. $x+3$ C. 3 D. $x(x+3)$

Câu 3. Giá trị của biểu thức $A = 2x(x^2-4) + 8x \; tại \; x = -1$ là:

A. -2 B. 2 C. 6 D. -6

Câu 4. Hình nào sau đây là hình thoi?

A. Tứ giác có hai cạnh kề bằng nhau.

B. Tứ giác có hai đường chéo vuông góc với nhau.

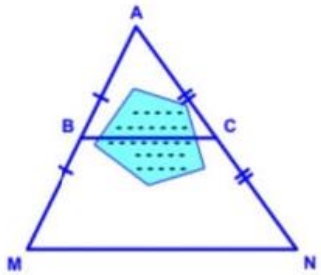
C. Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau.

D. Hình bình hành có một góc vuông.

Câu 5. Điều kiện để hình bình hành $ABCD$ là hình chữ nhật là:

A. $AC \perp BD$ B. $AC = BD$ C. $BC = CD$ D. $AB = BC$

Câu 6. Để đo khoảng cách giữa hai điểm B và C bị ngăn bởi một hồ nước sâu, bác An đóng các cọc ở vị trí A, B, C, M, N như hình vẽ. Bác An đo được độ dài đoạn MN = 60m. Khi đó khoảng cách BC là:



A. 60m

B. 30m

C. 120m

D. Một kết quả khác.

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm): Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $3xy + 6x$ b) $x^3 - 2x^2 + x$ c) $x^3 - x^2y - x + y$

Bài 2. (1 điểm): Tìm x biết:

a) $2x(x + 1) - 2x^2 = 4$ b) $(x + 3)^2 - (x - 3)(x + 3) = 0$

Bài 3. (1,5 điểm): Cho hai biểu thức:

A = $\frac{x+2}{x^2+1}$ và B = $\frac{1}{x-2} + \frac{2}{x+2} - \frac{2x}{x^2-4}$ $với\ x \neq \pm 2$

a)Tính giá trị của biểu thức A tại x = 1.

b) Rút gọn B .

c)Tìm giá trị của x để A.B = $\frac{1}{10}$

Bài 4. (2,5 điểm): Cho tam giác ABC vuông tại A, I là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia IA lấy điểm M sao cho IA = IM.

a) Chứng minh rằng tứ giác ABMC là hình chữ nhật.

b) Lấy D là điểm đối xứng với B qua A. Tứ giác AMCD là hình gì? Vì sao?

c) Gọi G giao điểm của DM là BC. Chứng minh DM = 3GM

Bài 5. (0,5 điểm):

Tìm giá trị nguyên của n để đa thức $3n^3 + 10n^2 - 5$ chia hết cho 3n+1

--- HẾT ---