**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI**

 **DUY XUYÊN NĂM HỌC 2017-2018**

 **Môn : TOÁN - Lớp 8**

 ***Thời gian làm bài : 120 phút***

**Bài 1(3,5đ)**

1. Chứng minh chia hết cho 6 với mọi

b) Rút gọn biểu thức $a^{4}-4$

**Bài 2(4,5đ)**

1. Một vật thể chuyển động từ A đến B theo cách sau: đi được 4 m thì dừng lại

 1 giây, rồi đi tiếp 8m dừng lại 2 giây, rồi đi tiếp 12m dừng lại 3 giây, … Cứ như vậy đi từ A đến B kể cả dừng hết tất cả 155 giây. Biết rằng khi đi vật thể luôn có vận tốc

 2 m/giây. Tính khoảng cách từ A đến B.

1. Biết và Tính M =

**Bài 3(4đ)**

1. Giải phương trình
2. Tìm giá trị nhỏ nhất của P =

**Bài 4(4,5đ)**

 Cho tam giác ABC vuông tại A, phân giác BD. Gọi P, Q, R lần lượt là trung điểm của BD, BC, DC.

1. Chứng minh APQR là hình thang cân.
2. Biết AB = 6cm, AC = 8cm Tính độ dài của AR.

**Bài 5(2,5đ)**

****Cho hình bình hành ABCD. Một đường thẳng qua B cắt cạnh CD tại M, cắt đường chéo AC tại N và cắt đường thẳng AD tại K. Chứng minh

**Bài 6(1đ)**

**** Biết là độ dài ba cạnh của một tam giác. Chứng minh rằng :

$\frac{S^{,}}{S}$ *------ Hết------*

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HƯỚNG DẪN CHẤM**

 **DUY XUYÊN THI HỌC SINH GIỎI**

**NĂM HỌC 2017-2018 Môn : TOÁN - Lớp 8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài 1: (3,5đ)** | 1. =

 là tích 3 số nguyên liên tiếp nên chia hết cho 2 và 3, (2,3) =1 nên chia hết cho 6 chia hết cho 6  Suy ra Điều chứng minh  =  | 0,50,50,500,50,51.0 |
| **Bài 2:****( 4,5đ)** | 1. Gọi x là số lần đi , số lần dừng là x-1

Thời gian đi  = 2+4+6+…+2x = 2(1+2+3+…+x) = x(x+1)Thời gian dừng 1+2+3+….+(x-1) Lập được pt Biến đổi được Giải tìm đúng x= 10 (chọn), x= -31/3 (loại)Khoảng cách AB là 10(10+1).2 = 220 (m)1.

  | 0,250,50.50,250.250.50.25 0.50.5 0.50.5  |
| **Bài 3****(4đ)** | a) Đặt có     Vô nghiệm | 0,250,250,50,50,50,5 |
| b)P =   =  =  Pmin = -2018 khi x=y =2  | 0,50,50,5 |
| **Bài 4 (4,5đ)** | a) PQ là đường trung bình tam giác BDC, suy ra PQ// AR nên APQR là hình thang.AQ= ½ BC (trung tuyến tam giác vuông ABC)PR = ½ BC ( đường trung bình tam giác DBC)Suy ra AQ = PR Kết luận APQR là hình thang cânb)Tính được BC= 10 cm Tính chất đường phân giáctrong của Tg ABCSuy ra Thay số tính đúng AD= 3cm; DC=5cm; DR=2,5 cmKết quả AR= 5,5 cmhttps://nguyenthienhuongvp77.violet.vn/ | 0,50,50,50,50,250,50,50,50,50,25 |
| **Bài 5 (2,5đ)** |  AB//AC (hai cạnh đối hình bình hành). Theo định lí Talét có :  Từ (1) và (2) Mà MC+MD= CD=AB nên  Suy ra điều cần chứng minh | 0,50,50,750,250.5 |
| **Bài 6(1đ)** | Tổng 2 cạnh tam giác lớn hơn cạnh thứ ba nên cả 4 thừa số của tích đều dương, suy ra điều chứng minhhttps://nguyenthienhuongvp77.violet.vn/ | 0,250,250,250,25 |

*Học sinh giải cách khác , phân biểu điểm tương tự./.*

*Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com*

*https://www.vnteach.com*