**ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI CẤP TRƯỜNG**

**MÔN TOÁN 6**

**NĂM HỌC 2019-2020**

**Câu 1. (2đ)**

Thay (\*) bằng các số thích hợp:

1. chia hết cho 3
2. chia hết cho 2 và chia 3 dư 1

**Câu 2. (1,5 điểm)**

Tính tổng 

**Câu 3. (3,5 điểm)**

Trên con đường đi qua 3 địa điểm nằm giữa A và C), có hai người đi xe máy là Hùng và Dũng. Hùng xuất phát từ A, Dũng xuất phát từ B. Họ cùng khởi hành lúc 8 giờ để cùng đến C vào lúc 11 giờ cùng ngày. Ninh đi xe đạp từ C về phía A, gặp Dũng lúc 9 giờ và gặp Hùng lúc 9 giờ 24 phút. Biết quãng đường AB dài 30km, vận tốc của Ninh bằng vận tốc của Hùng. Tính quãng đường BC.

**Câu 4. (2 điểm)**

Trên đoạn thẳng AB lấy 2006 điểm khác nhau đặt tên theo thứ tự từ A đến B là . Từ điểm M không nằm trên đoạn thẳng AB ta nối M với các điểm ; B. Tính số tam giác tạo thành.

**Câu 5. (1 điểm)**

Tích của hai phân số là Thêm 4 đơn vị vào phân số thứ nhất thì tích mới là . Tìm hai phân số đó.

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. Để chia hết cho 3 thì chia hết cho 3, từ đó tìm được 
2. Để chia hết cho 2 và chia cho 3 dư 1 thì chẵn và chia 3 dư 1, từ đó tìm được 

**Câu 2.**

****

**Câu 3.**

Thời gian đi từ A đến C của Hùng là: (giờ)

Thời gian đi từ B đến C của Dũng là: (giờ)

Quãng đường AB là 30km do đó cứ 1 giờ khoảng cách của Hùng và Dũng bớt đi 10km. Vì vậy lúc 9 giờ Hùng còn cách Dũng là 20km, lúc đó Ninh gặp Dũng nên Ninh cũng cách Hùng 20km.

Đến 9 giờ 24 phút, Ninh gặp Hùng do đó tổng vận tốc của Ninh và Hùng là:

 

Do vận tốc của Ninh bằng vận tốc của Hùng nên vận tốc của Hùng là:

 

Từ đó suy ra quãng đường BC là: 

**Câu 4.**

Trên đoạn thẳng AB có các điểm A;; B do đó, tổng số điểm trên AB là 2006 điểm suy ra có 2006 đoạn thẳng nối từ M đến các điểm đó.

Mỗi đoạn thẳng (ví dụ MA) có thể kết hợp với 2005 đoạn thẳng còn lại và các đoạn thẳng tương ứng trên AB để tạo thành 2005 tam giác.

Do đó 2006 đoạn thẳng sẽ tạo thành tam giác(nhưng lưu ý là MA kết hợp với để được 1 tam giác thì cũng kết hợp với MA được tam giác và hai tam giác này chỉ là 1)

Do đó số tam giác thực có là: 

**Câu 5.**

Tích của hai phân số là Thêm 4 đơn vị vào phân số thứ nhất thì tích mới là đây chính là 4 lần phân số thứ hai. Suy ra phân số thứ hai là: . Từ đó phân số thứ nhất là: