**ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI LỚP 6**

**Năm học 2018-2019**

**Môn Toán**

**Câu 1.** Tìm biết



**Câu 2.**

1. Cho 
2. Chứng minh rằng 
3. Tìm chữ số tận cùng của S
4. Tính tổng S

2) Tổng của số tự nhiên lẻ đầu tiên có phải là một số chính phương không ? Vì sao ?

3) Chứng minh rằng:



**Câu 3.** Một ô tô đi từ A lúc 8h. Đến 9h một ô tô khác cùng đi từ A. Xe thứ nhất đến B lúc 2h chiều. Xe thứ hai đến sớm hơn xe thứ nhất nửa giờ. Hỏi xe thứ hai đuổi kịp xe thứ nhất ở cách A bao nhiêu km nếu vận tốc của nó lớn hơn vận tốc của xe thứ nhất 

**Câu 4.**

1. Cho . So sánh A với 
2. Chứng minh rằng: không chia hết cho 10

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

****

d) Vì 

Nên ta có: 



**Câu 2.**

1.
2. 

Tổng trên gồm 100 số hạng được chia thành 25 nhóm, mỗi nhóm có 4 số hạng



1. Vì 

Lại có tất cả các số hạng của S đều chia hết cho 2 nên 

Từ (1) và (2) hay S có chữ số tận cùng là 0



2. Gọi số tự nhiên lẻ thứ n kể từ số dầu tiên là 

Ta có:



Nên n số tự nhiên lẻ đầu tiên: 

Ta có tổng n số tự nhiên lẻ đầu tiên là là một số chính phương.

1. a)



b) Ta có:



**Câu 3.**

Thời gian xe thứ nhất đi hết quãng đường AB là 

Thời gian xe thứ hai đi hết quãng đường AB :

Một giờ xe thứ nhất đi được: (quãng đường AB)

Một giờ xe thứ hai đi được: quãng đường AB

Phân số chỉ 20km là (quãng đường AB)

Vậy quãng đường AB dài: 

Vận tốc xe thứ nhất: 

Khi hai xe cùng bắt đầu đi chúng cách nhau 60km (vì xe thứ nhất đi trước xe thứ hai 1 giờ). Do đó, chúng gặp nhau sau 

Nơi gặp nhau cách A:

**Câu 4.**

1. **,**đặt 

Vì nên mà 



1. Ta có: 

Vì là tích của hai số tự nhiên liên tiếp nên chỉ có thể tận cùng là 0;2;6

không bao giờ có tận cùng bằng 7

không chia hết cho 10 với 