**ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI LƠP 6**

**Năm học 2018-2019**

**I.Phần trắc nghiệm**

Câu 1. Số chữ số cần dùng để đánh số trang của quyển sách Toán 6 tập 1 từ 1 đến 132 là:

1. 288 B. 291 C. 396 D. 285

Câu 2. Số tự nhiên sao cho và  là

1. 4 B. 4; 6 C.  D. 

Câu 3. Chữ số \* để chia hết cho 9 là

1. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 4. Khi phân tích số ra thừa số nguyên tố thì số 112244

1. Có thừa số nguyên tố 5 B. Có thừa số nguyên tố 11

C. Có thừa số nguyên tố 3 D. Có thừa số nguyên tố 2 và 3

Câu 5. Cho các số . Số các số nguyên tố trong các số đã cho

1. 1 B.2 C.3 D. 4

Câu 6. Các phần tử của tập hợp là

1. 36;72 B. 24,72 C. 72;144 D. Một kết quả khác

Câu 7. Cho hai điểm là hai điểm trên tia biết thì

1.  C. hoặc 
2.  D. hoặc 

Câu 8. Cho 10 đường thẳng và điểm E. Gọi m là số đường thẳng đã cho đi qua điểm E, ta có

1. Giá trị lớn nhất của m là 5 C. Giá trị nhỏ nhất của m là 0
2. Giá trị lớn nhất của m là 10 D. Cả B và C đúng

Câu 9. Cho 30 điểm trong đó có đúng m điểm thẳng hàng. Cứ qua 2 điểm ta vẽ một đường thẳng. Số đường thẳng vẽ được là 426 thì

1.  B.  C.  D. 

Câu 10. Trên đường thẳng cho 3 điểm phân biệt thì

1. Có hai tia phân biệt C. Có 4 tia phân biệt
2. Có 6 tia phân biệt D. cả A, B, C đều sai

**II. Phần tự luận**

**Câu 11.** Tìm số tự nhiên nhỏ nhất chia cho 5, cho 7, cho 9 có số dư theo thứ tự là 

**Câu 12.**

1. Tìm số nguyên tố p sao cho vàlà sồ nguyên tố
2. Cho là số nguyên tố . Chứng minh là hợp số.

**Câu 13.** Chứng tỏ rằng nếu thì và đều chia hết cho 37.

**Câu 14.** Cho đoạn thẳng AB. Điểm O thuộc tia đối của tia AB. Gọi M, N thứ tự là trung điểm của 

1. Chứng tỏ rằng 
2. Trong ba điểm điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại
3. Chứng tỏ rằng độ dài đoạn thẳng MN không phụ thuộc vào vị trí của điểm O (O thuộc tia đối của tia AB)

**ĐÁP ÁN**

I.Trắc nghiệm

1A 2B 3C 4B 5A 6C 7C 8C 9A 10D

II.Tự luận

**11.** Gọi số tự nhiên cần tìm là 

Vì a chia cho 5, cho 7, cho 9 có số dư là 3,4,5 nên

và nhỏ nhất nên 

Vậy số tự nhiên cần tìm là 158

**12.** a) \*Nếu là hợp số (ktm)

\*Nếu đều là nguyên tố (thỏa mãn)

Nếu thì p không chia hết cho 3

chia 3 dư 1là hợp số

+p chia 3 dư 2là hợp số

Vậy 

b) Vì p là số nguyên tố lớn hơn 3 nên không chia hết cho 3

Nên hoặc 

Nếu là hợp số (vô lý)

Vậy khi đó là hợp số .

**Câu 13.**

Ta có: 



Vì và , tương tự: 

**Câu 14.**

1. Vì AB, AO là hai tia đối nhau nên A nằm giữa O và B 
2. Vì theo thứ tự là trung điểm của nên

nên M nằm giữa O và N

1. Vì M nằm giữa O và N 

(không phụ thuộc vào O)