|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẾ SƠN** | **ĐỀ KHẢO SÁT HSG 6**  **Môn Toán**  **Năm học 2018-2019** |

**Câu 1.**

1. Cho Chứng tỏ S chia hết cho các số 
2. Viết liên tiếp các số ta được một số rất lớn

. Hãy chứng tỏ số A chia hết cho 9.

**Câu 2.**

Ma phương là một hình vuông chứa các số sao cho tổng các số trong mỗi hàng, mỗi cột, mỗi đường chéo bằng nhau. Hình vẽ bên dưới cho một ma phương có ô. Trong đó mỗi ô được điền một số từ 1 đến 9. Các ô có giá trị lần lượt là Hãy tìm giá trị 6 ô còn lại

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 1 | 2 |  |  |
| 2 |  |  | 1 |
| 3 | 4 |  |  |



**Câu 3.**

a)Chia một số tự nhiên cho 60 được số dư là 27. Nếu chia a cho 12 thì được thương là 12. Hãy tìm số a

b) Tìm số tự nhiên a nhỏ nhất, khác 0 thỏa mãn cả hai tính chất sau:

- Khi chia a cho 44 thì được thương và dư bằng nhau

- Khi chia a cho 53 thì được thương và dư bằng nhau.

**Câu 4.**

1. Tìm tất cả các số nguyên tố p sao cho cũng là số nguyên tố
2. Tìm tất cả các số nguyên tố p để cũng là các số nguyên tố

**Câu 5.**

Trên đoạn thẳng lấy điểm M. Trên tia đối của tia AB lấy điểm N sao cho 

1. Tính độ dài đoạn thẳng khi 
2. Hãy xác định vị trí của M (trên đoạn thẳng AB) để BN có độ dài lớn nhất.

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. do mỗi số hạng của tổng chia hết cho 4. 





1. Tổng các chữ số của A bằng:



Tổng trên chia hết cho 9 do mỗi số hạng chia hết cho 9

A có tổng các chữ số chia hết cho 9 nên nó chia hết cho 9

**Câu 2.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 1 | 2 | 7 | 6 |
| 2 | 9 | 5 | 1 |
| 3 | 4 | 3 | 8 |

Tổng các số trong hình vuông là: 

Tổng của mỗi hàng (cột) đều bằng nhau nên tỏng mỗi hàng (cột):

Suy ra được giá trị các ô do đã biết giá trị của 2 ô trên cùng hạng hoặc cột



**Câu 3.**

1. Ta có: chia 12 dư 3

Do 60 là bội của 12 nên chia 60 được số dư là 27 thì chia 12 dư 3 (Số dư của 27 chia 12)

chia 12 thì được thương là 12 dư 3 nên 

1. Khi a chia cho 44 thì được thương và số dư bằng nhau :

Khi chia a cho 53 thì được thương và số dư bằng nhau:

nhỏ nhất, khác 0 thỏa mãn hai tính chất trên 

**Câu 4.**

1. Nếu p lẻ thì chẵn và lớn hơn 11 nên không là số nguyên tố

Suy ra p chẵn nên 

1. Nếu p chia 3 dư 1 thì là số lớn hơn 3 và chia hết cho 3 nên không là số nguyên tố

Nếu p chia 3 dư 2 thì là số lớn hơn 3 và chia hết cho 3 nên không là số nguyên tố , suy ra p chia hết cho 3 nên 

**Câu 5.**

****

1. M nằm giữa hai điểm nên 4



A nằm giữa hai điểm N, B nên 

1. không đổi nên BN lớn nhất khi AN lớn nhất

* AN lớn nhất khi AM lớn nhất
* AM lớn nhất khi 
* Lúc đó M trùng với B và 