|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT CHUYÊN HÀ NỘI – AMSTERRDAM**TỔ TOÁN – TIN** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2016 – 2017****Môn: *Toán lớp 6*****Thời gian làm bài: *60 phút*** |

**Bài 1: *(3 điểm)***

Cho hai tập hợp:  và .

1. Tính số phần tử của tập hợp A
2. Viết tất cả các tập hợp vừa là tập hợp con của tập hợp A vừa là tập hợp con của tập hợp B.

**Bài 2: *(6 điểm)***

1. Tính : 
2. Tìm số tự nhiên *x* sao cho : .
3. Tìm tất cả các cặp số tự nhiên x,y sao cho: 

**Bài 3:*(1điểm)***

a) Cho trước một số điểm phân biệt trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng. Nếu bớt đi 5 điểm thì số đường thẳng vẽ qua các cặp điểm còn lại là 45. Hỏi nếu không bớt 5 điểm thì vẽ được bao nhiêu đường thẳng.

 b) Tìm các số tự nhiên n để  là số nguyên tố.

--------- Hết ---------

**Chú ý: Học sinh không được sử dụng máy tính**

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT CHUYÊN HÀ NỘI – AMSTERRDAM**TỔ TOÁN – TIN** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2016 – 2017****Môn:*Toán lớp 6*****Thời gian làm bài: *60 phút*** |
| **Bài***(điểm)* | **Đề bài và Ý giải** | **Điểm thành phần** |
| ***Bài 1*** | A= {0; 3; 6; 9…; 87}1. Số phần tử của tập hợp A là (87 – 0) : 3 + 1 = 30 (phần tử)
2. Các tập hợp vừa là tập con của tập hợp A vừa là tập con của tập hợp B là: $∅$; {3}; {6}; {9}; {3;6}; {3;9}; {6;9}; {3;6;9}
 | ***1.5đ*** ***1.5đ*** |
| ***Bài 2*** | a)B = 4$b)2^{x}+2^{x}.2^{4}$= 272$2^{x}.\left(1+16\right)=272$ nên  =16,c)Vì 2x – 5 là số lẻ nên:Trường hợp 1: 2x – 5 = 1 và y – 2 = 24 x = 3 và y = 26Trường hợp 2: 2x – 5 = 3 và y – 2 = 8 x = 4 và y = 10 | ***2đ*** ***2đ*** ***2đ*** |
| ***Bài 3*** | a)Gọi số điểm phải có để vẽ được 45 đường thẳng là x.+) Ta có: $\frac{x(x-1)}{2}=45$ (Học sinh cần giải thích ra công thức $\frac{x(x-1)}{2}$) x (x-1) = 90 = 9.10 nên x= 10+) Số điểm ban đầu: 10 + 5 = 15 (điểm)+) Số đường thẳng vẽ được lúc đầu là: $\frac{15.14}{2}=105$ (đường thẳng)b)Xét n=0 ta có =19 là số nguyên tố.Xét  ta có  do đó  3, >3 nên  là hợp số.Vây n=0 | ***0.5đ******0.5đ*** |