*Chủ đề* **TOÁN ÔN TẬP CHƯƠNG I ĐẠI SỐ 8.**

**1.** Cho đa thức F(x) = ( 1 + x + x2 )2016

Gọi m là tổng các hệ số ứng với các lũy thừa bậc chẵn của x , n là tổng các hệ số ứng với lũy thừa bậc lẻ của x. Hỏi m, n là số chẵn hay là số lẻ ?

**2.** CMR: với mọi số nguyên x, y số : A = (x + y ) (x + 2y ) (x + 3y ) ( x + 4y) + y4 là số chính phương.

**3.** Tìm nghiệm nguyên của phương trình : x2 + (x + 1)2 = y4 + (y + 1)4.

**4.** Tìm 11 số không âm sao cho mỗi số bằng bình phương của tổng 10 số còn lại .

**5.** Cho (x – y)2 + (y – z)2 + (z – x)2 = (x + y – 2z)2 + (y + z – 2x)2 + (x + z – 2y)2 . CMR: x = y = z.

**6.** Cho ba số a,b,c thỏa mãn : a2 + b2 + c2 = 1; a3 + b3 + c3 = 1 . CMR: a + b2 + c3 = 1.

**7.** Cho dãy số 49, 4489, 444889, ... được xây dựng bằng cách thêm 48 vào giữa số đứng trước nó. CMR: tất cá các số của dãy đều là số chính phương.

**8.** Giả sử n = 1.3.5...2017 . CMR: trong ba số nguyên liên tiếp 2n – 1, 2n, 2n + 1 không có số nào là số chính phương.

**9.** Tìm các số nguyên x, y, z thỏa mãn bất đẳng thức : x2 + y2 + z2 < xy + 3y + 2z -3.

**10.** **a)** CMR: Nếu a3 + b3 + c3 = 3abc , thì a + b + c = 0 hoặc a = b = c . Điều ngược lại có đúng không ?

**b)** CMR: Nếu a + b + c +d = 0 thì a3 + b3 + c3 + d3 = 3(ac –bd) (b + d).

**11.** Cho bốn số a, b, c, d khác nhau đôi một. Hỏi rằng biểu thức :

A = ( x – y)2 + (y – z)2 + (x – t)2 + (t – x)2 có thể nhận bao nhiêu giá trị khác nhau nếu x, y, z, t là hoán vị của các số a, b, c, d ? Với giá trị nào của x, y, z, t thì A đạt giá trị lớn nhất , nhỏ nhất ?

**12.** Cho N = 1.2.3 + 2.3.4 + ...+ n(n + 1) (n + 2). CMR: 4N + 1 là số chính phương với mọi n nguyên dương.

**13.** Tổng các chữ số của một sô không thay đổi khi nhân số đó với 5. CMR: số đó chia hết cho 9.

**14.** Cho n số a1, a2, ..., an  , mỗi số trong chúng bằng 1 hoặc -1 và a1a2 +a2a3 + ...+ana1 = 0. Hỏi n có thể bằng 2018 được không ?

**15.** Tìm GTNN của : .

***Chúc các em học ngày một giỏi hơn !***