**Số nguyên tố - Hợp số**

**A – Bài tập**

**Bài 1:** Điền số hoặc biểu thức thích hợp vào chỗ trống

a) Có hai số tự nhiên liên tiếp đều là số nguyên tố là………….

b) Có ba số lẻ liên tiếp đều là số nguyên tố là ……………….

c) Có một số nguyên tố chẵn duy nhất là………………..

d) Số …………….. phân tích ra thừa số nguyên tố là : 23.32.7

e) Số 2160 phân tích ra thừa số nguyên tố là ………………

**Bài 2 :** Để  là số nguyên tố thì \* là số nào trong các số sau :

A. 1 B. 3 C. 5 D. 7

**Bài 3 :**  Tìm tập hợp các số tự nhiên vừa là bội của 9, vừa là ước của 72.

**Bài 4 :** Tổng sau là các số nguyên tố hay hợp số ?

a) 3150 + 2125 b) 19.21.23 + 21.25.27

**Bài 5 :** Chứng tỏ các số sau là hợp số :

a)  và  b) 8765 487 654 c) 

**Bài 6 :** Tìm số tự nhiên *x* sao cho :

a)  b) *x* – 1 là ước của 24 c) 36 là bội của 2*x* + 1

**Bài 7 :** Tìm số nguyên tố *p* sao cho : *p* + 2 và *p* + 4 cũng là số nguyên tố.

**Bài 8 :** Chứng tỏ rằng nếu *p* là số nguyên tố lớn hơn 3 và 2*p* + 1 cũng là số nguyên tố thì 4*p* + 1 là hợp số.

**Bài 9 :** Chứng tỏ rằng khi chia một số nguyên tố bất kì cho 30 thì được số dư là 1 hoặc là số nguyên tố.

**Bài 10:** Tìm số tự nhiên *n* sao cho  là số nguyên tố.

**Bài 11:** Tìm hai số nguyên tố có tổng bằng 309.

**Bài 12:** Một trường có 1015 học sinh, cần phải xếp mỗi hàng bao nhiêu học sinh để số học sinh ở mỗi hàng là như nhau và không quá 40 hàng, cũng không ít hơn 10 hàng.

**B – Bài tập về nhà**

**Bài 1 :** Đúng hay sai ? Nếu sai hãy sửa lại cho đúng :

a) Mọi số nguyên tố đều là số lẻ.

b) Không có số nguyên tố nào có chữ số hàng đơn vị là 5.

c) Không có số nguyên tố lớn hơn 5 có chữ số tận cùng là 0 ; 2 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8.

d) Nếu số tự nhiên *a* lớn hơn 7 và chia hết cho 7 thì *a* là hợp số.

e) Số nguyên tố là số tự nhiên chỉ chia hết cho 1 và chính nó.

g) Hợp số là số tự nhiên có nhiều hơn 2 ước.

**Bài 2 :** Cho một phép chia có số bị chia bằng 236 và số dư bằng 15. Tìm số chia và thương.

**Bài 3 :** Tổng sau là số nguyên tố hay hợp số :

a) 5163 – 2532 b) 15.19.37 – 225

c) 123456789 + 729 d) 5.7.8.9.11 – 132

**Bài 4 :** a) Các số tự nhiên  ;  là số nguyên tố hay hợp số?

b) Bốn số tự nhiên sau cùng chia hết cho những số nào ?

232323 ; 151515 ; 123123 ; 344344

**Bài 5 :** Tìm số nguyên tố *p* sao cho :

a) *p* + 10 và *p* + 20 cũng là số nguyên tố.

b) *p* + 2 ; *p* + 6 và *p* + 8 cũng là số nguyên tố.

**Bài 6 :** Tìm tất cả các số tự nhiên *n* sao cho mỗi số sau đều là số nguyên tố :  ;  ;  ;  ;  ; .

**Bài 7:** Cho *p* và 8*p* – 1 là các số nguyên tố. Chứng minh 8*p* + 1 là hợp số

**Bài 8:** Số dư trong phép chia một số nguyên tố khác 2 cho 10 là bao nhiêu ? Cho ví dụ ?

**Bài 9:** Tìm số tự nhiên  biết nó là tích của hai số nguyên tố.

**Bài 10:** Phân tích các số sau ra thừa số nguyên tố :

a) 20167 b) 30.4.1975 c) 1.12.78 d) 19308

**Bài 11 :** Một trường học có 805 học sinh. Cần phải xếp mỗi hàng bao nhiêu học sinh để số học sinh ở mỗi hàng là như nhau, biết rằng không xếp quá 35 hàng và cũng không ít hơn 15 hàng.