

## PROBLEMES ESTRUCTURA I TECNOLOGIA DE COMPUTADORS

### TEMA 1

1.- Expressar en forma polinòmica i trobar el seu valor decimal.

- a)  $1346.52^8$
- b)  $1011101.1101_2$
- c)  $425.602_7$
- d)  $1000.111_3$

2.- En una màquina que emmagatzema bytes, un programa de 42347 bytes de llargada cabrà entre les posicions de memòria 2BF34h i 2E8B6h?

3.- El codi ASCII de les lletres és:

- A 65 a 97
- B 66 b 98
- C 67 c 99

... ..

trobar la relació a nivell de bit entre majúscules i minúscules.

4.- La memòria d'una màquina conté des de la posició 13B8h les següents dades:

- 13B8: 03A5
- 13BA: A4A6
- 13BC:

Què contindrà la posició 13BC si sabem que haurà de guardar la diferència entre els continguts de 13B8 i 13BA que són enters expressats en complement a dos.

5.- Realitzar els següents canvis de base:

- a) 192010 a base 7
- b) 111013 a base 2
- c) 770119 a base 5

6.- Quin és el nombre natural decimal més gran que es pot representar amb 24 dígit binaris?

7.- A quin nombre binari corresponen les següents representacions

- a) 475
- b) 364<sub>8</sub>
- c) 3F48<sub>16</sub>

8.- Expressar en decimal, octal i hexadecimal els següents nombres:

- a) 10011100<sub>b</sub>
- b) 1011011011010101<sub>b</sub>

9.- Representar els següents nombres naturals en binari a 32 bits, i en hexadecimal de 8 dígit.

- a) 4586
- b) 6438659



- e) són 2 díigits en BCD Aiken
- f) els 7 últims bits son codi Hamming de BCD parell.

18 .- Suma en BCD natural

- a)  $456 + 279$
- b)  $6473 + 2598$

19 .- Escriu en 5 bits el codi Gray corresponent al nombre 11.