

Cognome : ..... Nome .....

1. Convertire i seguenti numeri dalla base di partenza a base 10 :

- ( 532 ) base 6 → base 10  $5 * 6^2 + 3 * 6 + 2 = (200)_{10}$
- ( FC7 ) base H → “  $15 * 16^2 + 12 * 16 + 7 = (4.039)_H$
- ( 10101011 ) base 2 → “  $1 * 2^7 + 1 * 2^5 + 1 * 2^3 + 1 * 2 + 1 = (171)_{10}$

2. Convertire i seguenti n° dalla base 10 alle basi indicate, col metodo delle divisioni successive ; effettuare anche la verifica con la formula polinomiale :

- ( 107 ) base 10 → base 2  $(1101011)_2$
- ( 276 ) base 10 → base 8  $(424)_8$
- ( 691 ) base 10 → base H  $(2B3)_H$

3. Convertire :

- ( 11010101011010 ) base 2 → base 8  $(32532)_8$
- ( 1010111001100101 ) base 2 → base H  $(AE65)_H$
- ( 5E4A ) base H → base 2  $(0101111001001010)_2$
- ( 7514 ) base 8 → base 2  $(111101001100)_2$

4. Convertire :

- ( 5471 ) base 8 → base 2 → base 16  $(101100111001)_2 \gg \gg (B39)_H$
- ( AB64 ) base H → base 2 → base 8  $(1010101101100100)_2 \gg \gg (125544)_8$
- ( 101011,101011 ) base 2 : convertire in base 10  $(43,671875)_{10}$
- ( 36,47 ) base 10 : convertire in base 2 ( 6 BIT dopo la virgola ) e calcolare l'errore  
 $(100100,011110)_2 \gg \gg (36,46875)_{10} \gg \gg \text{errore} = 0,00125$

5. Eseguire le seguenti operazioni in BINARIO , con verifica in BASE 10 :  
 [ INDICARE RIPORTI E PRESTITI ! ]

|   |                   |     |   |                     |   |                 |   |                    |
|---|-------------------|-----|---|---------------------|---|-----------------|---|--------------------|
| R | 1 1               | 1 1 | + | 211+                | P | 1 1 1           | - | 171 -              |
|   | 1 1 0 1 0 0 1 1   |     |   |                     |   | 1 0 1 0 1 0 1 1 |   |                    |
|   | 0 1 1 0 1 0 0 1   |     | = | 105 =               |   | 0 1 0 1 0 1 1 1 | = | 87 =               |
|   | 1 0 0 1 1 1 1 0 0 |     |   | (316) <sub>10</sub> |   | 0 1 0 1 0 1 0 0 |   | (84) <sub>10</sub> |

6. A) Esprimere il seguente n° negativo : ( - 58 )<sub>BASE 10</sub> in COMPLEMENTO a 2  
 B) Esprimere il seguente n° ( 10110101 )<sub>CPL2</sub> IN BASE 1 0

A)  $(58)_{10} = (111010)_2 \xrightarrow{\text{CPL1}} (000101) \xrightarrow{+1} (000110) \xrightarrow{\text{CPL2}} (-58)_{10} = (1000110)_{\text{CPL2}}$

B)  $(10110101)_{\text{CPL2}} \xrightarrow{-1} (10110100) \xrightarrow{\text{CPL1}} (11001011)_2 = (-75)_{10}$   
 Bit segno

**VALUTAZIONE**

|                      | BASE      | ES 1      | ES 2      | ES 3      | ES 4      | ES 5      | ES 6      | TOT        | VOTO      |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| <b>Pt max</b>        | <b>20</b> | <b>12</b> | <b>16</b> | <b>12</b> | <b>16</b> | <b>12</b> | <b>12</b> | <b>100</b> | <b>10</b> |
| <b>Pt realizzati</b> | <b>20</b> |           |           |           |           |           |           |            |           |

Il voto si ottiene dividendo il punteggio per 10 e approssimando il risultato al voto o mezzo voto + vicino ( es 57 = 5,5 ; 58 = 6 )

Cognome : ..... Nome.....

1. Convertire i seguenti numeri dalla base di partenza a BASE 10 :

- ( 453 ) base 7 → base 10
- ( CB4 ) base H → “
- ( 11101101 ) base 2 → “

2. Convertire i seguenti n° dalla BASE 10 alle basi indicate, col metodo delle divisioni successive ; effettuare anche la verifica con la formula polinomiale

- ( 135 ) base 10 → base 2
- ( 358 ) base 10 → base 8
- ( 875 ) base 10 → base H

3. Convertire :

- ( 10100001111011 ) base 2 → base 8
- ( 1001010101110110 ) base 2 → base H
- ( B7A8 ) base H → base 2
- ( 5137 ) base 8 → base 2

4. Convertire :

- ( 1725 ) base 8 → base 2 → base 16
- ( 5D7C ) base H → base 2 → base 8
- ( 101001,101111 ) base 2 : convertire in base 10
- ( 76,86 ) base 10 : convertire in base 2 ( 6 BIT dopo la virgola ) e calcolare l'errore

5. Eseguire le seguenti operazioni in BINARIO , con verifica in BASE 10 :  
[ INDICARE RIPORTI E PRESTITI ! ]

$$\begin{array}{r} 11001110 \\ + 01010111 \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{r} 10111011 \\ - 01001101 \\ \hline \end{array} =$$

6. Esprimere il seguente n° negativo : ( - 97 )<sub>base 10</sub> in COMPLEMENTO a 2  
Esprimere il seguente n° ( 10110111 )<sub>CPL2</sub> , in BASE 10

VALUTAZIONE

|               | BASE | ES 1 | ES 2 | ES 3 | ES 4 | ES 5 | ES 6 | TOT | VOTO |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|
| Pt max        | 20   | 18   | 18   | 12   | 8    | 12   | 12   | 100 | 10   |
| Pt realizzati | 20   |      |      |      |      |      |      |     |      |

Il voto si ottiene dividendo il punteggio per 10 e approssimando il risultato al voto o mezzo voto + vicino ( es 57 = 5,5 ; 58 = 6 )