

**Tutti gli esercizi del compito del 16 aprile 2007**

**1A/**

Si dispone dei seguenti chip di memoria: 1 chip da  $D$  bit, 1 chip da  $D/2$  bit, 2 chip da  $D/4$  bit. Tutti i chip hanno dimensione di parola  $n$  bit. Progettare un banco di dimensione  $2D$  e dimensione di parola  $n$  con i chip sopra indicati. Riportare l'espressione del CS per ciascun chip.

**1B/**

Si dispone dei seguenti chip di memoria: 1 chip da  $D$  bit e dimensione di parola  $n$  bit, e 2 chip da  $D/2$  bit e dimensione di parola  $n/2$  bit. Progettare un banco di dimensione  $2D$  e dimensione di parola  $n$  con i chip sopra indicati. Riportare l'espressione del CS per ciascun chip.

**1C/**

Si dispone dei seguenti chip di memoria: 1 chip da  $D$  bit e dimensione di parola  $n$  bit, e 2 chip da  $D/4$  bit e dimensione di parola  $n/2$  bit. Progettare un banco di dimensione  $\frac{3}{2}D$  e dimensione di parola  $\frac{3}{2}n$  con i chip sopra indicati. Riportare l'espressione del CS per ciascun chip.

**1D/**

Si dispone dei seguenti chip di memoria: 1 chip da  $D$  bit e dimensione di parola  $n$  bit, e 2 chip da  $D$  bit e dimensione di parola  $n/2$  bit. Progettare un banco di dimensione  $3D$  e dimensione di parola  $\frac{3}{2}n$  con i chip sopra indicati. Riportare l'espressione del CS per ciascun chip.

**2a/**

Il buffer BINBUFF contiene  $N$  byte. Scrivere un programma assembly 8086 che faccia uso della *subroutine di tipo NEAR BIN2HEX* per convertire il contenuto di ciascun byte del buffer in formato ASCII esadecimale, e riempire progressivamente il buffer HEXBUFF. Il passaggio dei parametri con la subroutine deve avvenire attraverso lo stack. Descrivere il contenuto dello stack al momento della chiamata, durante l'esecuzione della subroutine, e al momento del ritorno al chiamante.

**2b/**

Il buffer HEXBUFF contiene  $2N$  caratteri ASCII. Ciascuna coppia di caratteri codifica un numero esadecimale. Scrivere un programma assembly 8086 che utilizzi la *subroutine di tipo FAR HEX2BIN* per convertire ogni singola coppia di caratteri nel codice binario corrispondente, e riempire progressivamente il buffer BINBUFF. Il passaggio dei parametri con la subroutine deve avvenire attraverso lo stack. Descrivere il contenuto dello stack al momento della chiamata, durante l'esecuzione della subroutine, e al momento del ritorno al chiamante.