

## Esame Scritto di Informatica e Tecnologie della Comunicazione Digitale

### Istruzioni

Inserire nel foglio per le risposte il vostro nome completo (nome e cognome) e la vostra matricola, annerendo anche i cerchi corrispondenti alle cifre della matricola.

Annerire i cerchi corrispondenti alle risposte di ogni domanda.

Ogni risposta giusta sono 2 punti, assente 0 punti, sbagliata -0,5 punti.

### Domande

1) *Quale la più piccola quantità di informazione?*

- A. 1 Byte      B. 1 pixel      C. 1 KB      D. 1 bit      E. 1 Hz

2) *Con quattro bit quanti valori diversi si possono rappresentare?*

- A. 2      B. 4      C. 8      D. 10      E. 16

3) *Quanti bit sono necessari per rappresentare una quantità che può assumere trenta possibili valori?*

- A. tre      B. quattro      C. cinque      D. sei      E. trenta

4) *Come si scrive 22 nel sistema di numerazione binario?*

- A. 10110      B. 1101      C. 11001      D. 101      E. 110

5) *Quanti Byte occupa una immagine a 16 colori larga 4.000 e alta 3.000?*

- A. meno di 1 MB      B. tra 1 MB e 5 MB      C. tra 5 MB e 10 MB  
D. tra 10 MB e 20 MB      E. più di 20 MB

6) *Quale di questi componenti hardware fa parte della CPU?*

- A. schermo      B. memoria di massa      C. memoria centrale  
D. arithmetic logic unit (ALU)      E. nessuno di questi

7) *Quale di questi componenti software NON fa parte del sistema operativo?*

- A. scheduler      B. gestore della memoria      C. file system  
D. word processor      E. interfaccia utente

8) *Come si chiama la tecnica che permette di eseguire più programmi su una unica CPU?*

- A. file system      B. programmazione distribuita      C. multiprogrammazione  
D. memoria virtuale      E. calcolo parallelo

9) *Quale dei seguenti protocolli serve a fare dialogare diversi computer in una rete locale?*

- A. FTP      B. Ethernet      C. POP      D. HTTP      E. DNS

10) *Quale dei seguenti tipi di identificatori serve a individuare una risorsa sul Web?*

- A. Domain Name System (DNS)      B. Uniform Resource Locator (URL)  
C. Internet Protocol (IP)      D. Indirizzo di memoria      E. Coordinate geografiche

**Segue nel retro di questa pagina!!! >>>**

11) Quali figure geometriche disegna il programma 1 (vedi in basso descrizione linguaggio e programma 1)?

A. triangoli B. quadrati C. rettangoli D. pentagoni E. esagoni

12) Quante figure geometriche disegna il programma 1?

A. due B. tre C. quattro D. sei E. nove

13) Come sono disposte le figure geometriche disegnate dal programma 1?

A. sovrapposte B. allineate C. una dentro l'altra D. a cerchio E. in maniera casuale

14) Qual'è il perimetro (somma dei lati) di ogni figura geometrica che disegna il programma 1?

A. 10 B. 15 C. 30 D. 40 E. 45

15) Se la tartaruga parte dal centro del piano, dove si trova alla fine del programma?

A. al centro, dove è partita B. in alto a sinistra C. in alto centrale  
D. in alto a destra E. a destra

### Linguaggio di programmazione "Tartaruga" (di riferimento per le domande 11-15)

- AVANTI(*num*)  
la tartaruga va avanti di *num* passi nella direzione in cui è orientata; se la penna è giù, disegna mentre si sposta;
- DESTRA(*alfa*)  
la tartaruga cambia la sua direzione, girandosi di *alfa* gradi verso destra (ma non si sposta);
- SINISTRA(*alfa*)  
la tartaruga cambia la sua direzione, girandosi di *alfa* gradi verso sinistra (ma non si sposta);
- PENNA\_GIU()  
la tartaruga abbassa la penna;
- PENNA\_SU()  
la tartaruga alza la penna;
- RIPETI (*num*) { *istruzioni* }  
ripete *num* volte le *istruzioni*

### Programma 1 (di riferimento per le domande 11-15)

```
RIPETI (3) {  
  RIPETI (3) {  
    PENNA_GIU()  
    RIPETI (2) {  
      AVANTI(10)  
      RIPETI (2) {  
        DESTRA(45)  
      }  
      AVANTI(5)  
      DESTRA(90)  
    }  
    PENNA_SU()  
    AVANTI(20)  
    SINISTRA(40)  
  }  
}
```

