

## Esame Scritto di Informatica e Tecnologie della Comunicazione Digitale

**Nota bene:** Ogni risposta giusta sono 2 punti, assente 0 punti, sbagliata -0,5 punti.

**Nome:** .....

**Cognome:** .....

**Matricola:** .....

### 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) Quale delle seguenti caratteristiche è propria di ogni programma?

- A. terminare dopo un numero finito di passi      B. essere sintetico      C. essere efficiente  
D. essere composto da una sequenza finita di istruzioni      E. essere veloce

3) Con tre (3) bit quanti valori diversi si possono rappresentare?

- A. 2      B. 3      C. 4      D. 6      E. 8

4) Quanti bit sono necessari per rappresentare una quantità che può assumere sedici (16) possibili valori?

- A. 2 bit      B. 4 bit      C. 8 bit      D. 16 bit      E. 32 bit

5) Come si scrive 13 nel sistema di numerazione binario?

- A. 1111      B. 101      C. 11      D. 1011      E. 1101

6) Quanti Byte occupa una immagine a 4 colori larga 400 e alta 300?

- A. meno di 1 KB      B. tra 1 KB e 50 KB      C. tra 50 KB e 1 MB  
D. tra 1 MB e 50 MB      E. più di 50 MB

7) Quale di questi componenti hardware NON fa parte della CPU?

- A. registri      B. control unit      C. arithmetic logic unit (ALU)  
D. memoria centrale      E. nessuno, tutti fanno parte della CPU

8) Come si chiama la trasformazione da un programma in codice sorgente a un programma eseguibile (in linguaggio macchina)?

- A. transcodifica      B. interpretazione      C. compilazione  
D. traduzione      E. esecuzione

9) Quale dei seguenti protocolli è specificamente per reti locali senza fili?

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

10) Quale dei seguenti tipi di identificatori serve a individuare una risorsa (ad esempio, una pagina) 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. cinque    E. sei
- 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. 30    B. 40    C. 50    D. 60    E. 90
- 15) Cosa disegna l'ultima riga del programma?  
 A. una linea orizzontale    B. una linea verticale    C. una linea obliqua  
 D. un quadrato    E. niente

### 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);
- **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) {
  PENNA_GIU()
  RIPETI (2) {
    AVANTI(10)
    RIPETI (2) {
      AVANTI(10)
      DESTRA(90)
    }
  }
  PENNA_SU()
  AVANTI(50)
}

```

