

Nome e Cognome \_\_\_\_\_

Matricola \_\_\_\_\_

**Domanda 1.** Utilizzando il formalismo dei diagrammi a blocchi o dello pseudo-codice, rappresentare l'algoritmo che risolve il seguente problema:

- leggere una sequenza di coppie di valori numerici  $A$  e  $B$ ;
- per ciascuna coppia letta, calcolare - se possibile nel dominio dei numeri reali - il valore  $C = \sqrt{A/B}$ ;
- determinare il massimo valore di  $C$  calcolato;
- terminare il programma quando viene letta una coppia che non permette il calcolo di  $C$  nel dominio dei numeri reali e stampare il valore del massimo prima di terminare.

**Domanda 2.** Indicare l'operazione svolta dal comando UNIX specificato:

1. `mkdir rimuovi/directory`

---

2. `ls *immagine*.jpg`

---

3. `cat *immagine.jpg`

---

4. `echo "appuntamento confermato" >> impegni.dat`

---

5. `cd ~`

---

**Domanda 3.** La programmazione strutturata:

- ☐ permette di suddividere un programma in funzioni e procedure
- ☐ prevede un insieme limitato di costrutti di controllo
- ☐ mette a disposizione la struttura dati `struct`
- ☐ nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

**Domanda 4.** Contrassegnare l'affermazione corretta relativamente al linguaggio C:

- ☐ il tipo `int` ha sempre dimensione maggiore di un `char`
- ☐ il tipo `int` ha sempre dimensione uguale a quella di un `char`
- ☐ non è detto che il tipo `int` abbia dimensione maggiore del `char`: dipende dall'architettura del calcolatore
- ☐ non è detto che il tipo `int` abbia dimensione maggiore del `char`: dipende dal compilatore

CONTINUA SUL LATO OPPOSTO

**Domanda 5.** Si considerino le seguenti istruzioni in linguaggio C, compilate ed eseguite sequenzialmente nell'ordine indicato:

```
int numeri[] = {10, 20, 30};  
int *ptr = numeri;  
(*ptr)++;
```

Cosa viene stampato dalle varie istruzioni `printf` che seguono, qualora esse vengano eseguite dopo le istruzioni precedenti?

```
printf("%d", ptr);
```

- ☐ 10
- ☐ 11
- ☐ 20
- ☐ 21
- ☐ 30
- ☐ 31
- ☐ non è possibile stabilirlo con le informazioni a disposizione
- ☐ nessuna delle precedenti risposte è corretta

```
printf("%d", (*ptr));
```

- ☐ 10 11
- ☐ 20
- ☐ 21
- ☐ 30
- ☐ 31
- ☐ non è possibile stabilirlo con le informazioni a disposizione
- ☐ nessuna delle precedenti risposte è corretta

```
printf("%d", (*ptr) + 1);
```

- ☐ 10
- ☐ 11
- ☐ 20
- ☐ 21
- ☐ 30
- ☐ 31
- ☐ non è possibile stabilirlo con le informazioni a disposizione
- ☐ nessuna delle precedenti risposte è corretta

```
printf("%d", (ptr + 1));
```

- ☐ 10
- ☐ 11
- ☐ 20
- ☐ 21
- ☐ 30
- ☐ 31
- ☐ non è possibile stabilirlo con le informazioni a disposizione
- ☐ nessuna delle precedenti risposte è corretta