

## TEST DI PROGRAMMAZIONE - 1 giugno 2016

È necessario rispondere correttamente ad almeno 7 domande su 10 affinché venga valutata la seconda parte di esercizi.

Cognome e Nome: \_\_\_\_\_  
Matricola: \_\_\_\_\_

1. Data la seguente funzione:

```
let rec g w =  
  match w with  
  | [] -> 0  
  | x::y -> if (x mod 2 <> 0) then x + (g y) else (g y);;
```

Qual è il tipo della funzione ?

- A. `int -> int list`   B. `int -> int`   C. `int list -> int`   D. `(int -> int) -> int`

1. \_\_\_\_\_

2. Data la funzione `g` dell'esercizio precedente, dire che cosa restituisce.

- A. la somma degli elementi in posizione pari di una lista di interi   B. la somma degli elementi in posizione dispari di una lista di interi   C. la somma degli elementi dispari di una lista di interi  
D. la somma degli elementi pari di una lista di interi

2. \_\_\_\_\_

3. Dire quale delle seguenti espressioni ha come valore `int list = [2;4;7;5;9]`:

- A. `[2]::[4;7;5;9]`   B. `[2;4;7]::[5;9]`   C. `2@[4;7;5;9]`   D. `[2;4;7]@[5;9]`

3. \_\_\_\_\_

4. Data la funzione

```
let rec f (x, y) =  
  if x = 0 then []  
  else y::f(x-1,y);;
```

dire quali delle seguenti chiamate di funzione è corretta.

- A. `f(5, 'a')`   B. `f([5], 'a')`   C. `f([5], 1)`   D. `f('a', 1)`   E. `f('a', [1])`  
F. `f([1], [5])`

4. \_\_\_\_\_

5. Sia `tlista` un puntatore ad una cella definita per una lista di interi. Data la seguente funzione:

```
int foo(tlista l) {  
  return (l && l->next && l->info == l->next->info)  
    ? 1+foo(l->next) : 1;  
}
```

qual è il valore restituito dalla chiamata sulla lista 3-3-3-9-9-0-2?

- A. 3   B. 4   C. 5   D. 6

5. \_\_\_\_\_



6. Sia tlista un puntatore ad una cella struct cella definita per una lista di interi. Data la seguente funzione:

```
int foo(tlista l1, tlista l2) {
    if (l1 && l2)
        return 2 + foo(l1->next, l2->next);
    else
        if (l2)
            return 1 + foo(l1, l2->next);
        else
            if (l1)
                return 1 + foo(l1->next, l2);
            else
                return 0;
}
```

cosa restituisce la funzione sulla liste 1-3-2-5-3 e 2-4-1?

- A. 5 B. 3 C. 8 D. Nessuno dei valori precedenti

6. \_\_\_\_\_

7. Dati due vettori di interi int v1[10], v2[20]; cose restituisce il test v1+2 == v2+2?

- A. Dipende dai valori contenuti nel vettore B. C'è un errore di tipo C. Restituisce sempre true  
D. Restituisce sempre false

7. \_\_\_\_\_

8. Nel linguaggio C, il controllo dei tipi avviene...

- A. Grazie al controllo del codice B. Grazie al controllo delle variabili in fase di esecuzione  
C. Non avviene controllo dei tipi D. Grazie agli assegnamenti

8. \_\_\_\_\_

9. Data le seguenti dichiarazioni int \*\*a; int \*b; quali fra le seguenti scritture può stare a sinistra di un assegnamento?

- A. \*a + \*b B. \*a - b C. \*\*a + \*b D. \*(\*a + \*b)

9. \_\_\_\_\_

```
10. int main() {
    int a[20];
    int *c = &a[2];
    int *d = &a[12];
    int e = (d-c)/10;
    printf("%d", e);
}
```

Cosa stampa?

- A. La dimensione di un intero B. Non compila C. 0 D. 1

10. \_\_\_\_\_