

DURANTE LA PROVA E' AMMESSO SOLO L'USO DI STRUMENTI PER LA SCRITTURA (CARTA, PENNA/MATITA, GOMMA ECC.) E LA LETTURA. E' vietato parlare con i colleghi, usare manuali, appunti, calcolatrici, cellulari o altri ausili elettronici e non. Agli studenti che non si attengono alle regole verrà ritirato il compito e registrato un respinto.

SONO CONSENTITE SOLO **QUATTRO** CONSEGNE NEL CORSO DI ANNO SOLARE. Questa prova verrà conteggiata solo se alla fine viene effettivamente consegnata. **Non verrà conteggiata a chi si ritirerà.**

Tempo a disposizione: 30 minuti.

NB: sono richieste almeno **4 risposte corrette su 6** per accedere alla prova al calcolatore.

Domanda 1

Sia data la seguente rappresentazione di un numero reale in virgola mobile su 32 bit, di cui 8 per l'esponente: $R\{S=1, E=0111\ 1111, F=0000\ 0000\ 0000\ 0000\ 0000\ 000\}$.

Dire quanto vale il numero reale rappresentato.

- a) 0^- b) 0^+ c) $-\text{Inf}$ d) -1 e) -2

Domanda 2

Supponendo di avere due numeri naturali rappresentati su p cifre, quante cifre servono per rappresentare la loro somma, in generale?

- a) $p-1$ b) p c) $p+1$ d) $2p$ e) dipende dalla base che si sta utilizzando

Domanda 3

Dire cosa stampa a video il seguente main, qualora sia corretto:

```
#include <iostream>
int main(){

    int a = 3;
    int b = 5;
    int &c = b;
    int *d = &a;
    d = &c;
    std::cout << (*d)--;

    return 0;

}
```

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) il programma e' scorretto e non compila

Domanda 4

Dire cosa stampa a video il seguente programma:

```
#include <iostream>
int main(){

    unsigned int a = 2;
    a<<2;
    std::cout << a;

    return 0;

}
```

- a) 1 b) 2 c) 4 d) 8 e) il programma e' scorretto e non compila

Domanda 5

Con riferimento alla classe complesso riportata sulle slide, si consideri il seguente main:

```
#include "complesso.h"
complesso& fun(complesso &c){
    return c;
}

int main(){
    complesso c1(-3.0, 4.0);
    cout<<fun(c1);
    return 0;
}
```

- a) Questo programma compila solo se è stato ridefinito correttamente l'operatore<< con secondo argomento di tipo complesso
- b) Questo programma non compila in nessun caso
- c) Questo programma compila solo se il costruttore di copia non è mascherato
- d) Questo programma compila solo se il costruttore di copia è stato ridefinito
- e) Questo programma è scorretto, perchè la funzione avrebbe dovuto terminare con 'return &c;'

Domanda 6

Dire cosa stampa a video il seguente programma, qualora sia corretto:

```
#include <iostream>

int fun(int x, double y){
    return 5;
}

double fun(double x, int y){
    return 9.1;
}

int main(){
    int z = 12;
    z = fun(3.7, 2.4);
    std::cout << z++;
    return 0;
}
```

- a) 5 b) 6 c) 9.1 d) 12 e) il programma non compila (ambiguità nella chiamata)

Consegno

Questa prova a quiz verrà corretta. Qualora il numero di risposte corrette sia ≥ 4 , si potrà accedere alla prova al calcolatore. In tal caso l'appello di oggi varrà come una delle quattro consegne possibili, **anche nel caso non venga superata la prova al calcolatore.** In particolare, non ci si potrà ritirare successivamente, ossia non ci si potrà ritirare durante la prova al calcolatore.

Mi ritiro

In caso di ritiro, tutto avviene come se lo studente non si fosse mai presentato al presente appello e pertanto l'essersi presentati oggi **non influirà** sul conteggio delle quattro consegne massime consentite per anno solare

Soluzione

D1 -> d
D2 -> c
D3 -> d
D4 -> b
D5 -> a
D6 -> e