

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  $\geq 4$ , 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