

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**

In riferimento al seguente programma, dire quale delle affermazioni proposte è vera:

```
#include <iostream>
using namespace std;

int f1(int i){
    return i+1;
}

void f2(char* str){
    if(str[0] != '\0')
        str[0] = 'A';
}

int main(){

    const int z = 0;
    const char w[] = "esame";

    f1(z);
    f2(w);

    return 0;
}
```

- a) Non compila perché z è dichiarato costante
- b) Non compila perché w è dichiarato costante
- c) Non compila perché sia z che w sono dichiarate costanti
- d) Non compila perché la variabile i viene modificata
- e) Dà errore a tempo di esecuzione perché z è dichiarato costante

**Domanda 2**

Dire cosa stampa a video il seguente programma:

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main(){

    int a=1, b=2;
    cout << (a==b) << ' ';
    cout << (a=b) << ' ';
    cout << (a+=b) << '\n';
    return 0;
}
```

- a) 0 2 4
- b) 2 1 3
- c) 0 0 3
- d) Non compila
- e) 1 0 0

**Domanda 3**

La stringa binaria 1010110000000000, qualora interpretata come float su 16 bit con 1 bit per il segno, 4 bit per l'esponente e 11 per la parte frazionaria del significando (in questo preciso ordine), corrisponde al valore:

- a) 0.375
- b) -0.275
- c) 0.125
- d) -0.125
- e) -0.375

**Domanda 4**

Dire cosa stampa a video il seguente programma

```
#include <iostream>

int main(){
    unsigned int i = 0;
    while(i < (2^3))    // XOR bit-a-bit tra 2 e 3
        i++;
    std::cout << i << std::endl;
    return 0;
}
```

- a) 7            b) 0            c) 8            d) 6            e) 1

**Domanda 5**

Dati i seguenti file di intestazione e main

```
// File myclass.h

class Myclass{
    ...
    Myclass& operator = ( const Myclass &m );
    ...
public:
    Myclass();
    Myclass( const Myclass &m );
    ...
};
```

// File main.cpp

```
#include "myclass.h"

L1 int main(){
L2     Myclass m1;
L3     Myclass m = m1;
L4     return 0;
L5 }
```

ed assumendo di avere un opportuno file delle implementazioni myclass.cpp contenente tutte le definizioni necessarie, allora:

- a) Il programma non compila perché alla linea L3 invoca l'operatore di assegnamento che è mascherato  
b) Il programma compila ed esegue correttamente perché alla linea L3 viene invocato l'operatore di assegnamento predefinito  
c) Il programma compila ed esegue correttamente perché alla linea L3 viene invocato il costruttore di copia  
d) Il programma compila ma produce errore a tempo di esecuzione sulla linea L3  
e) Il programma non compila perché m1 non è costante

**Domanda 6**

Il seguente programma

```
#include <iostream>
#include <cstring>
using namespace std;

int main(){
    char* p;
    strcpy(p, "esame");
    cout << p << endl;
    return 0;
}
```

- a) Nessuna delle altre  
b) Non compila  
c) Compila ma produce errore in fase di collegamento  
d) Compila ma presenta un errore semantico  
e) Compila ed esegue sempre correttamente

## SOLUZIONI

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