

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

Siano dati due interi rappresentati entrambi su 5 bit. Sapendo che il primo è l'intero -8 rappresentato in complemento a due, ed il secondo l'intero -4 in modulo e segno, si calcoli la somma delle loro rappresentazioni (trattandole dunque come due naturali). Tale somma vale:

- a) quaranta b) quarantaquattro c) uno d) sessantatre' e) nessuna delle precedenti

Domanda 2

Quale linea del seguente codice C++ contiene un errore?

```
L0 #include <iostream>
L1 int main(){
L2     int R = 2, C = 3;
L3     int *mat = new int[R*C];
L4     int *p = mat;
L5     p[1][2] = 12;
L6     std::cout<<p;
L7     return 0;
L8 }
```

- a) L3 b) L4 c) L5 d) L6 e) nessuna

Domanda 3

Dire cosa stampa a video il seguente programma:

```
int main(){
    int v[] = { 2, 4, 6, 8 };
    int *q = &v[1];
    q = q + 2;
    *q -= 2;
    cout<<v[3];
    return 0;
}
```

- a) 0 b) 2 c) 4 d) 6 e) 8

Domanda 4

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

```
int main(){
    char c = 'D';
    char str[] = "FdP";
    str[c-'A'] = '\0';
    cout<<str;
    return 0;
}
```

- a) "F"
b) "Fd"
c) "FdP"
d) il programma è scorretto e non compila
e) il programma contiene un errore dal punto di vista logico (accesso fuori dai limiti del vettore)

Domanda 5

Con riferimento alla classe *complesso* presente nelle slide, si consideri il seguente main:

```
int main(){
    complesso c1(-2.0, -5.0), c2(-2.0, 7.0);

    if (c1 != c2)
        cout << "TRUE";
    else
        cout << "FALSE";

    return 0;
}
```

- a) il programma compila solo se viene ridefinito l'operatore != tra due oggetti di classe complesso. Visualizzerà "TRUE" oppure "FALSE", a seconda di come tale operatore verrà ridefinito
- b) il programma compila solo se viene ridefinito l'operatore != tra due oggetti di classe complesso. Visualizzerà obbligatoriamente "TRUE" perché c1 e c2 sono due valori complessi diversi
- c) il programma visualizza comunque "TRUE", perché c1 e c2 hanno valori diversi
- d) il programma visualizza comunque "FALSE", perché c1 e c2 hanno la stessa parte reale
- e) il programma visualizza comunque "TRUE", perché c1 e c2 sono due oggetti distinti in memoria (e quindi hanno indirizzi di memoria diversi)

Domanda 6

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

```
#include <iostream>

void scambia(int *a, int *b){
    int *c = a;
    *a = *b;
    *b = *c;
}

int main(){
    int v1 = 5;
    int v2 = 7;
    scambia(&v1, &v2);
    std::cout<<v2++;
    return 0;
}
```

- a) 5 b) 6 c) 7 d) 8 e) errore di compilazione

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

Soluzioni

D1 -> b

D2 -> c

D3 -> d

D4 -> c

D5 -> a

D6 -> c