

MATRICOLA: _____
NOME: _____
COGNOME: _____

Esercizio 1 (max 10 punti).

Implementare la classe CodaSpedizioni ereditando opportunamente da list<Spedizione*> e con i seguenti metodi:

```
void add(Spedizione*);    Spedizione* next() const;    void remove();    unsigned int size() const.
```

La classe deve garantire il seguente ordine di priorità: prima tutte le spedizioni con un codice pari a 1 in ordine di valore; poi tutte le spedizioni con un codice pari a 2 in ordine di peso; infine tutte le altre spedizioni in ordine alfabetico dell'id. Si può assumere che la classe Spedizione sia stata implementata con i metodi int getCodice() const, float getValore() const, float getPeso() const, string getId() const.

Esercizio 2 (max 10 punti).

Implementare le classi Prodotto, Libro e Computer affinché il main riportato nel riquadro sia corretto e l'output sia corrispondente a quello indicato.

```
int main() {
    Prodotto* p1 = new Libro("id1", 10.0, "I promessi sposi", "Manzoni");
    Prodotto* p2 = new Computer("id3", 700.0, "hp ax8p3");
    p1->stampaPrezzoScontato(); // Stampa attesa: 7.0 (10.0 - 30% sconto)
    p2->stampaPrezzoScontato(); // Stampa attesa: 665.0 (700.0 - 5% sconto)
    cout << *p1 << endl; // Stampa attesa: Libro: id1, 10.0, I promessi sposi, Manzoni
    cout << *p2 << endl; // Stampa attesa: Prodotto: id3, 700.0
    delete p1;
    delete p2;
    return 0;
}
```

Esercizio 3 (max 10 punti).

<pre>class Test { public: virtual void a(){cout << "a" << endl;} protected: void b(){ cout << "b" << endl; } virtual void bP() = 0; private: string c; };</pre>	<pre>class Test1 : public Test { public: void a(){ bP(); } protected: void bP(){ cout << "bP" << endl; } }; int main() { 1: Test* t = new Test1(); 2: t->a(); 3: Test* t2 = new Test(); 4: t->b(); 5: t->bP(); 6: delete t; }</pre>
---	--

1. Qual è l'output dell'istruzione alla linea 2 del main?
2. Quali istruzioni (linee 1-6) implementate nel main possono produrre errori e perché?
3. Qual è l'impatto sul main di modificare class Test1 : public Test in class Test1 : private Test?
4. Quali tra costruttore di copia, distruttore e operator= è necessario implementare in Test e perché?