

**Avvertenza:** Si ricordi di indicare sui fogli consegnati nome, cognome e numero di matricola

**Esercizio 1**

Un segnale da 32 kbit/s, due da 64 kbit/s e due da 96 kbit/s vengono multiplati insieme a divisione di tempo. Assumendo che l'unità minima di multiplazione sia un byte (ottetto), si determini:

- 1) la struttura della trama di durata minima, indicandola graficamente
- 2) la sua durata
- 3) la velocità di trasmissione del multiplex.

Si risolva poi il medesimo esercizio nel caso in cui l'unità minima di multiplazione sia un bit.

**Domande:**

- 1) Si illustri con chiarezza e precisione il meccanismo di *backward learning*. (Nota: per una maggiore chiarezza della risposta è consigliato riportare un esempio di funzionamento).
- 2) Si illustri con chiarezza e precisione l'architettura a strati ISO/OSI, indicandone con ordine tutti i livelli.
- 3) Con riferimento alla commutazione di pacchetto, si illustri con chiarezza e precisione qual è la differenza fra modalità datagram e circuito virtuale.