

## Compito di IS del 15/11/2023

Tempo concesso: 60 minuti

1) E' dato il seguente frammento di pseudocodice:

```
begin
  read(A,B,C)
  while (A>0) OR (B>0) then
    begin
      C := C / (A+B)
      A--
      B--
    end
  end
end
```

Quali dei seguenti test soddisfano il *criterio di copertura delle decisioni e condizioni*? (3/31 punti)

- a. {(A=2, B=-1, C=3), (A=0, B=1, C=3)}
- b. {(A=2, B=1, C=0), (A=0, B=0, C=0)}**
- c. {(A=-2, B=-1, C=3), (A=2, B=0, C=0)}
- d. {(A=-2, B=0, C=0)}

2) Quale dei seguenti *tipi di interfaccia* è da ritenersi ottimale per un'applicazione di acquisto biglietti da installare su un totem presso una stazione ferroviaria? (1/31 punti)

- a. interfaccia code-based
- b. interfaccia 3270
- c. pseudo-GUI
- d. standard GUI
- e. special GUI**

3) Un software viene modificato per aumentare l'efficienza di una funzionalità di ottimizzazione percorsi. Di che tipo di *manutenzione* si tratta? (1/31 punti)

- a. Correttiva
- b. Evolutiva
- c. Perfettiva**
- d. Adattiva

4) Quali delle seguenti classi dovrebbero essere presenti nel *metamodello* di un diagramma di sequenza? (2/31 punti)

- a. Interazione**
- b. Dipendenza
- c. Evento
- d. Azione
- e. Linea di vita**
- f. Classe
- g. Attivazione**
- h. Corsia

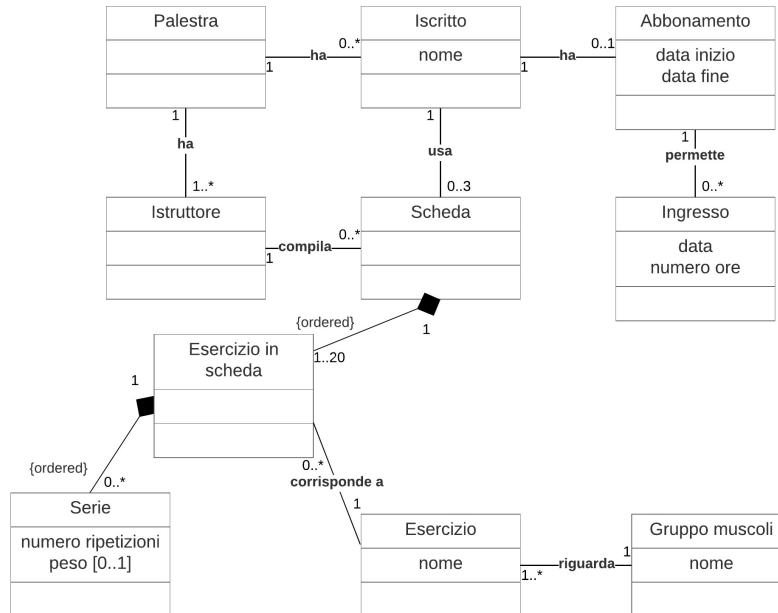
5) E' data una funzionalità che calcola e visualizza il cedolino di stipendio per un dipendente a partire dai suoi dati di carriera. In quale modo può essere classificata nel metodo *function points*? (2/31 punti)

- a. ILF (file interno logico)
- b. EIF (file esterno di interfaccia)
- c. EI (input esterno)
- d. EO (output esterno)**
- e. EQ (interrogazione esterna)

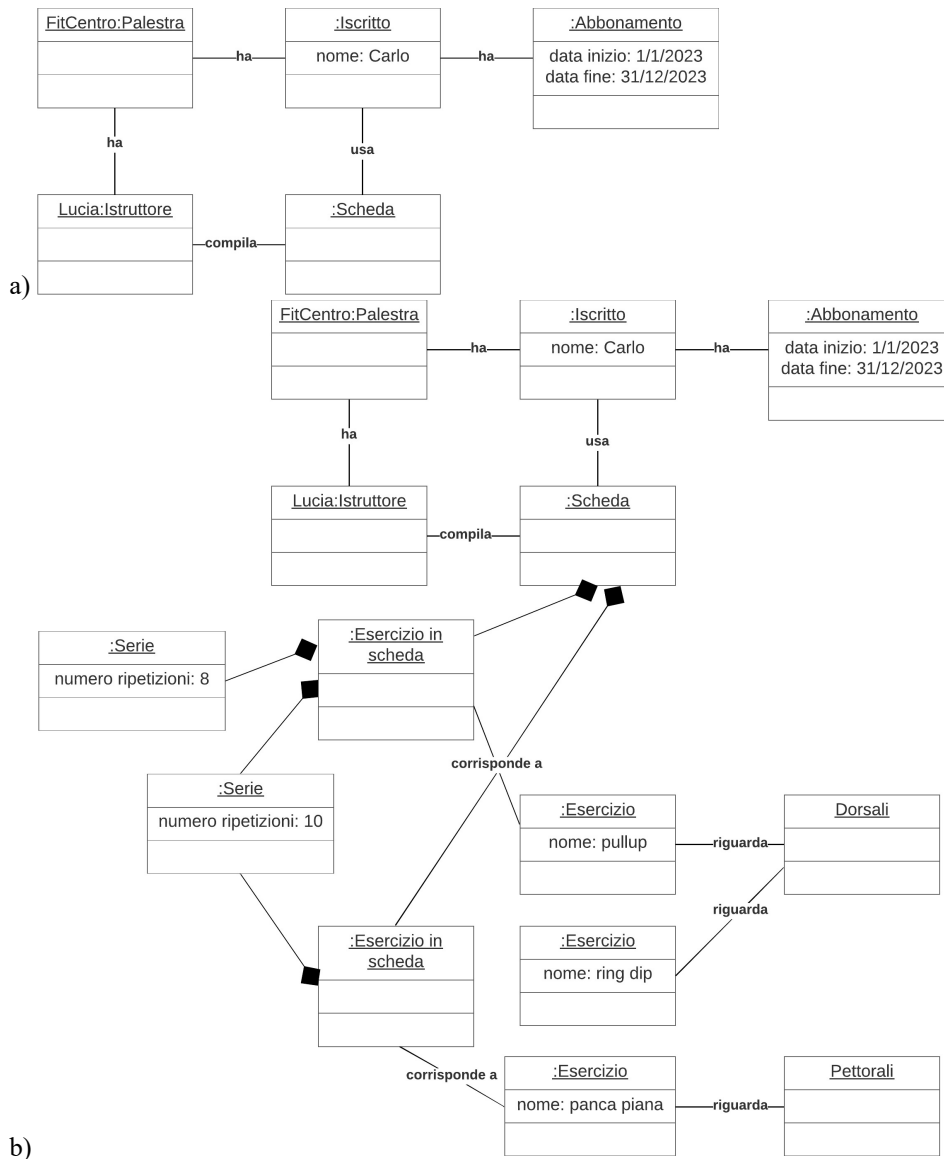
6) Qual è la frequenza tipica delle visite di sorveglianza in ambito *certificazione ISO 9000 del software*? (1/31 punti)

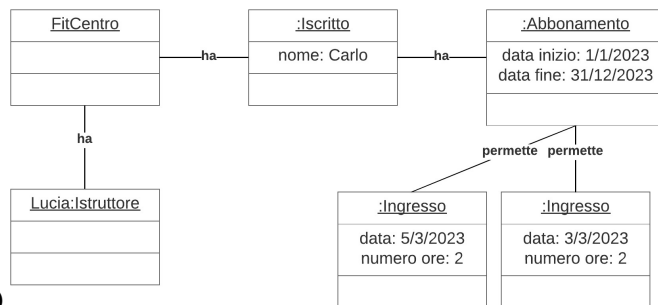
- a. da una a quattro all'anno**
- b. una al mese
- c. una ogni 2-3 anni

7) E' dato il diagramma delle classi in figura.



Indicare quali dei diagrammi degli oggetti sono con esso compatibili (7/31 punti).





c)

8) Le olimpiadi di matematica comunali si svolgono in edizioni annuali a cui partecipano 10 squadre (contraddistinte da un nome), ciascuna costituita da 4 concorrenti; si vuole tenere traccia sia della data d'ingresso di ciascun concorrente in una squadra, sia dell'eventuale data d'uscita, tenendo però presente che da un anno all'altro un concorrente potrebbe cambiare squadra (e potrebbe anche rientrare in una squadra di cui ha già fatto parte in passato). Solo una squadra risulterà vincitrice di ogni edizione. Ogni edizione è organizzata da uno o più persone: un organizzatore lavora sempre per un'organizzazione, che può essere un'azienda (contraddistinta da una ragione sociale) oppure un ente pubblico, di cui si vuole registrare la sigla. Un'edizione può essere sponsorizzata da una o più aziende (ma anche da nessuna). Infine, si vuole tenere traccia dei dati anagrafici (nome, cognome e data di nascita) sia dei concorrenti sia degli organizzatori.

Si modellino le specifiche sopra riportate in UML attraverso un *diagramma delle classi* (14/31 punti).

