

Laboratorio di Basi di Dati Appello del 21/06/2018 (100 minuti) Service: si-oracle-11.csr.unibo.it Login: esame____ Password: _____	Matricola: Nome e cognome:	FILA A
--	---	------------------

1) Il database universitario contiene i dati relativi agli studenti, ai corsi e agli esami.

STUDENTI(Mat, Nome, Cognome)
 CORSI(IdCorso, Nome, Crediti)
 ESAMI(Studente:STUDENTI, Corso:CORSI, voto, data)

- a) Si definisca la base di dati su ORACLE.
 b) Si scriva la procedura **StampaIstogrammaVoti(vIdCorso, vCum)** che stampa l'istogramma dei voti del corso **vIdCorso** per fasce (vedi tabella). La variabile di input **vCum** ∈ [True, False] indica se stampare l'istogramma cumulativo o classico (l' **istogramma cumulativo** è ottenuto associando a ciascuna classe la somma dei valori della stessa classe e delle classi che la precedono, quindi in fascia D verranno conteggiati tutti gli esami con voto >20).

Fascia	Range
F	<18
E	18-20
D	21-23
C	24-26
B	27-29
A	>29

ATTENZIONE: Nel caso in cui i campi Nome, Cognome e Login non siano compilati in modo leggibile il compito non sarà corretto

2) Utilizzando il database TPCD, si disegni l'albero di esecuzione proposto da ORACLE e si calcoli il costo di accesso della seguente query.

```
SELECT P_NAME, sum(L_QUANTITY)
FROM   TPCD.PART,TPCD.LINEITEM
WHERE  P_PARTKEY=L_PARTKEY AND P_TYPE='STANDARD PLATED COPPER'
      AND L_SHIPMODE='RAIL'
GROUP BY P_PARTKEY, P_NAME;
```

Si facciano le seguenti assunzioni e si estraggano dal DB eventuali dati mancanti:

$D = 4096$ byte $\text{len}(P) = \text{len}(K) = 4$ byte $NB = 101$ $u = 0.69$

Si assuma inoltre che ORACLE non applichi proiezioni sui risultati intermedi e che non esegua operazioni in pipeline.

