

1 Domande simulazione pre-test Basi di dati

1. Una relazione non in BCNF
 - (a) **può essere 3NF**
 - (b) non è neanche 3NF
 - (c) è sempre 3NF
2. Un trigger AFTER UPDATE sulla tabella T
 - (a) non può modificare un attributo ridondante che non si trovi in T
 - (b) **può essere usato per calcolare valori da inserire in un attributo di una tabella del database, ma anche in più attributi di tabelle diverse**
 - (c) è adatto a gestire una business rule
 - (d) nessuna alternativa è corretta
 - (e) non può essere usato per calcolare valori da inserire in attributi non appartenenti a una tabella diversa da T
3. Al momento di inserire un checkpoint nel log il DBMS può rifiutare nuovi commit o aspettare i commit di tutte le transazioni iniziate: al momento del recovery in entrambi i casi
 - (a) **si hanno due comportamenti differenti**
 - (b) esiste solo la lista di REDO delle transazioni
 - (c) esiste sia la lista di UNDO delle transazioni che di REDO
4. Date due relazioni $R(A, B)$ e $S(C, B)$ l'espressione $R \bowtie_{R.B=S.B} S$ produce lo stesso risultato dell'espressione $R \bowtie S$
 - (a) sempre
 - (b) **mai**
 - (c) dipende
5. Data la tabella $T(a, b, c, d)$ e l'istanza seguente

a	b	c	d
a1	b2	NULL	2
a1	b4	c3	4
a2	b2	c2	5
a1	b1	c1	2
a2	b3	NULL	1

con la query

```
SELECT T.b, RANK() OVER(ORDER BY T.d) AS N
FROM T
WHERE T.a <> 'a2';
```

- (a) **nessuna alternativa è corretta**
- (b) produce un result set che non contiene ex-aequo (pari merito)
- (c) produce un result set che effettua un rank di tutti i record di T, in cui la posizione in classifica di un record è tanto più alta quanto più è alto il valore dell'attributo d
- (d) produce un result set in cui nessun record ha rank superiore a 2
- (e) effettua un rank senza gap

6. I quantificatori sono necessari nelle espressioni del calcolo per esprimere il complemento di una relazione

- (a) **vero**
- (b) falso

7. Rispetto alle corrispondenti modifiche nella base di dati i record di log sono scritti

- (a) **prima**
- (b) contemporaneamente
- (c) dopo

8. Sia data la tabella $T1(a, b, c, d)$ e la seguente istanza di $T1$:

a	b	c	d
a1	b2	c1	d1
a3	b3	c3	d2
a2	b2	c1	d1
a1	b1	c2	d3
a1	b3	c1	NULL

la query seguente:

```
SELECT COUNT(*)  
FROM T1  
GROUP BY T1.a  
HAVING COUNT(DISTINCT T1.c) = 2;
```

- (a) produce un result set che non può contenere duplicati
- (b) nessuna alternativa è corretta
- (c) è errata
- (d) restituisce un unico valore pari al nuemro di record che hanno due valori diversi sull'attributo $T1.c$, a parità di valore di $T1.a$
- (e) **per ogni gruppo di record aventi uno stesso valore sull'attributo $T1.a$, conta i record che hanno due valori diversi su $T1.c$**

9. Cos'è il fattore di blocco

- (a) la dimensione di un blocco nella memoria secondaria
- (b) **la parte intera del rapporto tra la dimensione del blocco e quella del record di una relazione**
- (c) il rapporto tra la dimensione del blocco e quella del record di una relazione

10. Il genitore di una generalizzazione parziale deve avere un identificatore tra i suoi attributi

- (a) **sempre**
- (b) mai
- (c) dipende

11. Data la tabella $T(a, b, c)$ e la seguente istanza:

a	b	c
a1	b2	c1
a1	b3	NULL
a3	b2	c2
a1	b1	NULL
a2	b3	NULL

la query

```
SELECT T.b, COUNT(*)  
FROM T  
WHERE T.a <> 'a1' OR T.b <> 'b2'  
GROUP BY T.b;
```

- (a) produce in uscita NULL
 - (b) è sintatticamente errata
 - (c) produce un result set con due record, il primo attributo dei quali vale 'b1' o 'b3'
 - (d) **produce un result set il cui primo attributo contiene tutti i valori dell'attributo b presenti in T**
 - (e) nessuna alternativa è corretta
12. Se uno schedule non è eseguibile con il protocollo 2PL stretto, allora non lo è neanche con il TS
- (a) vero
 - (b) **falso**