

C'è una sola risposta corretta per ogni domanda
Usare lo spazio bianco sul retro del foglio per appunti, se serve

1) Siano A e B le rappresentazioni in CR su n cifre in base 2 degli interi a e b . Voglio sintetizzare una rete combinatoria che prende in ingresso A e B , e restituisce $min = 1$ se $a < b$. Posso usare come min :

- a) L'uscita b_{out} di un sottrattore ad n cifre
- b) L'uscita b_{out} di un sottrattore ad $n + 1$ cifre
- c) **L'MSB della differenza di un sottrattore ad $n + 1$ cifre**
- d) Nessuna delle precedenti

2) Devo calcolare (ammesso che esista) la differenza $D = X - Y$ tra due naturali X ed Y , e devo farlo usando un sommatore. Ai tre ingressi del sommatore (detti A, B, C_{in}) dovrò collegare:

- a) $A \leftarrow \bar{X}, B \leftarrow \bar{Y}, C_{in} \leftarrow 0$
- b) **$A \leftarrow X, B \leftarrow \bar{Y}, C_{in} \leftarrow 1$**
- c) $A \leftarrow X, B \leftarrow \bar{Y}, C_{in} \leftarrow 0$
- d) Nessuna delle precedenti

3) Se devo dividere -3502 per -3, devo usare una IDIV con dividendo:

- a) a 16 bit, ed il resto sarà negativo
- b) a 16 bit, ed il resto sarà positivo
- c) **a 32 bit, ed il resto sarà negativo**
- d) Nessuna delle precedenti

```
reg [3:0] A, B;
[...]
```

```
S0: begin B<=10; STAR<=S1; end
S1: begin B<=B-1; A<=B-1; STAR<=S2; end
S2: begin ...
```

4) Dato il pezzo di descrizione riportato sopra, cosa contengono i registri A e B nello stato S2?

- a) $A = 8, B = 10$
- b) **$A = 9, B = 9$**
- c) $A = 8, B = 9$
- d) Nessuna delle precedenti

5) In una RSS di Mealy ritardato, la variazione dello stato di ingresso influisce sull'uscita:

- a) Durante lo stesso periodo di clock
- b) **Non prima del successivo fronte di clock**
- c) Dopo almeno due fronti di clock
- d) Nessuna delle precedenti

6) Lo stato di ingresso costituito dalla sequenza di bit 1011 ha un numero di stati di ingresso adiacenti pari a:

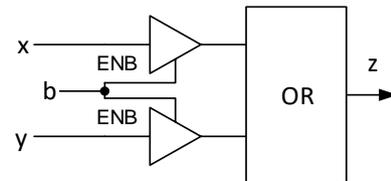
- a) **4**
- b) 16
- c) 2
- d) Non è possibile stabilirlo

7) La lista degli implicanti principali di una legge combinatoria

- a) È sempre una lista di copertura non ridondante
- b) Non può contenere mai mintermini
- c) Ha sempre un costo strettamente minore della forma canonica SP
- d) **Nessuna delle precedenti**

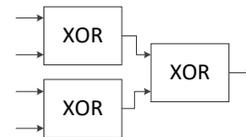
8) La rappresentazione dell'intero -4, su una cifra in base 14 in complemento alla radice, codificata 8421, è:

- a) 1000
- b) 1100
- c) **1010**
- d) Nessuna delle precedenti



9) L'uscita z della rete di figura, quando $b = 0$:

- a) È in alta impedenza
- b) È nella fascia di indeterminazione
- c) Vale 0
- d) **Nessuna delle precedenti**



10) La rete sopra riportata riconosce tutti e soli gli stati di ingresso in cui:

- a) tutti gli ingressi hanno lo stesso valore
- b) due ingressi hanno lo stesso valore
- c) **uno o tre ingressi hanno lo stesso valore**
- d) Nessuna delle precedenti