

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

1) In una rete sequenziale sincronizzata siano  $X[j]$  e  $S[j]$  lo stato di ingresso ed interno presenti dopo il  $j$ -simo clock. La legge  $A(\cdot)$  che aggiorna lo stato interno è:

- $S[j + 1] = A(X[j], S[j])$
- $S[j + 1] = A(X[j + 1], S[j])$
- $S[j + 1] = A(X[j], S[j + 1])$
- Nessuna delle precedenti, in quanto la risposta dipende dal tipo di rete (Moore, Mealy, Mealy ritardato)

2) L'evento che segnala la fine di una trasmissione su una linea seriale è:

- Il fronte di discesa della linea /dav che va dal trasmettitore al ricevitore
- Il fronte di discesa della linea rfd che va dal ricevitore al trasmettitore
- Il fronte di discesa della linea seriale stessa
- Nessuna delle precedenti

3) Dati  $X$  ed  $Y$  naturali in base  $\beta$  su  $n + m$  ed  $m$  cifre rispettivamente, la condizione per cui il quoziente  $\left\lfloor \frac{X}{Y} \right\rfloor$  è rappresentabile su  $n$  cifre è:

- $X \geq \beta^n \cdot Y$
- $X < \beta^n \cdot Y$
- $X < \beta^m \cdot Y$
- Nessuna delle precedenti

4) Sia dato un latch SR, inizializzato a 1 al reset. La sequenza di ingressi è sr=10, 11, 00, 01, 10. Quanto vale l'uscita alla fine?

- 0
- 1
- Un valore casuale non prevedibile a priori
- Oscilla continuamente

5) La lista degli implicanti principali essenziali di una legge combinatoria:

- È sempre una lista di copertura non ridondante
- È sempre una lista di copertura, che però può essere ridondante
- Non necessariamente è una lista di copertura
- Nessuna delle precedenti



```
reg [3:0] A, B;
[...]
S0: begin A<=1; B<=0; STAR<=S1; end
S1: begin B<=B-1; A<=B;
      STAR<=(B==0)?S2:S1; end
S2: begin ...
```

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

- A=0, B=15
- A=1, B=0
- A=0, B=0
- Nessuna delle precedenti

7) Quali delle seguenti reti logiche sono *non* trasparenti?

- Le reti sequenziali sincronizzate di Moore, Mealy e Mealy Ritardato
- Il D-latch
- Le reti sequenziali di Mealy ritardato
- Nessuna delle precedenti

8) Date  $A$  e  $B$ , rappresentazioni in complemento alla radice dei numeri interi  $a$  e  $b$ ,

- $A < B$  implica che  $a < b$
- $A \leq B$  implica che  $a \leq b$
- $A > B$  implica che  $a < b$
- Nessuna delle precedenti

9) Un sommatore per naturali ad una cifra in base 12 ha come ingressi  $X = 0111, Y = 0111, c_{in} = 0$ . Le uscite sono:

- $Z = 1110, c_{out} = 0, ow = 0$
- $Z = 1110, c_{out} = 0, ow = 1$
- $Z = 0010, c_{out} = 1, ow = 1$
- nessuna delle precedenti

	b7	b0
100	0x1C	
101	0x39	
102	0xA2	
103	0xC6	

```
MOV 100, %EAX
CMP $1, %AL
JL dopo
```

10) Dato il contenuto della memoria riportato in figura, il codice scritto sopra salta all'etichetta *dopo*.

- Sempre
- Mai
- Mancano informazioni per poter decidere
- Nessuna delle precedenti

Domande di Reti Logiche – compito del 31/01/2023

Cognome e nome: \_\_\_\_\_

Matricola: \_\_\_\_\_

Link al form Google per le risposte (vanno bene entrambi):

<https://forms.gle/zk5iYc7GSfCw6dww7>

<https://bit.ly/3Db87Dg>



Barrare **una sola risposta** per domanda

Il punteggio finale è  $-1 \times (\text{n. di risposte errate} + \text{n. domande lasciate in bianco})$

Usare lo spazio bianco sul retro del foglio per appunti, se serve

1) In una rete sequenziale sincronizzata siano  $X[j]$  e  $S[j]$  lo stato di ingresso ed interno presenti dopo il  $j$ -simo clock. La legge  $A(\cdot)$  che aggiorna lo stato interno è:

- $S[j + 1] = A(X[j + 1], S[j])$
- $S[j + 1] = A(X[j], S[j + 1])$
- $S[j + 1] = A(X[j], S[j])$
- Nessuna delle precedenti, in quanto la risposta dipende dal tipo di rete (Moore, Mealy, Mealy ritardato)

2) L'evento che segnala la fine di una trasmissione su una linea seriale è:

- Il fronte di discesa della linea seriale stessa
- Il fronte di discesa della linea /dav che va dal trasmettitore al ricevitore
- Il fronte di discesa della linea rfd che va dal ricevitore al trasmettitore
- Nessuna delle precedenti

3) Dati  $X$  ed  $Y$  naturali in base  $\beta$  su  $n + m$  ed  $m$  cifre rispettivamente, la condizione per cui il quoziente  $\left\lfloor \frac{X}{Y} \right\rfloor$  è rappresentabile su  $n$  cifre è:

- $X \geq \beta^n \cdot Y$
- $X < \beta^m \cdot Y$
- $X < \beta^n \cdot Y$
- Nessuna delle precedenti

4) Sia dato un latch SR, inizializzato a 1 al reset. La sequenza di ingressi è  $sr=10, 11, 00, 10, 01$ . Quanto vale l'uscita alla fine?

- Un valore casuale non prevedibile a priori
- Oscilla continuamente
- 0
- 1

5) La lista degli implicanti principali essenziali di una legge combinatoria:

- Non necessariamente è una lista di copertura
- È sempre una lista di copertura, che però può essere ridondante
- È sempre una lista di copertura non ridondante
- Nessuna delle precedenti



```
reg [3:0] A, B;
[...
S0: begin A<=1; B<=0; STAR<=S1; end
S1: begin B<=B-1; A<=B;
        STAR<=(B==0)?S2:S1; end
S2: begin ...
```

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

- A=1, B=0
- A=0, B=15
- A=0, B=0
- Nessuna delle precedenti

7) Quali delle seguenti reti logiche sono *non* trasparenti?

- Le reti sequenziali di Mealy ritardato
- Le reti sequenziali sincronizzate di Moore, Mealy e Mealy Ritardato
- Il D-latch
- Nessuna delle precedenti

8) Date  $A$  e  $B$ , rappresentazioni in complemento alla radice dei numeri interi  $a$  e  $b$ ,

- $A > B$  implica che  $a < b$
- $A < B$  implica che  $a < b$
- $A \leq B$  implica che  $a \leq b$
- Nessuna delle precedenti

9) Un sommatore per naturali ad una cifra in base 12 ha come ingressi  $X = 0111, Y = 0111, c_{in} = 0$ . Le uscite sono:

- $Z = 0010, c_{out} = 1, ow = 1$
- $Z = 1110, c_{out} = 0, ow = 0$
- $Z = 1110, c_{out} = 0, ow = 1$
- nessuna delle precedenti

	b7	b0
100	0x1C	
101	0x39	
102	0xA2	
103	0xC6	

```
MOV 100, %EAX
CMP $1, %AL
JL dopo
```

10) Dato il contenuto della memoria riportato in figura, il codice scritto sopra salta all'etichetta *dopo*.

- Sempre
- Mai
- Mancano informazioni per poter decidere
- Nessuna delle precedenti

Domande di Reti Logiche – compito del 31/01/2023

Cognome e nome: \_\_\_\_\_

Matricola: \_\_\_\_\_

Link al form Google per le risposte (vanno bene entrambi):

<https://forms.gle/zk5iYc7GSfCw6dww7>

<https://bit.ly/3Db87Dg>



Barrare **una sola risposta** per domanda

Il punteggio finale è  $-1 \times (\text{n. di risposte errate} + \text{n. domande lasciate in bianco})$

Usare lo spazio bianco sul retro del foglio per appunti, se serve

```
reg [3:0] A, B;
[...]
S0: begin A<=1; B<=0; STAR<=S1; end
S1: begin B<=B-1; A<=B;
      STAR<=(B==0)?S2:S1; end
S2: begin ...
```

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

- a) A=0, B=15
- b) A=1, B=0
- c) A=0, B=0
- d) Nessuna delle precedenti

2) Quali delle seguenti reti logiche sono *non* trasparenti?

- a) Le reti sequenziali sincronizzate di Moore, Mealy e Mealy Ritardato
- b) Il D-latch
- c) Le reti sequenziali di Mealy ritardato
- d) Nessuna delle precedenti

3) Date A e B, rappresentazioni in complemento alla radice dei numeri interi a e b,

- a)  $A < B$  implica che  $a < b$
- b)  $A \leq B$  implica che  $a \leq b$
- c)  $A > B$  implica che  $a < b$
- d) Nessuna delle precedenti

4) Un sommatore per naturali ad una cifra in base 12 ha come ingressi  $X = 0111$ ,  $Y = 0111$ ,  $c_{in} = 0$ . Le uscite sono:

- a)  $Z = 1110$ ,  $c_{out} = 0$ ,  $ow = 0$
- b)  $Z = 1110$ ,  $c_{out} = 0$ ,  $ow = 1$
- c)  $Z = 0010$ ,  $c_{out} = 1$ ,  $ow = 1$
- d) nessuna delle precedenti

5) Sia dato un latch SR, inizializzato a 1 al reset. La sequenza di ingressi è sr=10, 11, 00, 01, 10. Quanto vale l'uscita alla fine?

- a) 0
- b) 1
- c) Un valore casuale non prevedibile a priori
- d) Oscilla continuamente



6) In una rete sequenziale sincronizzata siano  $X[j]$  e  $S[j]$  lo stato di ingresso ed interno presenti dopo il  $j$ -simo clock. La legge  $A(\cdot)$  che aggiorna lo stato interno è:

- a)  $S[j + 1] = A(X[j], S[j])$
- b)  $S[j + 1] = A(X[j + 1], S[j])$
- c)  $S[j + 1] = A(X[j], S[j + 1])$
- d) Nessuna delle precedenti, in quanto la risposta dipende dal tipo di rete (Moore, Mealy, Mealy ritardato)

7) L'evento che segnala la fine di una trasmissione su una linea seriale è:

- a) Il fronte di discesa della linea /dav che va dal trasmettitore al ricevitore
- b) Il fronte di discesa della linea rfd che va dal ricevitore al trasmettitore
- c) Il fronte di discesa della linea seriale stessa
- d) Nessuna delle precedenti

8) Dati X ed Y naturali in base  $\beta$  su  $n + m$  ed  $m$  cifre rispettivamente, la condizione per cui il quoziente  $\left\lfloor \frac{X}{Y} \right\rfloor$  è rappresentabile su  $n$  cifre è:

- a)  $X \geq \beta^n \cdot Y$
- b)  $X < \beta^n \cdot Y$
- c)  $X < \beta^m \cdot Y$
- d) Nessuna delle precedenti

9) La lista degli implicanti principali essenziali di una legge combinatoria:

- a) È sempre una lista di copertura non ridondante
- b) È sempre una lista di copertura, che però può essere ridondante
- c) Non necessariamente è una lista di copertura
- d) Nessuna delle precedenti

	b7	b0
100		0x1C
101		0x39
102		0xA2
103		0xC6

```
MOV 100, %EAX
CMP $1, %AL
JL dopo
```

10) Dato il contenuto della memoria riportato in figura, il codice scritto sopra salta all'etichetta *dopo*.

- a) Sempre
- b) Mai
- c) Mancano informazioni per poter decidere
- d) Nessuna delle precedenti

Domande di Reti Logiche – compito del 31/01/2023

Cognome e nome: \_\_\_\_\_

Matricola: \_\_\_\_\_

Link al form Google per le risposte (vanno bene entrambi):

<https://forms.gle/zk5iYc7GSfCw6dww7>

<https://bit.ly/3Db87Dg>



Barrare **una sola risposta** per domanda

Il punteggio finale è  $-1 \times (\text{n. di risposte errate} + \text{n. domande lasciate in bianco})$

Usare lo spazio bianco sul retro del foglio per appunti, se serve

1) Un sommatore per naturali ad una cifra in base 12 ha come ingressi  $X = 0111$ ,  $Y = 0111$ ,  $c_{in} = 0$ . Le uscite sono:

- a)  $Z = 0010$ ,  $c_{out} = 1$ ,  $ow = 1$
- b)  $Z = 1110$ ,  $c_{out} = 0$ ,  $ow = 0$
- c)  $Z = 1110$ ,  $c_{out} = 0$ ,  $ow = 1$
- d) nessuna delle precedenti

2) Date  $A$  e  $B$ , rappresentazioni in complemento alla radice dei numeri interi  $a$  e  $b$ ,

- a)  $A > B$  implica che  $a < b$
- b)  $A < B$  implica che  $a < b$
- c)  $A \leq B$  implica che  $a \leq b$
- d) Nessuna delle precedenti

3) Quali delle seguenti reti logiche sono *non* trasparenti?

- a) Le reti sequenziali di Mealy ritardato
- b) Le reti sequenziali sincronizzate di Moore, Mealy e Mealy Ritardato
- c) Il D-latch
- d) Nessuna delle precedenti

reg [3:0] A, B;

[...]

S0: begin A<=1; B<=0; STAR<=S1; end

S1: begin B<=B-1; A<=B;  
STAR<=(B==0)?S2:S1; end

S2: begin ...

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

- a) A=1, B=0
- b) A=0, B=15
- c) A=0, B=0
- d) Nessuna delle precedenti

5) La lista degli implicanti principali essenziali di una legge combinatoria:

- a) Non necessariamente è una lista di copertura
- b) È sempre una lista di copertura, che però può essere ridondante
- c) È sempre una lista di copertura non ridondante
- d) Nessuna delle precedenti



6) In una rete sequenziale sincronizzata siano  $X[j]$  e  $S[j]$  lo stato di ingresso ed interno presenti dopo il  $j$ -simo clock. La legge  $A(\cdot)$  che aggiorna lo stato interno è:

- a)  $S[j + 1] = A(X[j + 1], S[j])$
- b)  $S[j + 1] = A(X[j], S[j + 1])$
- c)  $S[j + 1] = A(X[j], S[j])$
- d) Nessuna delle precedenti, in quanto la risposta dipende dal tipo di rete (Moore, Mealy, Mealy ritardato)

7) Sia dato un latch SR, inizializzato a 1 al reset. La sequenza di ingressi è  $sr=10, 11, 00, 10, 01$ . Quanto vale l'uscita alla fine?

- a) Un valore casuale non prevedibile a priori
- b) Oscilla continuamente
- c) 0
- d) 1

8) Dati  $X$  ed  $Y$  naturali in base  $\beta$  su  $n + m$  ed  $m$  cifre rispettivamente, la condizione per cui il quoziente  $\left\lfloor \frac{X}{Y} \right\rfloor$  è rappresentabile su  $n$  cifre è:

- a)  $X \geq \beta^n \cdot Y$
- b)  $X < \beta^m \cdot Y$
- c)  $X < \beta^n \cdot Y$
- d) Nessuna delle precedenti

9) L'evento che segnala la fine di una trasmissione su una linea seriale è:

- a) Il fronte di discesa della linea seriale stessa
- b) Il fronte di discesa della linea /dav che va dal trasmettitore al ricevitore
- c) Il fronte di discesa della linea rfd che va dal ricevitore al trasmettitore
- d) Nessuna delle precedenti

	b7	b0
100	0x1C	
101	0x39	
102	0xA2	
103	0xC6	

MOV 100, %EAX

CMP \$1, %AL

JL dopo

10) Dato il contenuto della memoria riportato in figura, il codice scritto sopra salta all'etichetta *dopo*.

- a) Sempre
- b) Mai
- c) Mancano informazioni per poter decidere
- d) Nessuna delle precedenti

Domande di Reti Logiche – compito del 31/01/2023

Cognome e nome: \_\_\_\_\_

Matricola: \_\_\_\_\_

Link al form Google per le risposte (vanno bene entrambi):

<https://forms.gle/zk5iYc7GSfCw6dww7>

<https://bit.ly/3Db87Dg>

