



Test Pluridisciplinare di simulazione della Terza Prova

d'Esame

21 maggio 2005

Nome e Cognome _____

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Risposte esatte	X 4	
Risposte errate	X 0	
Risposte non date	X 1	
	Totale	
Voto/10		Voto/15

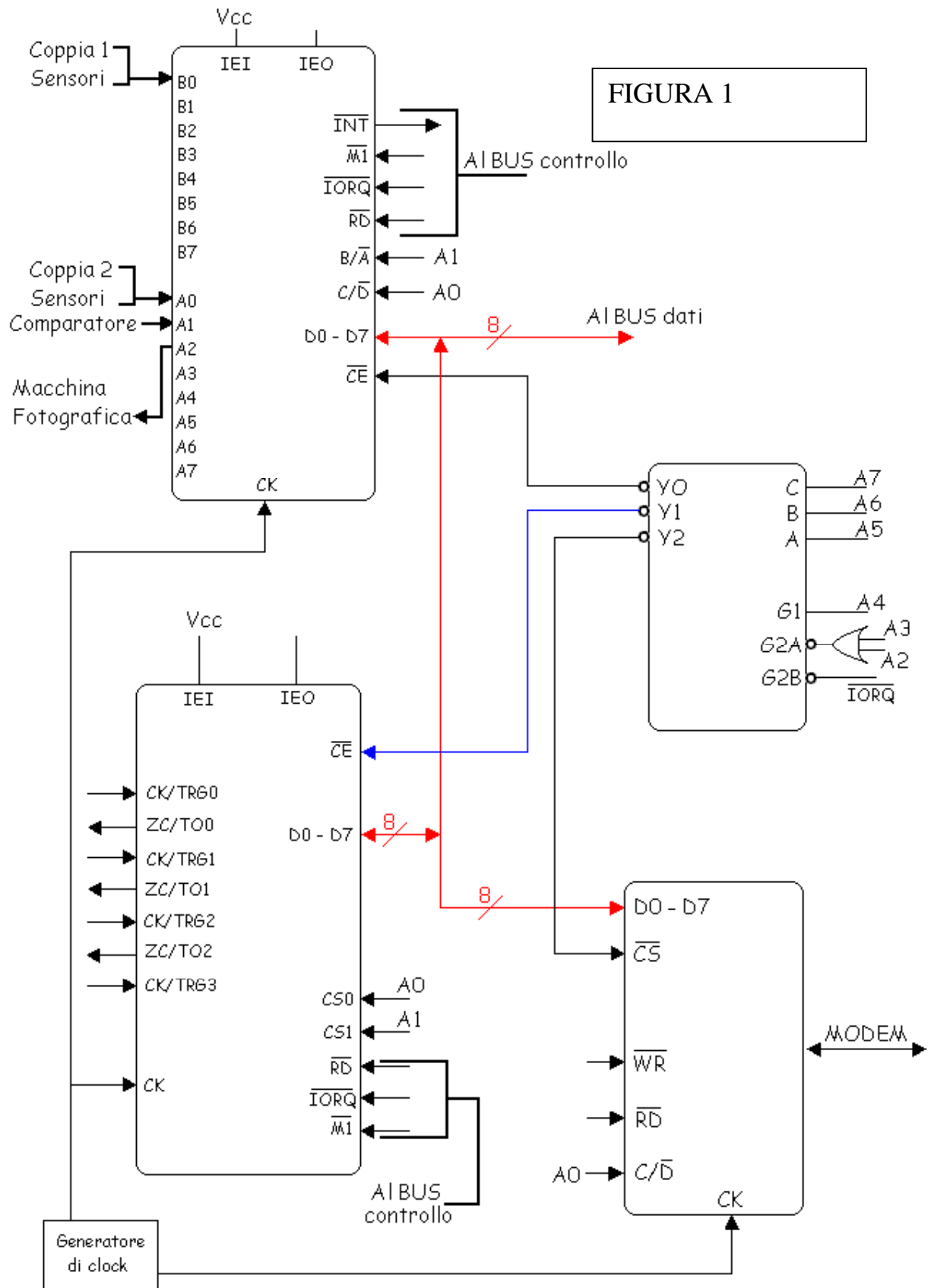
Tempo a disposizione: 60 minuti

Materie coinvolte: Matematica, Sistemi, T.D.P., Inglese, Storia

Verranno valutate soltanto le risposte riportate sulla griglia. Non è consentito l'uso di calcolatrici e manuali

T.D.P.

1. il flag S
 - a) è il LSB del registro dei flag
 - b) segue il flag N
 - c) segnala se l'operazione precedente ha prodotto overflow
 - d) se è resettato (S=0) indica che l'operazione precedente ha dato risultato positivo
2. La tabella dei vettori delle interruzioni riguarda la
 - a) interruzione non mascherabile
 - b) le interruzioni mascherabili in modo 1
 - c) le interruzioni mascherabili in modo 2
 - d) le interruzioni mascherabili in modo 0
3. un'operazione di accesso in memoria è segnalata dall'attivazione contemporanea dei segnali
 - a) MREQ, RD e WR
 - b) MREQ, RD o WR
 - c) IORQ, RD e WR
 - d) IORQ, RD o WR
4. un'operazione di accesso ad un'unità di IO è segnalata dall'attivazione contemporanea dei segnali
 - a) MREQ, RD e WR
 - b) MREQ, RD o WR
 - c) IORQ, RD e WR
 - d) IORQ, RD o WR
5. il segnale di controllo NMI
 - a) Viene inviato al MP, allorquando è richiesta un'interruzione mascherabile
 - b) Viene inviato al MP, allorquando è richiesta un'interruzione non mascherabile
 - c) Viene attivato dal mP, allorquando è richiesta un'interruzione mascherabile
 - d) Viene attivato dal mP, allorquando è richiesta un'interruzione non mascherabile
6. il segnale di controllo INT
 - a) Viene inviato al MP, allorquando è richiesta un'interruzione mascherabile
 - b) Viene inviato al MP, allorquando è richiesta un'interruzione non mascherabile
 - c) Viene attivato dal mP, allorquando è richiesta un'interruzione mascherabile
 - d) Viene attivato dal mP, allorquando è richiesta un'interruzione non mascherabile
7. Il Program Counter
 - A. è usato per puntare la locazione di memoria nella quale è memorizzato il codice operativo dell'istruzione corrente
 - B. usato per puntare la locazione di memoria nella quale è memorizzato il codice operativo della istruzione successiva a quella in esecuzione
 - C. usato per contare il numero di istruzioni eseguite dall'inizio del programma
 - D. nessuna delle precedenti
8. Nel circuito della figura 1
 - a) la porta A del PIO Z80 lavora in modo 0
 - b) entrambe le porte del PIO lavorano in modo 3
 - c) la porta A lavora in modo 1 e la porta B lavora in modo 3
 - d) entrambe le porte lavorano in modo 2



Sistemi Automatici

9	<i>L'introduzione di una sola reazione unitaria migliora le caratteristiche:</i>
A statiche	B dinamiche
C entrambe	D nessuna delle precedenti

10	<i>L'introduzione di un guadagno sulla catena di andata di un sistema retroazionato migliora le caratteristiche:</i>
A statiche	B di stabilità
C entrambe	D nessuna delle precedenti

11	<i>L'introduzione di un polo sulla catena di andata di un sistema retroazionato peggiora le caratteristiche:</i>
A dinamiche	B di stabilità
C entrambe	D nessuna delle precedenti

12	<i>Per ridurre l'errore a regime in velocità in un sistema di tipo 1, retroazionato e con condizioni critiche di stabilità, è consigliabile introdurre sulla catena di andata:</i>
A un polo nell'origine	B un guadagno
C introdurre entrambe le correzioni	D nessuna delle precedenti

13	<u>Per migliorare la prontezza in risposta di un sistema retroazionato occorre:</u>
A aumentare il guadagno di anello	B inserire un polo in zero sulla catena di andata
C introdurre entrambe le correzioni	D nessuna delle precedenti

14	<u>L'introduzione di un polo nell'origine sulla catena di andata:</u>	
A migliora il margine di fase	B peggiora il margine di fase	
C migliora il margine di ampiezza	D nessuna delle precedenti	

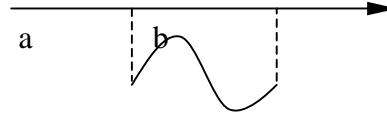
15	<i>L'introduzione di un guadagno sulla catena di andata:</i>	
A migliora il margine di ampiezza	B peggiora il margine di ampiezza	
C migliora il margine di fase	D nessuna delle precedenti	

16	<i>Nel "sistema motore studiato" è possibile, se retroazionato e non controllato, avere un errore a regime nullo rispetto ad una velocità costante desiderata?</i>	
A si	B no	
C dipende dal motore	D nessuna delle precedenti	

Quesiti di Matematica

17) Data la funzione $y = f(x)$ il cui grafico è :

cosa rappresenta $\int_a^b f(x)dx$?



- a) l'area tra il grafico di $f(x)$, l'asse delle ascisse e le rette $x = a$ e $x = b$
- b) l'area presa col segno meno tra il grafico di $f(x)$, l'asse delle ascisse e le rette $x = a$ e $x = b$
- c) la differenza tra $f(b)$ e $f(a)$
- d) la somma tra $f(a)$ e $f(b)$

18) In un'equazione differenziale del secondo ordine di quante condizioni abbiamo bisogno per determinare l'integrale particolare ?

- a) Una
- b) Tre
- c) Nessuna
- d) Due

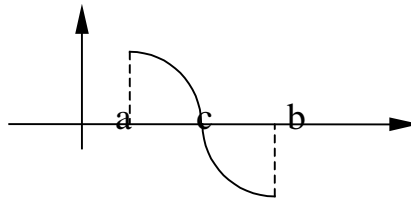
19) L'integrale indefinito di una funzione generica quando esiste cosa rappresenta?

- a) Una generica funzione
- b) Una delle funzioni primitive
- c) La derivata
- d) Nessuna delle precedenti

20) Data un'equazione differenziale lineare del primo ordine $y' + p(x)y = q(x)$ essa diventa omogenea se :

- a) $y' = 0$
- b) $p(x) = 0$
- c) $y = 0$
- d) $q(x) = 0$

21) Data la funzione $y = f(x)$ il cui grafico è simmetrico rispetto al punto medio c dell'insieme di definizione $[a;b]$ a quanto risulta uguale $\int_a^b f(x)dx$?



- a) un numero diverso da zero
- b) zero
- c) un numero positivo
- d) un numero negativo

22) In un'equazione differenziale del primo ordine di quante condizioni abbiamo bisogno per determinare l'integrale particolare ?

- a) Una
- b) Tre
- c) Nessuna
- d) Due

23) Come sarà il termine generico della seguente serie $-\frac{1}{2} + \frac{2}{3} - \frac{3}{4} + \frac{4}{5} - \dots$:

- a) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n+1}{n+2}$
- b) $\sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n \frac{n+1}{n+2}$
- c) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n}{n+2}$
- d) $\sum_{n=0}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{n+1}{n+2}$

24) Cosa rappresenta l'integrale singolare in un'equazione differenziale?:

- a) Una soluzione qualsiasi
- b) La soluzione non individuabile partendo dalla soluzione generale
- c) L'integrale dell'omogenea associata
- d) L'integrale particolare

Inglese

Dato il seguente testo completarlo scegliendo fra le opzioni fornite

“When some journalists visited a(25) they found that all the boys and girls were dressed(26) jeans. One girl said she would rather(27) wear a coat instead of a jersey because....(28) wants to look different(29) the other children in the class. Parents(30) not be as happy about this as children, but they.....(31) to be, because this new kind of uniform is(32)the children like.”

25

- A – London school
- B – London’s school
- C – school of London
- D – school at London

26

- A – on
- B – by
- C –in
- D – with

27

- A – to die than
- B – to die that
- C – die that
- D – die than

28

- A – anyone
- B – no one
- C – none
- D – someone

29

- A – than
- B – that
- C – from
- D – to

30

- A – must
- B – can
- C – could
- D – may

31

- A – ought
- B – should
- C – had
- D – would

32

- A – a one what
- B – a one that
- C – one what
- D – one that

Storia

33. In quale anno fu fondato il partito socialista italiano?
- a) 1887
 - b) 1892
 - c) 1895
 - d) 1902
34. Quando si svolsero le prime elezioni a suffragio universale maschile?
- a) 1898
 - b) 1900
 - c) 1907
 - d) 1913
35. in quale anno l'Italia entrò nella prima guerra mondiale?
- a) 1914
 - b) 1915
 - c) 1916
 - d) 1917
36. Chi fondò il partito popolare italiano nel 1919?
- a) Turati
 - b) Nenni
 - c) Sturzo
 - d) Gramsci
37. Il partito fascista fu
- a) Internazionalista
 - b) Nazionalista
 - c) Antimilitarista
 - d) democratico
38. La legge elettorale dell'ottobre 1860 era caratterizzata dal
- A- suffragio solo maschile
 - B- elevatezza del censo
 - C- suffragio universale
 - D- altro
39. all'atto dell'unità d'Italia qual era la percentuale di analfabetismo della popolazione?
- A – 65%
 - B – 40%
 - C – 80%
 - D – Altro
40. All'atto dell'Unità d'Italia qual era la percentuale di abitanti il cui reddito derivava direttamente o indirettamente dall'agricoltura?
- A – 75%
 - B – 85%
 - C – 65%
 - D – 45%