

Licenciatura em Engenharia Electrónica Industrial

MICROPROCESSADORES

(Duração: 30 mn e **consulta apenas do Instructions set**)

14/02/2007

Nome: Número: Turma:

1) Estude o programa que se segue e responda às seguintes perguntas:

```
01  org 0
02      ljmp main
03  org 0Bh
04      mov sbuf,a
05      clr ETO
06      reti
07  org 23h
08      ljmp SALTO_1
09  org 33h
10  SALTO_1: clr TI
11          clr c                ;calcula o próximo elemento
12          rlc a                ;através da multiplicação por 2
13          jnz again
14          clr ETO
15          clr ES
16          clr TRO
17          clr TR1
18          reti
19  again:   setb ETO
20          reti
21  main:
22      mov TMOD, #22H
23      mov A, PCON
24      clr ACC.7
25      mov PCON, A
26      mov TH1, #0FDH
27      mov TH0, #26
28      mov SCON, #40H
29      mov IE, #92H
30      setb TR1
31      setb TRO
32      mov a, #2
33      sjmp $
34  end
```

Licenciatura em Engenharia Electrónica Industrial

MICROPROCESSADORES

14/02/2007

a. Identifique os periféricos usados. Justifique.

b. Para cada periférico usado, diga que funcionalidade fornece a implementação acima.

c. Descreva em termos genéricos a funcionalidade associada ao segmento de código 21 a 33.

d. Descreva em termos genéricos a funcionalidade associada ao segmento de código 10 a 20.

Licenciatura em Engenharia Electrónica Industrial

MICROPROCESSADORES

14/02/2007

-
- e. Descreva em termos genéricos a funcionalidade associada ao segmento de código 3 a 6

- f. Descreva em termos genéricos a funcionalidade do programa.

- g. Diga como é que a remoção do segmento de código 23-25 afecta o funcionamento do programa em análise