



Atenção: Leia toda a prova com cuidado; a interpretação do texto técnico faz parte da avaliação. As respostas de cálculos e ou explicações finais devem ser dadas à tinta. **As informações a serem avaliadas devem constar na folha de respostas. A folha de questão não será devolvida.** Boa Prova!

Professor – Eng. Romeu Corradi Júnior

Obs. Colocar Nome e RA na folha de respostas em anexo.

IMPORTANTE – As soluções de todas as questões deverão vir acompanhadas de um tutorial de cálculos e/ou explicações [a apresentação da solução deve seguir um raciocínio lógico e ordenado], baseadas em somente teorias "estudadas" em sala de aula. O não cumprimento destes itens, a questão não será corrigida. O aluno poderá fazer uso apenas de calculadora científica; consulta a cadernos, ao colega, utilização de CELULARES e outros dispositivos com acesso a INTERNET não são permitidos. Caso na correção houver dúvidas com relação à resolução o aluno deverá explicar sua resolução ao professor.

Avaliação Teórica Bimestral/Semestral - Disciplina: EE213 TDM_II - P2 - Curso 40

1. (1,5) Observe a tabela representada na figura 01 abaixo. Após a execução de cada linha apresente o resultado da mesma. **Obs. A pontuação máxima será válida apenas para acerto total.**
2. (1,5) Estude o conteúdo da memória de dados interna mostrado na figura 02 abaixo. Indique as mudanças em seu conteúdo após a seguinte sequência de instruções que são executadas no trecho de programa apresentado na mesma figura.
3. (2,5) Escreva um programa em linguagem Assembly para a família MCS51; para cumprir os seguintes requisitos: Compare o conteúdo na localização da memória interna (D: 50H) e (D: 51H) e mova o número maior para a localização de dados internos (D: 61H) e o número menor para (D: 60H). **Obs. Seu código fonte não deve exceder 13 linhas de código.**
4. (3,0) Suponha que no pino P3.3 tenha uma chave não **retentiva** (Push-Button). Escreva um programa que tenha como rotina de fundo o decremento do registrador R0 do segundo banco de registradores; e que quando houver a interrupção o microcontrolador entre em rotina de serviço de interrupção que se constitua no ato de zerar este registrador. Observação o seu programa fonte deve estar devidamente comentado e não deve ultrapassar 13 linhas de código fonte.
5. (2,0) Explique de forma detalhada o funcionamento do programa da tabela a seguir (figura 03 abaixo), em assembly do 8051.

O nosso caráter é o resultado da nossa conduta. (Aristóteles)

"Eu mantenho o tema dos meus estudos diante de mim, e espero até o amanhecer iniciar gradualmente, pouco a pouco, numa luz clara e completa" (Issac Newton).

www.corradi.junior.nom.br

Instruction	Result
MOV 12H, #78H	
CLR A	
MOV R1, #12H	
ADD A, @R1	
MOV 12H, A	
INC R1	
MOV @R1, A	

fig.01-Q01

CLR RS0
CLR RS1
MOV R0, #30H
SETB RS0
MOV R0, #13H
SETB RS1
CLR RS0
MOV R1, 00H

fig.02-Q02

	CY	AC	F0	RS1	RS0	OV	P
PSW	0	0	0	0	0	0	0
13H		30H					
12H		7EH					
11H		F6H					
10H		13H					
09H		05H					
08H		43H					
02H		12H					
01H		62H					
00H		45H					

Internal Data Memory

Rótulo	Mnemônico
	ORG 00H
	LJMP INICIO
	ORG 03H
	MOV P1,A
	RL A
	RETI
	ORG 13H
	MOV P1,A
	RR A
	RETI

Rótulo	Mnemônico
	ORG 30H
INICIO:	MOV SP,#2FH
	MOV IE,#85H
	MOV TCON,#05H
	MOV A,#01H
	SJMP \$
	END

Figura 03 - Q05