

Nom i Cognoms: _____

1) Si cada instrucció 'one-word' necessita del cicle de fetch i del cicle d'execució, justifica perquè s'afirma que la CPU executa (amb excepcions) una instrucció nova a cada cicle.

2) Omple la següent taula amb els valors corresponents després d'executar la instrucció: *addwf 0x20, 1*

	abans	després
0x20	22	
WREG	20	

3) Et sembla una bona idea implementar una rutina recursiva en un PIC18? Justifica la resposta.

4) Defineix els conceptes, i explica les diferències entre una memòria estàtica i una memòria volàtil.

5) En una arquitectura PIC18, quina diferència hi ha entre la memòria RAM i els registres.

6) Anomena un cas en que una instrucció s'executi en un cicle d'instrucció:

i en dos cicles?

i en tres cicles?

7) Si executem la instrucció *clrf 0x20, a*. Quin registre s'esborrarà si a=1 ?

i si a=0 ?

8) Justifica si és certa l'afirmació següent:

“Quan executem la instrucció *addwf 0x20, W* (essent W=0), el resultat de la suma es guarda al registre WREG, que es troba a l'adreça 0 de memòria”.

9) Amb quin valor es carrega el registre PC quan es produeix un reset del micro?

10) Anomena un avantatge i un inconvenient d'una arquitectura Harvard enfront d'una Von Neumann.

CLRf	Clear f	ADDWF	ADD W to f								
Syntax:	CLRf f{,a}	Syntax:	ADDWF f{,d{,a}}								
Operands:	$0 \leq f \leq 255$ $a \in [0,1]$	Operands:	$0 \leq f \leq 255$ $d \in [0,1]$ $a \in [0,1]$								
Operation:	$000h \rightarrow f$, $1 \rightarrow Z$	Operation:	$(W) + (f) \rightarrow \text{dest}$								
Status Affected:	Z	Status Affected:	N, OV, C, DC, Z								
Encoding:	<table><tr><td>0110</td><td>101a</td><td>ffff</td><td>ffff</td></tr></table>	0110	101a	ffff	ffff	Encoding:	<table><tr><td>0010</td><td>01da</td><td>ffff</td><td>ffff</td></tr></table>	0010	01da	ffff	ffff
0110	101a	ffff	ffff								
0010	01da	ffff	ffff								
Description:	Clears the contents of the specified register. If 'a' is '0', the Access Bank is selected.	Description:	Add W to register 'f'. If 'd' is '0', the result is stored in W. If 'd' is '1', the result is stored back in register 'f' (default).								