

COGNOMS:

GRUP:

NOM:

### Pregunta 7. (2 punts)

Donada la següent declaració de variables globals d'un programa escrit en llenguatge C:

```
short a[] = {513, 17, -5};  
long long b = 1030;  
short c = 0;  
char d[] = "2017"; /* s'usen tants bytes com calgui per l'string*/  
short *e = &c;
```

a) Tradueix-la al llenguatge assemblador del MIPS.

b) Completa la següent taula amb el contingut de memòria en hexadecimal. Tingues en compte que el codi ASCII del '0' és el 0x30. Les variables s'emmagatzemen a partir de l'adreça 0x10010000. Les posicions de memòria sense inicialitzar es deixen en blanc.

@Memòria	Dada	@Memòria	Dada	@Memòria	Dada	@Memòria	Dada
0x10010000		0x10010008		0x10010010		0x10010018	
0x10010001		0x10010009		0x10010011		0x10010019	
0x10010002		0x1001000A		0x10010012		0x1001001A	
0x10010003		0x1001000B		0x10010013		0x1001001B	
0x10010004		0x1001000C		0x10010014		0x1001001C	
0x10010005		0x1001000D		0x10010015		0x1001001D	
0x10010006		0x1001000E		0x10010016		0x1001001E	
0x10010007		0x1001000F		0x10010017		0x1001001F	

c) Donat el següent codi en assemblador MIPS, indica quin és el valor final en hexadecimal del registre \$t1:

```
la      $t0, d  
lbu     $t0, 1($t0)  
addiu   $t0, $t0, -0x31  
sltu    $t1, $zero, $t0
```

\$t1 = 0x

- d)** Tradueix a llenguatge ensamblador del MIPS la següent sentència en C:
- ```
*e = a[0] - a[2]
```