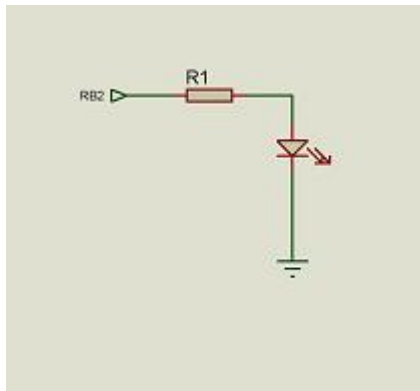


Començat el	dimecres, 28 març 2018, 16:11
Estat	Acabat
Completat el	dimecres, 28 març 2018, 16:16
Temps emprat	5 minuts 15 segons
Punts	16,00/18,00
Qualificació	8,89 sobre 10,00 (89%)

Pregunta 1

Correcte

Puntuació 1,00
sobre 1,00



Calculeu el valor en ohms de R1 per a que passi pel led un corrent de 9 mA quan el pin de sortida està a '1'.

Considereu: $V_{oh}=5V$, $V_Y=1,5V$

Resposta: 388,89



Pregunta 2

Correcte

Puntuació 1,00
sobre 1,00

A quin estat lògic correspon cada una de les següents situacions?

Un pin d'entrada connectat a Vdd

'1'



Un pin d'entrada connectat a Vss

'0'



Una connexió directa entre dos pins de sortida a diferents nivells

Indeterminat



Un pin de sortida a nivell alt

'1'



Un pin d'entrada amb una tensió entre Vih i Vil

Indeterminat



Un pin d'entrada sense connectar

Indeterminat



Una connexió d'un dispositiu deshabilitat a un bus de dades

Z



Un pin d'entrada connectat a una R de pull-up

'1' feble



Un pin d'entrada connectat a una R de pull-down

'0' feble



Un pin de sortida a nivell baix

'0'

**Pregunta 3**

Correcte

Puntuació 1,00
sobre 1,00

Vil

Màxima tensió a l'entrada que serà interpretada com a '0'



Vol

Tensió a la sortida a nivell baix



Voh

Tensió a la sortida a nivell alt



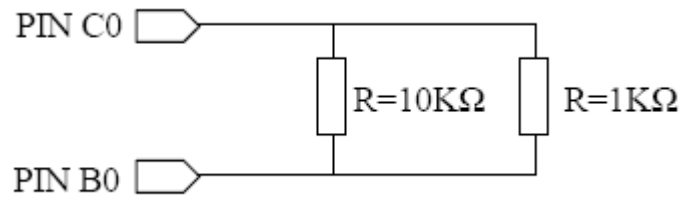
Vih

Mínima tensió a l'entrada que serà interpretada com a '1'



Pregunta 4

Correcte

Puntuació 1,00
sobre 1,00

Quin valor lògic (1/0) llegirem a l'entrada del PIN B0 després d'executar aquest codi? Supposeu que estan configurats com a pins digitals.

```
TRISC=0x00;  
TRISB=0xFF  
LATC=0xFF;  
var=PORTB;
```

Resposta: 1

**Pregunta 5**

Correcte

Puntuació 1,00
sobre 1,00

Seleccioneu a quin registre cal accedir per a:

Llegir el que hi ha a l'entrada

PORT



Escriure en un port de sortida

PORT o LAT indistintament



Configurar un port com d'entrada o de sortida

TRIS



Configurar les entrades com analògiques o digitals

ANSEL



Llegir el que hem escrit en un port

LAT



Pregunta 6

Correcte

Puntuació 3,00
sobre 3,00

Si connectem un pin de sortida estàndar (TTL buffer) del PIC18F45K22 a un pin d'entrada estàndar d'un micro igual,

Quin serà el marge de soroll si la sortida està a nivell baix?

✓ V

Quin serà el marge de soroll si la sortida està a nivell alt? ✓

V

Per tant, podem garantir que el marge de soroll és de ✓ V

(Considereu $V_{DD} = 4.5V$)

Consulteu les característiques elèctriques dels pins d'E/S del PIC18F45K22 (cap.27 del Data Sheet).

Hem de considerar sempre el marge de soroll més restrictiu. És a dir, agafar el pitjor cas entre el marge de soroll a nivell baix i el marge de soroll a a nivell alt.

Pregunta 7

Correcte

Puntuació 1,00
sobre 1,00

Trieu-ne una o més:

- ☐ a. No es pot configurar com entrada o sortida només un pin, cal configurar tot el port.
- ☒ b. Per configurar un pin d'E/S com a sortida cal posar a '0' el bit corresponent del registre TRIS. ✓
- ☒ c. Per configurar un pin d'E/S com a entrada cal posar a '1' el bit corresponent del registre TRIS. ✓
- ☐ d. Per a configurar un pin com entrada o com a sortida podem usar el registre LAT.
- ☐ e. Per a configurar un pin d'E/S com a entrada i sortida, cal posar el bit corresponent del registre TRIS en estat 'Z'.

Pregunta 8

Correcte

Puntuació 1,00
sobre 1,00

Si un pin està donant corrent vol dir que aquest pin és de sortida. Si està xuclant corrent vol dir que és un pin d'entrada

Trieu-ne una:

Respostes

- ☐ Vertader
- ☒ Fals ✓

Un pin de sortida dona corrent si està a '1' i en xucla si està a '0'.

Un pin d'entrada xucla corrent (molt poc) si hi posem un '1' i en dóna si posem un '0'.

Pregunta 9

Correcte

Puntuació 1,00
sobre 1,00

Cal configurar el TRISA com a entrada per a poder llegir l'entrada del PORTA o el LATA.

Trieu-ne una:

Respostes

- ☐ Vertader
- ☒ Fals ✓

Pregunta 10

Correcte

Puntuació 1,00
sobre 1,00

Quan escrivim un valor en un port de sortida del PIC18F45K22 cal anar refrescant-lo contínuament per a mantenir aquest valor en els pins.

Trieu-ne una:

Respostes

- ☐ Vertader
- ☒ Fals ✓

Pregunta 11

Correcte

Puntuació 1,00
sobre 1,00

Un micro té pins d'entrada i pins de sortida, però mai pot tenir pins que es puguin configurar com d'entrada o de sortida.

Trieu-ne una:

Respostes

- ☐ Vertader
- ☒ Fals ✓

Pregunta 12

Correcte

Puntuació 1,00
sobre 1,00

Un pin d'entrada/sortida es pot configurar com a entrada i com a sortida alhora

Trieu-ne una:

Respostes

- ☐ Vertader
- ☒ Fals ✓

Pregunta 13

Correcte

Puntuació 1,00
sobre 1,00

Quan parlem de rebots (signal bouncing) ...

Tria una o més respostes.

Trieu-ne una o més:

- ☐ a. Els rebots és un fenomen que dura més de 1 segon
- ☒ b. És quan el senyal provinent d'un interruptor o polsador canvi múltiples vegades a cada acció de tancament del contacte ✓
- ☒ c. La tècnica wait-and-see permet tractar els rebots ✓
- ☐ d. Els rebots només es poden tractar amb un circuit RC
- ☐ e. És quan un senyal té una freqüència molt elevada
- ☐ f. És quan una senyal canvia de valor lògic
- ☐ g. Els rebots només es poden tractar des del programari
- ☒ h. Hi ha diverses tècniques per tractar els rebots, ja sigui des del hardware o des del programari ✓

Pregunta 14

Correcte

Puntuació 1,00
sobre 1,00

Si connectem un display 7 segments d'ànode comú al port B d'un PIC18F

Quins valors són necessaris als registres TRISB i PORTB per a mostrar el valor '4' en el display 7-segments de la figura ?

P.D.: El segment a està connectat al pin RB0, el segment b està connectar al pin RB1 i successivament, el segment g està connectar al pin RB6

PORTB= 0x

19



TRISB= 0x

00

**Pregunta 15**

No s'ha respost

Puntuat sobre
1,00

El següent codi:

```
XLCDCommand(0b01000000);
```

```
XLCDPut(0xFF);
```

Trieu-ne una o més:

- ☐ a. Mostra al display un caràcter que té encesos tots els píxels de la primera filera
- ☐ b. Escriu el caràcter 0xFF a la primera posició del LCD
- ☐ c. Escriu a les memòries DDRAM i CGRAM
- ☐ d. Grava la primera filera del caràcter 8 amb el patró de bits 11111
- ☐ e. Grava la primera filera del caràcter 0 amb el patró de bits 11111
- ☐ f. Llegeix el flag de busy

Pregunta 16

No s'ha respost

Puntuat sobre
1,00

En el controlador d'un LCD (tipus HD44780)

Tria l'opció correcte

la DDRAM

Tria...

la CGROM

Tria...

el

Instruction
Register

Tria...

la CGRAM

Tria...

el Data
Register

Tria...