

Començat el divendres, 30 octubre 2020, 18:45

Estat Acabat

Completat el divendres, 30 octubre 2020, 18:56

Temps emprat 10 minuts 16 segons

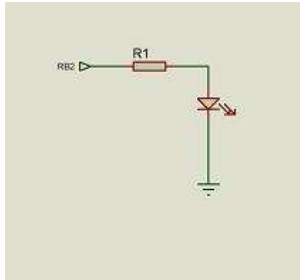
Punts 13,80/18,00

Qualificació 7,67 sobre 10,00 (77%)

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 13 mA quan el pin de sortida està a '1'.
Considereu: $V_{oh}=5V$, $V_f=1,7 V$

Resposta: 253,8 ✓

Pregunta **2**

Parcialment
correcte

Puntuació 0,50
sobre 1,00

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

Un pin d'entrada amb una tensió entre V_{ih} i V_{il}

'1' feble ✗

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

5V. ✗

Un pin de sortida a nivell baix

'0' feble ✗

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

Indeterminat ✗

Un pin d'entrada connectat a V_{dd}

'1' ✓

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

Z ✗

Una connexió directa entre dos pins de sortida a diferents nivells

Indeterminat ✓

Un pin d'entrada connectat a V_{ss}

'0' ✓

Un pin de sortida a nivell alt

'1' ✓

Un pin d'entrada sense connectar

Indeterminat ✓

Pregunta **3**

Correcte

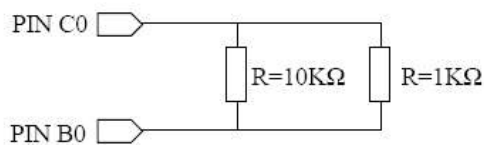
Puntuació 1,00
sobre 1,00

V_{ol}	Tensió a la sortida a nivell baix	✓
V_{il}	Màxima tensió a l'entrada que serà interpretada com a '0'	✓
V_{ih}	Mínima tensió a l'entrada que serà interpretada com a '1'	✓
V_{oh}	Tensió a la sortida a nivell alt	✓

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? Suposeu que estan configurats com a pins digitals.

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

Resposta:

1



Pregunta 5

Parcialment
correcte

Puntuació 0,80
sobre 1,00

Seleccioneu a quin registre cal accedir per a:

Configurar un port com d'entrada o de sortida

TRIS



Configurar les entrades com analògiques o digitals

ANSEL



Escriure en un port de sortida

PORT o LAT indistintament



Llegir el que hem escrit en un port

PORT o LAT indistintament



Llegir el que hi ha a l'entrada

PORT



Pregunta 6

Incorrecte

Puntuació 0,00
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?

0,7



V

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

1,1



V

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

0,7



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

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

Pregunta **14**

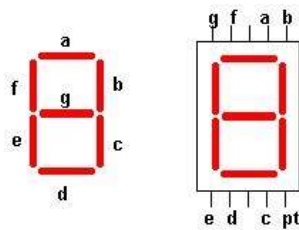
Correcte

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 **pt** (punt decimal) està connectar al pin RB7



TRISB= 0x ✓

PORTB= 0x ✓

Pregunta **15**

Correcte

Puntuació 1,00
sobre 1,00

Quins ports són necessaris per connectar la GLCD al PIC ?

Trieu-ne una o més:

- ☐ a. La GLCD i el microcontrolador estan integrades en amb les instruccions d'assemblador del PIC.
- ☒ b. En el disseny el B i el D, però cablejant-ho diferent podrien ser altres ports. ✓
- ☒ c. En el disseny el port B que té senyals de control i el D per on passen les dades. ✓
- ☐ d. El port A i el port B
- ☐ e. La GLCD es connecta amb el microcontrolador a través del PORT D exclusivament.
- ☐ f. La GLCD es connecta amb el microcontrolador a través del PORT B exclusivament.

Pregunta **16**

Parcialment
correcte

Puntuació 0,50
sobre 1,00

La comanda del GLCD (RS,RW,DB7-DB0):

0001001000	Triarà la posició 8 en l'eix Y per la següent operació	✓
1000001111	Engregarà la GLCD si està apagada	✗
0010111001	Escriurà 4 bits a 0 i 4 a 1 a la memòria de la GLCD en la posició triada X,Y	✗
0000111110	Apagarà la GLCD	✓

Salta a...

Enunciat pràctica L4. Ports d'E/S ►

