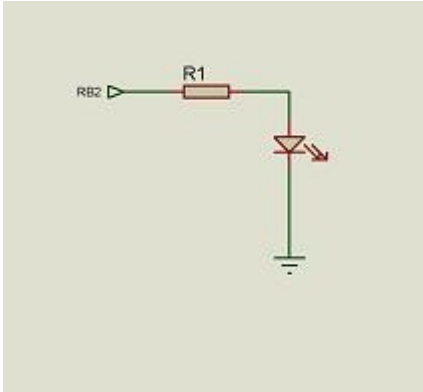


Començat el	-
Estat	Acabat
Completat el	-
Temps emprat	-
Punts	18,00/18,00
Qualificació	10,00 sobre 10,00 (100%)

Pregunta1

Correcte

Puntuació 1,00 sobre 1,00



Calculeu el valor en ohms de R1 per a que passi pel led un corrent de 12 mA quan el pin de sortida està a '1'. Considereu: Voh=5V, V_f=1,9 V

Resposta: 258 ☐

Pregunta2

Correcte

Puntuació 1,00 sobre 1,00

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

Un pin de sortida a nivell baix	'0'	<input type="checkbox"/>
Una connexió d'un dispositiu deshabilitat a un bus de dades	Z	<input type="checkbox"/>
Un pin d'entrada amb una tensió entre Vih i Vil	Indeterminat	<input type="checkbox"/>
Un pin d'entrada connectat a una R de pull-down	'0' feble	<input type="checkbox"/>
Un pin d'entrada sense connectar	Indeterminat	<input type="checkbox"/>
Un pin de sortida a nivell alt	'1'	<input type="checkbox"/>
Un pin d'entrada connectat a Vss	'0'	<input type="checkbox"/>
Un pin d'entrada connectat a Vdd	'1'	<input type="checkbox"/>
Una connexió directa entre dos pins de sortida a diferents nivells	Indeterminat	<input type="checkbox"/>
Un pin d'entrada conectat a una R de pull-up	'1' feble	<input type="checkbox"/>

Pregunta3

Correcte

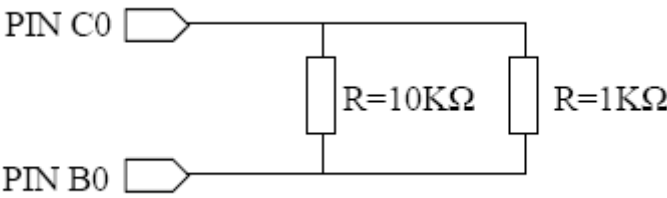
Puntuació 1,00 sobre 1,00

Vol	Tensió a la sortida a nivell baix	<input type="checkbox"/>
Vih	Mínima tensió a l'entrada que serà interpretada com a '1'	<input type="checkbox"/>
Voh	Tensió a la sortida a nivell alt	<input type="checkbox"/>
Vil	Máxima tensió a l'entrada que serà interpretada com a '0'	<input type="checkbox"/>

Pregunta4

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

Pregunta5

Correcte

Puntuació 1,00
sobre 1,00

Seleccioneu a quin registre cal accedir per a:

- | | | |
|--|---------------------------|--------------------------|
| Llegir el que hem escrit en un port | LAT | <input type="checkbox"/> |
| Configurar un port com d'entrada o de sortida | TRIS | <input type="checkbox"/> |
| Llegir el que hi ha a l'entrada | PORT | <input type="checkbox"/> |
| Configurar les entrades com analògiques o digitals | ANSEL | <input type="checkbox"/> |
| Escriure en un port de sortida | PORT o LAT indistintament | <input type="checkbox"/> |

Pregunta6

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? 0,2 V
- Quin serà el marge de soroll si la sortida està a nivell alt? 1,8 V
- Per tant, podem garantir que el marge de soroll és de 0,2 V

(Considereu VDD = 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.

Pregunta7

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

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

Pregunta **14**

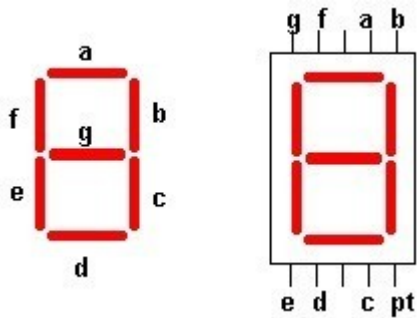
Correcte

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



PORTB= 0x ☐

TRISB= 0x ☐

Pregunta **15**

Correcte

Puntuació 1,00
sobre 1,00

Quíns ports són necessaris per connectar la GLCD al PIC ?

Trieu-ne una o més:

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

Pregunta **16**

Correcte

Puntuació 1,00
sobre 1,00

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

0010111001	Triarà la Pàgina 1 en l'eix X per la propera operació	<input type="checkbox"/>
0000111110	Apagarà la GLCD	<input type="checkbox"/>
1000001111	Escriurà 4 bits a 0 i 4 a 1 a la memòria de la GLCD en la posició triada X,Y	<input type="checkbox"/>
0001001000	Triarà la posició 8 en l'eix Y per la següent operació	<input type="checkbox"/>

◀ Presentació pel tema 3: Ports d'E/S
(updated 4/10)