

**International Student Contest**

**INTERCONNECTION TECHNIQUES IN ELECTRONICS**

TIE 2010

*Qualification Stage,*

*Timișoara, November 27<sup>th</sup> 2009*

**BAREM CORECTURA**



CONCURENT.....

Nr.	Cerinta	Puntaj acordat	Punctaj obtinut
<b>1</b>	<b>Simbol PIC ( - 0,5pct / pin in plus )</b>	<b>9</b>	
	desen + nume	1	
	16 pini, denumiți ca în schemă / datasheet (16 x 0,25 pct)	4	
	alimentare 4 pini (4 x 1)	4	
<b>2</b>	<b>Asocieri PIC</b>	<b>6</b>	
	asociere amprență DIP40	1	
	asociere 20 terminale (20 x 0,25 pct)	5	
<b>3</b>	<b>Simbol Display</b>	<b>7</b>	
	desen contur + nume	1	
	desen segmente	2	
	desen puncte zecimale	1	
	12 pini (12 x 0,25 pct)	3	
<b>4</b>	<b>Amprență display</b>	<b>10</b>	
	12 paduri cu gaura $\geq 0,6\text{mm}$ (12 x 0,25 pct)	3	
	2,54 mm între pini (pe randuri) ( - 0,5pct / distanță greșită)	2	
	15,24mm între randuri	1	
	gabarit 19 x 50.3 mm centrat fata de pini (3 x 1 pct, -1pct pt. vopsea peste paduri)	3	
	marcaj de pozitie	1	
<b>5</b>	<b>Asocieri display</b>	<b>4</b>	
	asociere simbol-amprența	1	
	asocieri terminale:CC=12, 9, 8, 6. Segmente=11, 7, 4, 2, 1, 10, 5, 3 (12 x 0,25 pct)	3	
<b>6</b>	<b>Amprența conector SMA</b>	<b>12</b>	
	3 paduri pe top + 2 paduri pe bottom (1 + 1 dacă se poate lipi pe top și bottom)	2	
	paduri masă $\geq 1 \times 4 \text{ mm}$ (1 + 1)	2	
	pad semnal $\geq 1,27 \times 4 \text{ mm}$ (1 + 1, doar dacă e SMD)	2	
	distanța 2,67mm între paduri (totul sau nimic)	4	
	gabarit 11,43 x 6,35mm (1 + 1 pct; -1pct pt. vopsea peste paduri)	2	
<b>7</b>	<b>Asocieri SMA</b>	<b>6</b>	
	asociere simbol-amprența	1	
	asociere pin 1 semnal + 4 pini masa (1 + 1x4)	5	
<b>8</b>	<b>Amprența soclu baterie</b>	<b>4</b>	
	2 paduri cu gaura $\geq 1 \text{ mm}$ (2 x 0,5 pct)	1	
	distanța 51,99 mm între paduri	1	
	gabarit 57 x 16.89 mm ( 0,5 + 0,5 pct; -0.5 pct pt. vopsea peste paduri )	1	
	marcaj borna +	1	
<b>9</b>	<b>Asocieri soclu baterie</b>	<b>2</b>	
	asociere simbol-amprența	1	
	asociere 2 pini (conform marcajului, dacă există)	1	

<b>10</b>	<b>Alimentare 4.5 V</b> (orice soluție)	<b>10</b>	
<b>11</b>	<b>Asocieri amprente</b>	<b>5</b>	
	4017 in capsula SO16	1	
	100nF in capsula 0805	1	
	orice amprente pentru restul componentelor ( - 0,5 pct/ asociere lipsă sau greșită )	3	
<b>12</b>	<b>Utilizare 3 magistrale : RE[0:1], RD[0:7], SEL[1:8]</b> (3 x 1pct. magistrală+1pct. denumire)	<b>6</b>	
<b>13</b>	<b>Corectitudine schema electrica</b>	<b>50</b>	
	- Lipsa/surplus IC sau display	-10	
	- Lipsa/surplus componente discrete	-5	
	- conexiuni lipsa sau gresite	-5	
	- valori lipsă sau greșite	-3	
	- simboluri gresite	-3	
<b>14</b>	<b>Transfer layout</b> (doar dacă toate componentele și conexiunile s-au transferat corect)	<b>3</b>	
<b>15</b>	<b>Contur placa</b>	<b>4</b>	
	contur rectangular	1	
	colturi rotunjite	1	
	dimensiune minimă necesară (încadrarea componentelor majore fără spații libere inutile)	2	
<b>16</b>	<b>Reguli</b>	<b>6</b>	
	latime trasee semnal: 0,25 mm	1	
	latime trasee VCC+GND: 0,4 mm (1 + 1 pct.)	2	
	spatiere trasee: 0,25mm	1	
	spatiere traseu-pad: 0.3mm	2	
<b>17</b>	<b>Plasare componente</b> (se consideră doar cele din interiorul conturului)	<b>11</b>	
	display si baterie pe top (1 + 1)	2	
	cuartz si condensatoare langa PIC (1 + 1)	2	
	decuplari langa pinii de alimentare (1 + 1)	2	
	SMA langa PIC	2	
	restul componentelor in interiorul conturului (-0.5pct/greseala)	3	
<b>18</b>	<b>Traseu SMA-PIC pe un singur nivel, lungime max. 30mm</b> (totul sau nimic)	<b>10</b>	
<b>19</b>	<b>Bucula masa pentru quartz</b> (totul sau nimic)	<b>10</b>	
<b>20</b>	<b>Plan masa sub PIC</b> (totul sau nimic)	<b>10</b>	
<b>21</b>	<b>Condensatoare de decuplare conectate direct la plan</b> (fără via: 3 + 3)	<b>6</b>	
<b>22</b>	<b>Rutare</b>	<b>5</b>	
	orizontal pe top, vertical pe bottom (dacă nu e rutat se verifică configurarea)	1	
	rutare parțială / totală	2 / 4	
<b>23</b>	<b>Marcaj SMA</b>	<b>4</b>	
	marcaj în masca de lipire (top sau bottom mirror)	2	
	cod 9650-1113-017	2	
<b>24</b>	<b>Generare CAM : top, bot, smtop,smbot,outline , drill</b> (6 x 1 pct; -1pct/fisier in plus)	<b>6</b>	
	<b>Nerespectare succesiunii de proiectare</b>	<b>-50</b>	

Comisie corectura..... Student.....	<b>TOTAL</b>	<b>200</b>
-------------------------------------	--------------	------------