

**CONCURSUL DE CREATIVITATE MECANICĂ „D. MANGERON”**

ediția a XVI- a, Iași, 4 iunie 2022

**ECHIPE**

**BAREM DE CORECTARE ȘI DE NOTARE**

Nr crt.	Subiecte	Puncte
<b>I</b>	<b>Subiectul I</b>	<b>40</b>
<b>I.1. 10p</b>	<p>1– b 2– c 3– c 4– c 5– a</p> <p><i>Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2p. Pentru fiecare răspuns incorect sau lipsa acestuia, se acordă câte 0p.</i></p>	<p>2p 2p 2p 2p 2p</p>
<b>I.2. 10p</b>	<p>1.– A 2.– A 3.– F 4.– A 5.– F</p> <p><i>Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2p; Pentru fiecare răspuns incorect sau lipsa acestuia, se acordă câte 0p.</i></p>	<p>2p 2p 2p 2p 2p</p>
<b>I.3 20P</b>	<p>1.– e 2.– c 3.– b 4.– d 5.– a 6. - g 7.-i 8.-j 9.-f 10-h</p> <p><i>Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 p. Pentru fiecare răspuns incorect sau lipsa acestuia, se acordă câte 0p.</i></p>	<p>2p 2p 2p 2p 2p 2p 2p 2p 2p 2p</p>
<b>II.</b>	<b>Subiectul al II- lea</b>	<b>30 p</b>
<b>II.1 12p</b>	<p><b>a. valoarea nominala: <math>N = 80 \text{ mm}</math></b>  <math>es (as) = 0</math>  <math>ei (ai) = -0,09 \text{ mm}</math></p> <p><i>Pentru răspuns corect se acordă 1p; Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, se acordă 0p.</i></p>	3p
	<p><b>b. valorile limită:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>d_{\max} = N + es = 80 + 0 = 80 \text{ mm};</math>  (sau <math>d_{\max} = N + as = 80 + 0 = 80 \text{ mm};</math>)</li> <li><math>d_{\min} = N + ei = 80 + (-0,09) = 79,91 \text{ mm};</math></li> </ul>	<p>2p</p>
		2p

CONCURSUL DE CREATIVITATE MECANICĂ „D. MANGERON”  
ediția a XVI- a, Iași, 4 iunie 2022

	<p>(sau <math>d_{\min} = N + a_i = 80 + (-0,09) = 79,91 \text{ mm}</math>);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>ITa = d_{\max} - d_{\min} = 80 - 79,91 = 0,09 \text{ mm}</math>;</li> </ul> <p>(sau <math>ITa = es - ei = 0 - (-0,09) = 0,09 \text{ mm}</math>);</p> <p>(<math>Ta = as - ai = 0 - (-0,09) = 0,09 \text{ mm}</math>);</p> <p><i>Pentru scrierea corectă a relațiilor se acordă câte 1 punct.</i></p> <p><i>Pentru calculul numeric corect realizat se acordă câte 0,5 puncte</i></p> <p><i>Pentru scrierea unitatilor de masura se acorda câte 0,5 puncte.</i></p> <p><i>Pentru fiecare răspuns incorect sau lipsa acestuia, se acordă câte 0p.</i></p>	2p
--	---	----

Nr crt.	Subiecte	Puncte
	<p><b>c. valoarea efectivă: <math>d_e = 79,92</math></b></p> <p>dimensiunea efectivă se încadrează între valorile limită calculate.</p> <p>Argumentare: <math>d_{\min} &lt; d_e &lt; d_{\max}</math>.</p> <p><i>Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, se acordă 0p</i></p>	3p
<b>II.3 18p</b>	<p><b>a. definirea nituirii:</b></p> <p>nituirea este procedeul tehnologic de îmbinare nedemontabilă a două sau mai mult piese cu ajutorul niturilor</p> <p><i>Pentru răspuns corect și complet se acordă 3 p.</i></p> <p><i>Pentru răspuns incomplet/ parțial se acordă 2p.</i></p> <p><i>Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, se acordă 0p.</i></p>	3p
	<p><b>b. denumirea elementelor:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Piese pentru nituit;</li> <li>2.- Nit;</li> <li>3.- Trăgător;</li> <li>4.- Contracăpuitor;</li> <li>5.- Căpuitor.</li> </ol> <p><i>Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 1p;</i></p> <p><i>Pentru fiecare răspuns incorect sau lipsa acestuia, se acordă câte 0p.</i></p>	1p 1p 1p 1p 1p
	<p><b>c. fazele nituirii:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pregătirea nituirii;</li> <li>• trasarea centrelor găurilor;</li> <li>• găurirea tablelor;</li> <li>• montarea pieselor pentru nituire și centrare;</li> <li>• nituirea propriu- zisă;</li> <li>• debavurarea (dacă este cazul);</li> <li>• ștemuirea.</li> </ul> <p><i>Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 1p;</i></p> <p><i>Pentru fiecare răspuns incorect sau lipsa acestuia, se acordă câte 0p.</i></p>	1p 1p 1p 1p 1p 1p 1p
	<p><b>d. avantaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suportă sarcini vibratorii;</li> <li>• folosită la asamblarea pieselor din metale greu sudabile</li> <li>• convenabilă economic pentru profile, în construcții metalice</li> <li>• folosită la asamblarea pieselor din materiale diferite.</li> </ul> <p><i>Pentru precizarea fiecărui avantaj se acordă câte 1p.</i></p>	3p

CONCURSUL DE CREATIVITATE MECANICĂ „D. MANGERON”  
ediția a XVI- a, Iași, 4 iunie 2022

	<i>Se iau în considerare trei din cele patru avantaje posibile</i>	
--	--	--

CONCURSUL DE CREATIVITATE MECANICĂ „D. MANGERON”  
ediția a XVI- a, Iași, 4 iunie 2022

Nr crt.	Subiecte	Puncte
III	Subiectul al III- lea	20 p
III.1 10p	<p>a1-terminala; b2- lagare; c3- translatie; d4- cresterea; e5- repere.</p> <p><i>Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 2p.</i> <i>Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0p.</i></p>	<p>2p 2p 2p 2p 2p</p>
III.2 10p	<p>a. <math>25^{\circ}\text{C} = 77^{\circ}\text{F}</math> ; b. <math>85\text{ mF} = 85000\mu\text{F}</math>; c. <math>360\text{ kg/m}^3 = 0,36\text{ g/cm}^3</math>; d. <math>7,32\text{ m}^2 = 73200\text{ cm}^2</math> ; e. <math>1\text{ Pa} = 0.000001\text{ N/mm}^2</math>.</p> <p><i>Pentru răspuns corect se acordă câte 2p.</i> <i>Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0p.</i></p>	<p>2p 2p 2p 2p 2p</p>

**Total puncte test: 90.**

Se acordă 10 puncte din oficiu.

Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.

Se vor puncta orice alte formulări și modalități de rezolvare corectă a cerințelor, în acord cu ideile și cu punctajele precizate în barem.

**Nota finală se stabilește prin împărțirea la 10 a punctajului obținut.**