

**Etapa județeană/sectoarelor municipiului București a olimpiadelor naționale școlare - 2019**

**Probă scrisă**

**Profilul: Tehnic**  
**Domeniul: Mecanică**  
**Clasa: a XII-a**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

- **Se punctează orice formulare/modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.**
- **Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.**
- **Se acordă 10 puncte din oficiu.**

**SUBIECTUL I**

**(20 de puncte)**

**I.1.**

**10 puncte**

1 - a 2 - b; 3 - d; 4 - a; 5 - c; 6 - c; 7 - d; 8 - b; 9 - d; 10 - c

*Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct.*

**I.2.**

**5 puncte**

1 - A; 2 - F; 3 - A, 4 - F; 5 - A.

*Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct..*

**I.3.**

**5 puncte**

1 - d; 2 - e; 3 - a; 4 - f; 5 - b.

*Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct.*

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

**II. 1.**

**8 puncte**

**a. 2 puncte**

Asamblările demontabile permit montarea și demontarea repetată a îmbinării, fără distrugerea părților componente.

*Pentru răspuns corect și complet se acordă 2 puncte. Pentru răspuns corect, dar incomplet, se acordă 1 punct.*

**b. 6 puncte**

1. Asamblări prin pene;
2. Asamblări prin filetate;
3. Asamblări prin cu știfturi;
4. Asamblări canelate;
5. Asamblări prin strângere;
6. Asamblări elastice.

*Pentru oricare răspuns corect și complet se acordă 2 puncte. Pentru răspuns corect, dar incomplet, se acordă 1 punct.*

**II. 2.**

**10 puncte**

- a. 1 – cuprului;
- b. 2 – așchiabilitate;
- c. 3 – pneumatic;
- d. 4 – cronometre;
- e. 5 – ambreiajele;

Profilul: Tehnic  
Domeniul Mecanică; Clasa: a XII-a  
Barem de evaluare și de notare

*Pentru fiecare răspuns corect se acordă 2 puncte.*

**II.3 .**

**12 puncte**

1. termometru mecanic cu tijă;
2. transmisie prin curele;
3. raportor mecanic;
4. pene;
5. micrometru;
6. lagăr cu alunecare.

*Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă 2 puncte. Pentru răspuns corect, dar incomplet, se acordă 1 punct.*

**SUBIECTUL al III-lea**

**(40 de puncte)**

**III.1.**

**20 puncte**

**a. 2 puncte**

Nituirea este procedeul tehnologic de îmbinare/asamblare nedemontabilă a două sau mai multe piese, cu ajutorul niturilor.

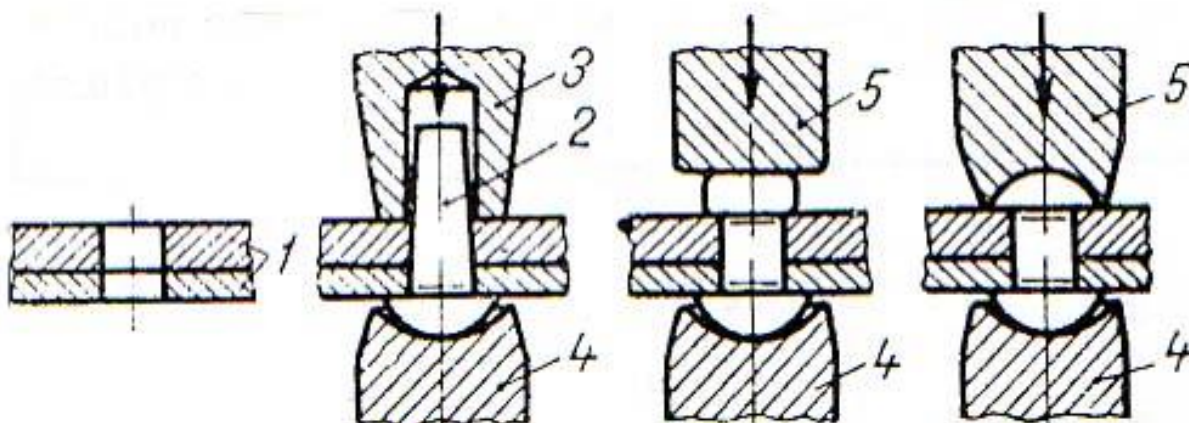
*Pentru răspuns corect și complet se acordă 2 puncte. Pentru răspuns corect, dar incomplet, se acordă 1 punct.*

**b. 7 puncte**

Fazele nituirii manuale sunt:

1. Pregătirea nituirii;
2. Trasarea centrelor găurilor;
3. Găurirea tablelor;
4. Montarea pieselor pentru nituire și centrare;
5. Nituirea propriu-zisă;
6. Debavurarea (dacă este cazul);
7. Ștemuirea.

*Pentru răspuns corect se acordă 1 punct.*



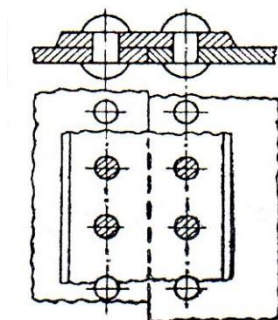
**c. 5 puncte**

1 - piese pentru nituit; 2 – nit; 3 - trăgător; 4 – contracăpuitor; 5 – diferite forme de căpuitoare.

*Pentru răspuns corect se acordă 1 punct.*

**d. 6 puncte**

În figura de mai jos este reprezentată asamblarea nituită cap la cap cu o eclisă.



*Pentru reprezentare corectă se acordă 6 puncte. Pentru reprezentare parțial corectă se acordă 3 puncte.*

**III. 2.**

**20 de puncte**

**a. 2 puncte**

Fig. a - Dinamometrul cu element elastic;

Fig. b - Dinamometru hidraulic.

*Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă 1 punct.*

**b. 8 puncte**

1 - element elastic;

2 - dispozitiv de indicare;

3 - dispozitiv de prindere;

4 - scară gradată.

*Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă 2 puncte. Pentru răspuns corect, dar incomplet, se acordă 1 punct.*

**c. 10 puncte**

1 - cilindru;

2 - piston;

3 - rezervor de ulei;

4 - conductă de presiune;

5 - manometru.

*Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă 2 puncte. Pentru răspuns corect, dar incomplet, se acordă 1 punct*