

TEST DE EVALUARE

**Notă:** Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu. Timpul efectiv de lucru este de 50 minute.

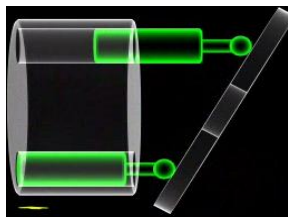
**Subiectul I**

**20p**

I.1. Scrieți pe o foaie litera corespunzătoare răspunsului corect:

**10p**

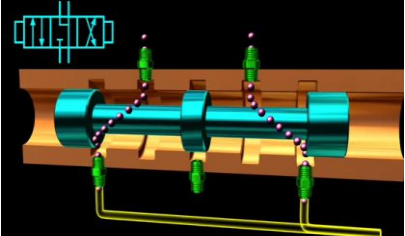
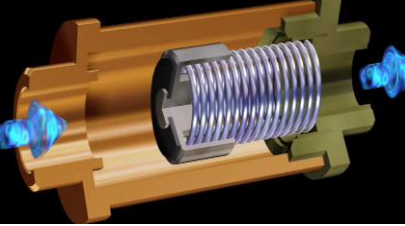

1. Elementele hidraulice/pneumatice pentru controlul și reglarea presiunii (supapele):
  - a. nu permit circulația fluidului într-un singur sens;
  - b. limitează valoarea maximă admisă a presiunii generale în sistem;
  - c. nu mențin constantă presiunea în sistem, permițând curgerea la rezervor a debitului în exces;
  - d. nu asigură o succesiune dinaintea stabilită a intrării în funcțiune a elementelor de execuție;
2. Aerul comprimat poate fi produs cu ajutorul:
  - a. motorului electric;
  - b. compresorului;
  - c. motorului hidraulic;
  - d. uscătorului
3. Echipamentele care transformă energia pneumatică în lucru mecanic util sunt:
  - a. motoarele pneumatice;
  - b. distribuitoarele;
  - c. supapele;
  - d. droselele.
4. Simbolul din figură reprezintă:
  - a. pompă axială cu platou;
  - b. pompă cu pistoane radiale;
  - c. pompă cu pistoane axiale;
  - d. pompă cu pinioane.
5. Debitul se definește ca fiind:
  - a. cantitatea de substanță care trece printr-o secțiune oarecare în unitate de timp;
  - b. masa unității de volum
  - c. greutatea specifică
  - d. temperatura termodinamică.



I.2. Asociați corespunzător cifrele din coloana A cu literele din coloana B. În coloana A sunt enumerate elemente componente ale sistemelor hidropneumatice, iar în coloana B sunt reprezentate simbolic aceste elemente.

**10p**

A	B
1. Pompă cu pinioane planetare angrenate interior	<p>a.</p>
2. Drosel cu ac	<p>b.</p>

3. Supapă de sens	 <p>c.</p>
4. Distribuitor cu trei poziții de lucru	 <p>d.</p>
5. Pompă axială	 <p>e.</p>
6. Cilindru cu membrană	

**Subiectul II**

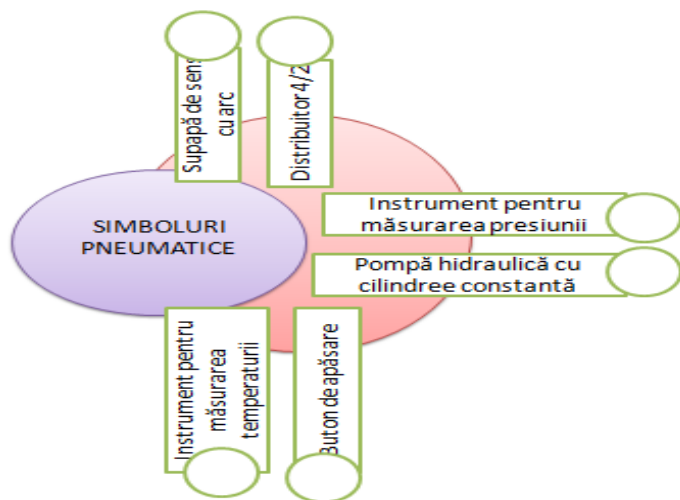
**40p**







1. Transcrieți pe foaie litera corespunzătoare fiecărui enunț și notați în dreptul ei A dacă considerați că răspunsul este adevărat și F dacă considerați că răspunsul este fals: **6p**

- a. Distribuitorul pneumatic are rolul de a dirija fluidul sub presiune.
- b. Compressoarele cu membrană fac parte din categoria compresoarelor volumice.

2. Asociați textului din casetă simbolul reprezentat în dreapta! Notează în „cerc” litera corespunzătoare!

**24p**



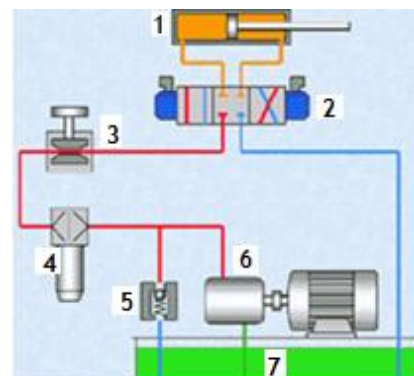
a	
b	
c	
d	
e	
f	

3. Pentru schema hidraulică reprezentată în figura de mai jos se cere:

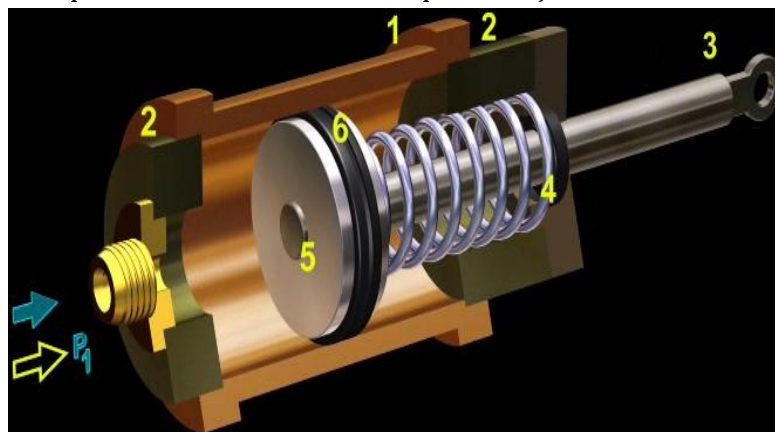
**10p**

a. Denumiți elementele componente specifice circuitului hidraulic notate cu cifre de la 1 la 7. **7p**

b. Reprezentați elementele 2, 4 și 5 utilizând simboluri specifice reprezentării schemelor hidropneumatice. **3p**



În desenul de mai jos este reprezentat un cilindru cu simplu efect și revenire cu arc.



- a. Idenificați componentele constructive notate cu cifre de la 1 la 6 reprezentate în figură. **12p**
- b. Reprezentați într-o schiță simplă componentele identificate la punctul anterior, utilizând simbolurile specifice reprezentărilor grafice în domeniu. **11p**
- c. Reprezentați și alți cilindri hidraulici studiați! **7p**

**BAREM DE CORECTARE ȘI NOTARE**

**Notă:** Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu. Timpul efectiv de lucru este de 50 minute.

**Subiectul I**

**20p**

I.1-b; 2-b; 3-a; 4-c; 5-a. **10p**

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului se acordă 0 puncte

I.2. 1-e, 2-a, 3-d, 4-c, 6-b. **10p**

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului se acordă 0 puncte

**Subiectul II**

**40p**

1. a-A, b-A. **6p**

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 3 puncte.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului se acordă 0 puncte

2.

**24p**

a	Supapă de sens cu arc	
b	Distribuitor 4/2	
c	Instrument pentru măsurarea temperaturii	
d	Buton de apăsare	
e	Instrument pentru măsurarea presiunii	
f	Pompă hidraulică cu cilindree constantă	

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 4 puncte.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului se acordă **0 puncte**

**3. 10p**

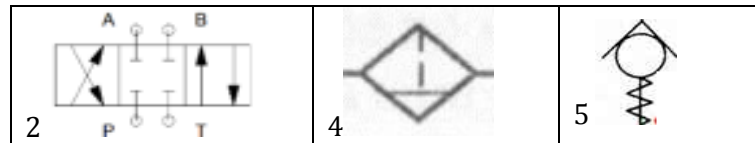
a. 7p

1-cilindru hidraulic, 2-distribuitoar 4/3, 3-drosel, 4-filtru, 5-supapă cu un singur sens, 6-pompă, 7-rezervor.

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

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului se acordă **0 puncte**

b. 3p



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

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului se acordă **0 puncte**

### Subiectul III

**30p**

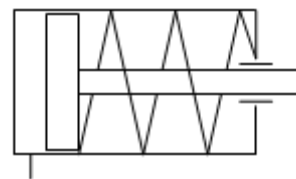
**a. 12p**

- 1-cămașa (corpul cilindrului);
- 2-capacele cilindrului;
- 3-tijă de transmisie;
- 4-resort de revenire;
- 5-piston;
- 6-element de etanșare.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte **2 puncte**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului se acordă **0 puncte**

**b. 11p**



**Pentru**

**reprezentare corectă se acordă 11 puncte.**

**c. 7p**



Cilindru cu readucere gravitațională (cu plunjer)



Cilindru cu dublă acțiune cu tijă unilaterală



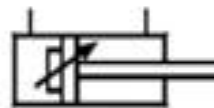
Cilindru cu dublă acțiune cu tijă bilaterală



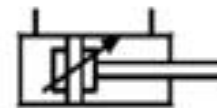
Cilindru cu frinare nereglabilă la un singur capăt



Cilindru cu frinare nereglabilă la ambele capete



Cilindru cu frinare reglabilă la un singur capăt



Cilindru cu frinare reglabilă la ambele capete

Pentru fiecare reprezentare se acordă câte **1 punct**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului se acordă **0 puncte**