

**CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/ CATEDRELOR  
DECLARATE VACANTE/ REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR  
14 iulie 2010**

**Proba scrisă la ENERGETICĂ  
Profesori**

**Varianta 2**

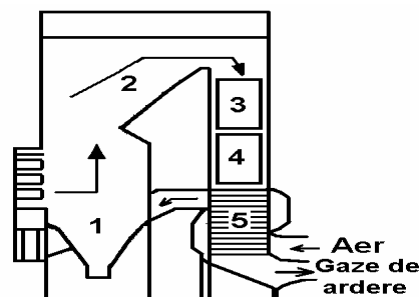
- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul efectiv de lucru este de 4 ore.**

**SUBIECTUL I**

**(30 puncte)**

1. Șuntul este folosit la extinderea domeniului de măsurare a ampermetrului în curent continuu. **10 puncte**
- Definiți șuntul.
  - Reprezentați pe foaia de examen schema de montare a ampermetrului cu șunt, marcând configurația curenților.
  - Scrieți relația de calcul pentru rezistența șuntului explicând semnificația mărimilor care intervin.
2. În desenul următor este reprezentată o secțiune schematică printr-un cazan de abur dintr-o centrală termoelectrică. Răspundeți detaliat la următoarele cerințe: **10 puncte**

- descrieți construcția cazanului și fenomenul ce se produce în zonele 1 și 2;
- precizați denumirea elementelor notate pe schemă cu 4 respectiv 5 precum și rolul acestora;
- reprezentați grafic forma variației cantității de gaze de ardere, a volumului de aer și a randamentului cazanului funcție de puterea calorică a combustibilului.



3. La deconectarea circuitelor electrice, între contactele aparatelor de comutație apare arc electric. **10 puncte**
- Precizați cinci dintre mediile cele mai favorabile stingerii arcului electric.
  - Enumerați metodele de stingere a arcului electric.

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 puncte)**

1. Una dintre utilizările apei într-o centrală termoelectrică este ca agent pentru răcire. **14 puncte**
- Reprezentați schema alimentării cu apă de răcire în circuit închis, specificând denumirea elementelor care intervin.
  - Descrieți funcționarea acestei scheme de alimentare cu apă.
  - Precizați consumatorii de apă de răcire la o centrală termoelectrică.

