

**CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR DECLARATE
VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂȚILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT PREUNIVERSITAR
20 iulie 2016**

**Probă scrisă
INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII (Profesori)**

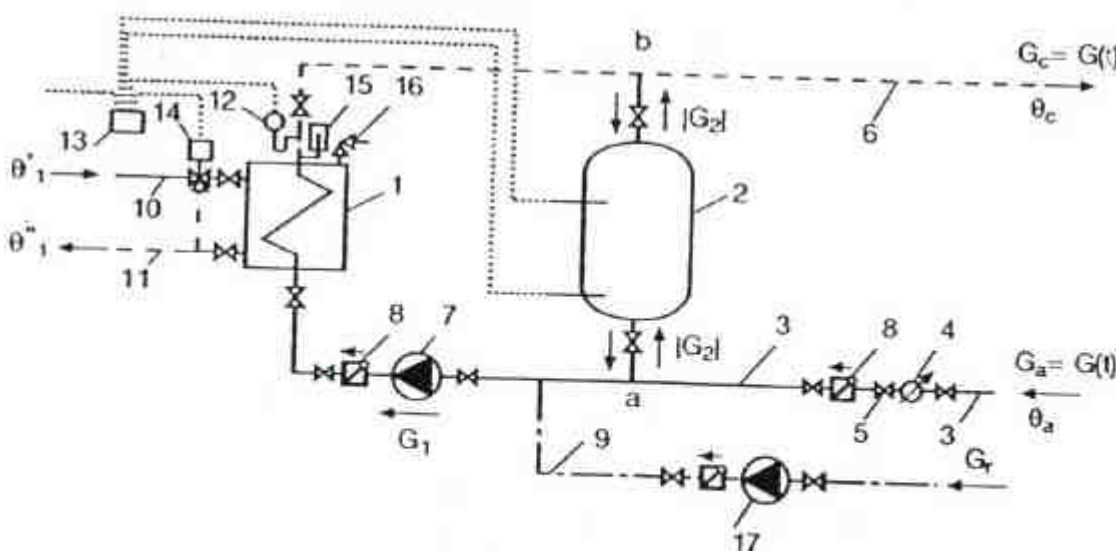
Varianta 1

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

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Instalațiile pentru prepararea apei calde de consum sunt constituite din ansambluri de aparate, conducte, armături și accesorii destinate să asigure încălzirea apei necesare pentru consum menajer în clădirile de locuit, social culturale și industriale.



Instalație pentru prepararea apei calde de consum utilizând schimbătoare de căldură în contracurent și rezervoare fără serpentină pentru acumularea apei calde

- descrieți schimbătoarele de căldură de suprafață, recuperative;
- identificați elementele componente ale schemei de mai sus, numerotate de la 1 la 17;
- precizați situațiile de funcționare ale instalației în funcție de debitul de apă caldă consumat G_c .

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

II.1. Apa necesară pentru centrele populate sau pentru industrie poate proveni din ape de suprafață sau ape subterane.

15 puncte

- reprezentați pe foaia de concurs schema generală a unei alimentări cu apă potabilă;
- menționați șapte elementele componente ale schemei reprezentate;
- precizați rolul a patru elemente componente din schema reprezentată.

II.2. Instalațiile de încălzire cu apă caldă utilizează drept agent termic apa caldă cu temperatura maximă de 95°C. Agentul termic își mărește potențialul termic în cazan, preluând o parte din energia termică cedată de combustibilul ars, iar printr-o rețea închisă de conducte, transferă energia termică acumulată spațiului ce urmează a fi încălzit, utilizând suprafețe de încălzire.

15 puncte

- clasificați în funcție de șapte criterii, instalațiile de încălzire cu apă caldă;

- b.** menționați caracteristicile principale ale sistemelor de încălzire cu apă caldă;
- c.** prezentați particularitățile instalațiilor de încălzire cu apă caldă cu circulație forțată comparativ cu cele cu circulație naturală.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

III.1. Metoda studiului de caz este o metodă de predare activ–participativă, centrată pe elev.

15 puncte

a. Prezentați această metodă, având în vedere următoarele cerințe:

- trei caracteristici ale metodei;
- două valențe formative ale acestei metode.

b. Elaborați un exemplu de aplicare a acestei metode în cadrul unei secvențe de instruire corespunzătoare unei teme din programa de specialitate la care suțineți concursul, respectând etapele organizării unui studiu de caz.

c. Prezentați scenariul didactic pentru o activitate de învățare propusă pentru parcurgerea conținuturilor temei alese la punctul **b**.

III.2. Proiectați un test scris la finalul parcurgerii unei unități de învățare corespunzătoare unei teme din programa de specialitate la care suțineți concursul, însoțit de baremul de evaluare și de notare, cu următoarea structură:

15 puncte

- doi itemi obiectivi;
- doi itemi semiobiectivi;
- un item subiectiv.