

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

**Proba scrisă la instalații pentru construcții - profesori**

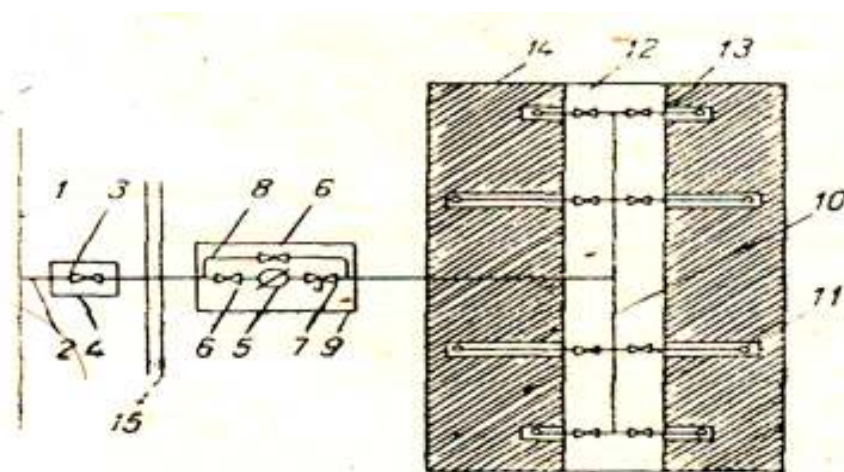
**Varianta 2**

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

**SUBIECTUL I**

**(30 de puncte)**

1. În figura de mai jos este reprezentată schema branșamentului unei instalații interioare la rețeaua exterioară de alimentare cu apă.

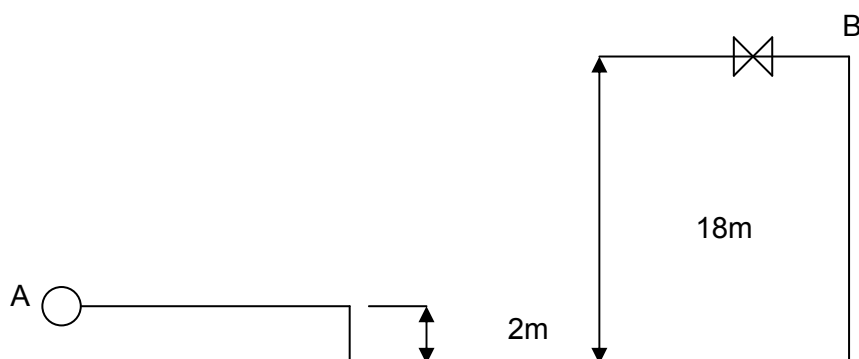


- a. definiți branșamentul ;  
b. precizați unde se amplasează branșamentul;  
c. numiți elementele componente numerotate pe figură de la 1 la 15 . **20p**
2. Pentru utilizarea gazelor combustibile naturale în interiorul clădirilor civile și industriale fără riscuri de incendiu sau de explozie, sunt introduse o serie de restricții obligatorii :  
a. precizați patru (4) restricții obligatorii :  
b. enumerați instalații interioare de gaze naturale care se disting după destinația și mărimea consumatorilor. **10p**

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

1. a. Reprezentați pe foaia de concurs schema instalației exterioare de canalizare ;  
b. Precizați cele douăsprezece (12) elemente componente , numerotate ale schemei realizate . **20p**
2. Cunoscând că în punctul A de alimentare cu apă a instalației din figura următoare sarcina hidrodinamică disponibilă (presiunea de serviciu) este  $H_{disp A} = 22 \text{ m H}_2\text{O}$ , și că pierderile totale de sarcină de la punctul A până la punctul de consum B sunt  $h_{rA-B} = 7500 \text{ mm H}_2\text{O}$ , presiunea de utilizare la punctul B fiind de  $H_{ub} = 2 \text{ m H}_2\text{O}$ , să se precizeze dacă este sau nu necesară prevederea unei instalații de ridicare a presiunii apei pentru funcționarea normală a punctului de consum B .(argumentați răspunsul prin calcule) . **10p**



---

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

Realizați o comparație între metodele didactice expozitive (explicația, expunerea, descrierea) și metodele de învățare prin cooperare (brainstorming-ul, tema/ proiectul în grup, mozaicul). În realizarea comparației veți prezenta: definiția celor două categorii de metode, clasificarea și descrierea lor, avantajele și dezavantajele acestora, cu exemple adecvate disciplinei de concurs.