

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
iulie 2025**

**Probă scrisă
INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

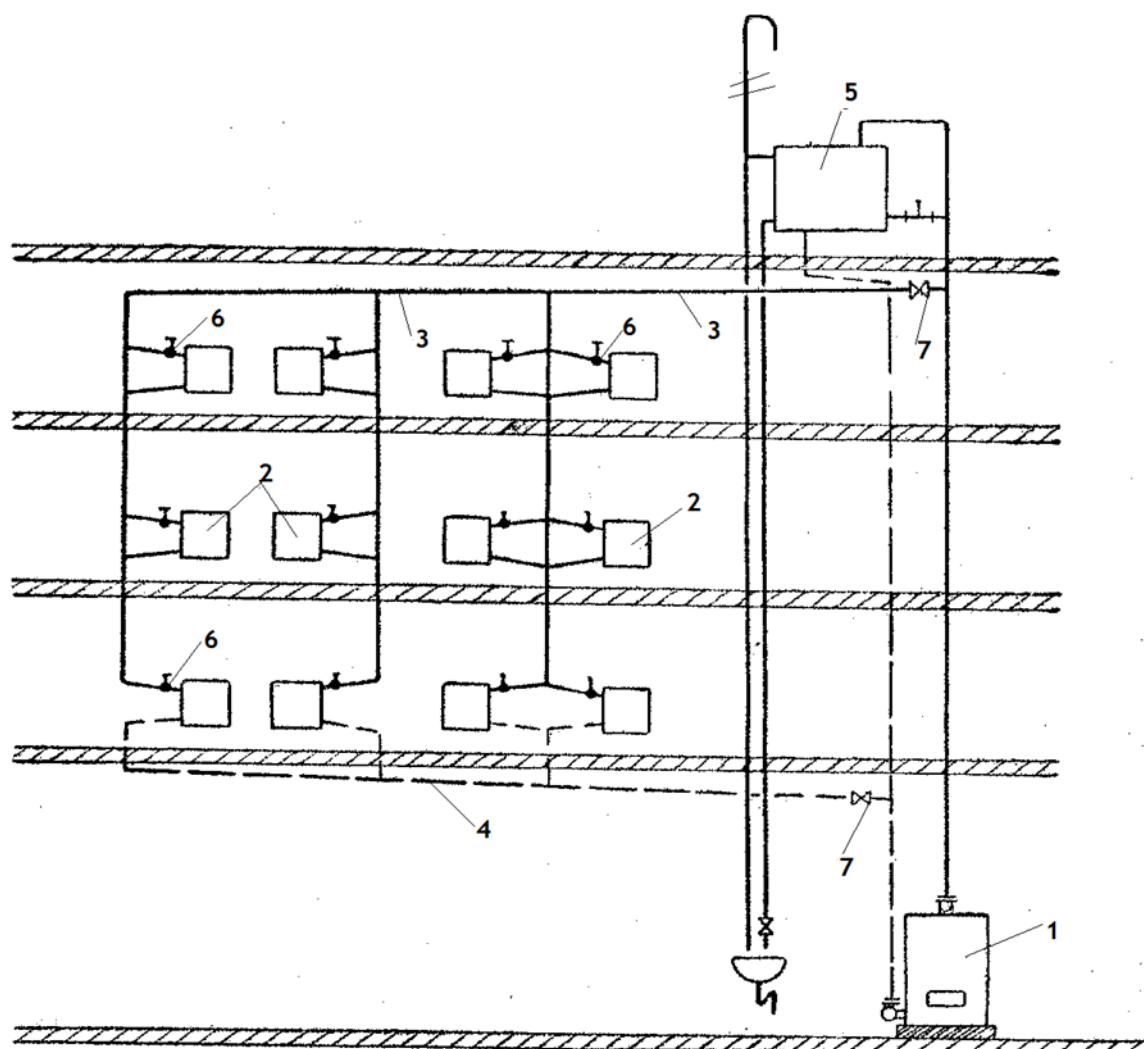
Model

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

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

În funcție de particularitățile constructive și arhitecturale ale clădirilor, se pot realiza instalații monotubulare sau bitubulare cu distribuție inferioară, superioară sau mixtă.



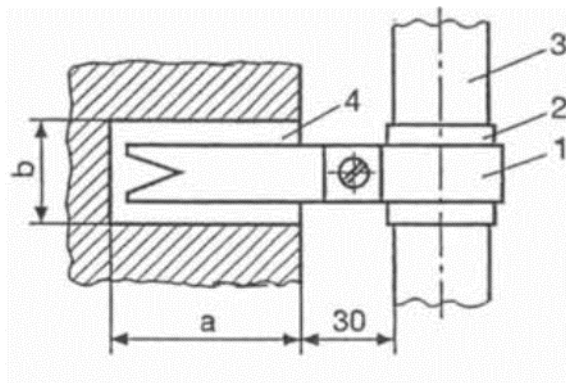
- Precizați denumirea elementelor componente numerotate de la 1 la 7, în schema instalației de încălzire cu apă caldă, monotubulară, cu distribuție superioară, reprezentată mai sus.
- Descrieți rolul elementului component numerotat cu 5, în schema de mai sus.
- Precizați trei dispozitive care asigură nedepășirea temperaturii și presiunii de regim la cazane.
- Precizați patru măsuri de tehnica securității muncii, specifice lucrărilor de execuție și montare a instalațiilor interioare de încălzire centrală.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Executarea lucrărilor de instalații de alimentare cu apă se face coordonat cu celelalte instalații, coordonarea fiind necesară pe întreg parcursul executării și montării instalațiilor, începând de la trasare.

- Descrieți operația de trasare a instalației interioare de alimentare cu apă.
- Menționați denumirea elementelor componente numerotate de la 1 la 4, în schema reprezentată mai jos (fixarea coloanelor cu brățări metalice).



- Descrieți rolul lirei de dilatație în instalația interioară de alimentare cu apă.
- Precizați patru măsuri de tehnica securității muncii, specifice lucrărilor de execuție și montare a instalațiilor interioare de alimentare cu apă.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Secvența de instruire de mai jos face parte din programa școlară pentru clasa a X-a liceu – filiera tehnologică, domeniul de pregătire profesională: Construcții, instalații și lucrări publice, Anexa nr. 2 la OMENCS nr. 3915 din 18.05.2017

URÎ 4. REALIZAREA MĂSURĂTORILOR SPECIFICE CONSTRUCȚIILOR, INSTALAȚIILOR ȘI LUCRĂRILOR PUBLICE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
4.1.3.	4.2.4. 4.2.5.	4.3.4. 4.3.5. 4.3.6.	Mijloace și aparate de măsurare a mărimilor utilizate pentru: [...] -măsurarea temperaturilor; -măsurarea presiunilor; [...] -măsurarea pantelor de montaj a conductelor.

Cunoștințe:

4.1.3. Mijloace de măsurare, aparate de măsurare a mărimilor de:

[...]

- presiuni; temperaturi;

[...]

- reziliență.

Abilități:

4.2.4. Selecția mijloacelor de măsurare, aparate de măsurare utilizate în determinarea mărimilor fizice specifice domeniului lucrărilor de construcții, instalații și lucrări publice;

4.2.5. Utilizarea mijloacelor de măsurare în determinarea mărimilor de măsurare din domeniu, aplicând instrucțiunile tehnice.

Atitudini:

- 4.3.4. Solicitarea de informații și ajutor de la persoanele abilitate pentru întocmirea, cu grad restrâns de autonomie, a listei de obiecte de măsurat;
- 4.3.5. Asumarea inițiativei în vederea realizării sarcinilor de lucru;
- 4.3.6. Asumarea responsabilității în îndeplinirea sarcinilor de lucru specifice fiecărei categorii de lucrare și autoevaluarea sarcinii realizate.

III.1. În vederea formării/dezvoltării rezultatelor învățării/competenței din secvența de mai sus: 19 puncte

- a.** Proiectați trei obiective operaționale corespunzătoare unei lecții, precizând, pentru fiecare dintre acestea, comportamentul observabil, condițiile de realizare/demonstrare a comportamentului/schimbării preconizate și criteriul de reușită.
 - b.** Precizați trei mijloace de învățământ și trei metode de învățământ care pot fi folosite în vederea îndeplinirii obiectivelor operaționale proiectate la subpunctul **a**.
 - c.** Menționați două avantaje și o limită ale utilizării uneia dintre cele trei metode de învățământ precizate la subpunctul **b**. și exemplificați modalitatea de utilizare a acesteia în cadrul lecției.
- Notă.** Se punctează corectitudinea științifică a informației de specialitate utilizată în rezolvarea subpunctului **c**.

III.2. Răspundeți următoarelor cerințe ce vizează tematica pentru metodică disciplinei de concurs: 11 puncte

- a.** Clasificați formele de organizare a activității didactice din punctul de vedere al numărului de participanți și al modului în care se desfășoară relația profesor-elev, precizând totodată pentru una dintre acestea, două caracteristici și două dezavantaje.
- b.** Prezentați *autoevaluarea* ca metodă de evaluare alternativă/complementară specificând două caracteristici și două modalități de abordare și promovare.