

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
21 iulie 2026**

**Probă scrisă
INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

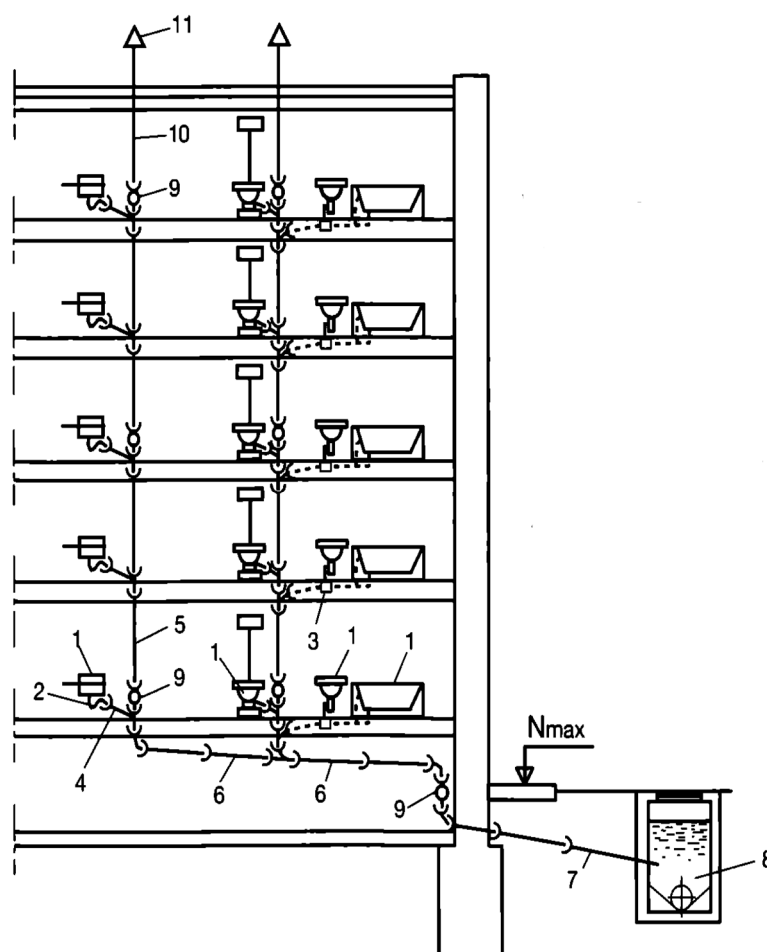
Varianta 1

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

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Instalațiile interioare de canalizare au rolul de a colecta apele uzate menajere, industriale sau meteorice (pluviale) și de a le evacua prin rețele de conducte în canalizarea exterioră prin intermediul căminelor de racord.



- Precizați denumirea elementelor componente numerotate de la 1 la 11, în schema instalației interioare de canalizare a apelor uzate menajere, reprezentată mai sus.
- Descrieți rolul elementului component notat cu 10, în schema de mai sus.
- Enumerați trei funcțiuni specifice ventilelor de scurgere ale obiectelor sanitare.
- Precizați două modalități de montare a conductelor de legătură ale obiectelor sanitare.
- Precizați cele două etape ale recepției instalațiilor interioare de canalizare.
- Precizați trei norme de securitate și sănătate în muncă, specifice instalațiilor interioare de canalizare.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Instalația interioară de gaze naturale combustibile cuprinde ansamblul de conducte, aparate de utilizare, arzătoare, aparate de măsurare, siguranță, control și accesorii montate în incinta unui consumator, în aval de robinetul de branșament, respectiv după robinetul de ieșire din stația sau postul de reglare de la capătul branșamentului, inclusiv focarul și coșul de evacuare a gazelor de ardere.

- Precizați cele două tipuri de instalații interioare de utilizare a gazelor naturale în funcție de destinația și mărimea consumatorilor.
- Menționați trei restricții obligatorii ce trebuie respectate pentru utilizarea gazelor combustibile naturale în interiorul clădirilor civile și industriale.
- Definiți arzătoarele.
- Precizați cele două tipuri de arzătoare clasificate după modul de realizare a amestecului gaz-aer.
- Precizați denumirea elementelor componente numerotate de la 1 la 6, în schema de probare a instalației interioare de gaze naturale combustibile, reprezentată mai jos.

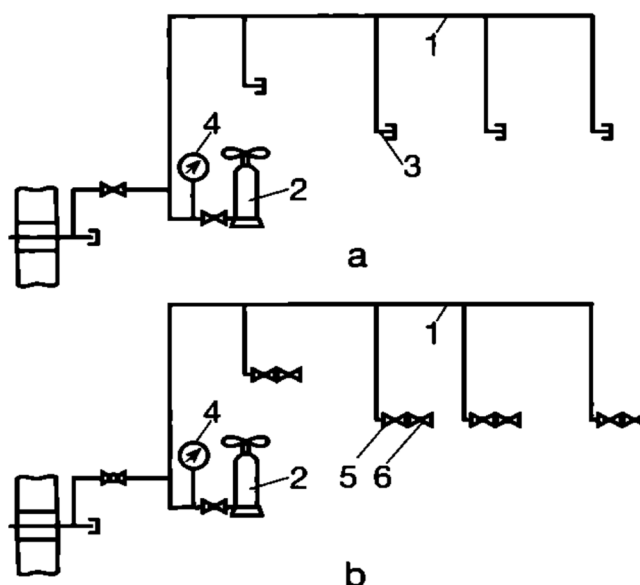


Fig. a – proba de rezistență

Fig. b – proba de etanșeitate

- Precizați patru norme de securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de execuție a instalațiilor interioare de gaze naturale combustibile.

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	
4.1.2	4.2.3	4.3.2 4.3.3	Metode de măsurare: 1. Măsurători directe- cu ruleta, șublerul, apometru,

			manometrul, multimetru pentru măsurători în instalații, contoare; [...]
--	--	--	---

Cunoștințe:

4.1.2 Metode de măsurare: directe, indirecte, absolute, relative, complexe diferențiate, cu contact sau fără contact.

Abilități:

4.2.3 Executarea de măsurători prin aplicarea unor metode de măsurare specifice în vederea obținerii mărimilor fizice ale obiectelor din domeniul lucrărilor de construcții, instalații și lucrări publice.

Atitudini:

4.3.2 Respectarea informațiilor și îndrumărilor primite de la persoanele abilitate pentru realizarea de operații de măsurare și de calcul în determinarea mărimilor fizice;

4.3.3 Colaborarea cu membrii echipei în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă.

Răspundeți următoarelor cerințe ce vizează tematica pentru metodică predării disciplinei de concurs:

a. Definiți *conversația* ca metodă didactică de comunicare orală, menționați cele două forme fundamentale ale acesteia și formulați două întrebări de tip euristic pentru conținutul/conținuturile din secvența dată: o întrebare reproductiv-cognitivă și una cauzală/relațională.

b. Precizați trei funcții ale *modelării*, ca metodă de explorare indirectă a realității, trei tipuri de modele didactice, precum și două modele didactice adecvate secvenței de instruire prezentate mai sus.

c. Precizați trei cerințe de organizare a mediului de instruire (cabinet/laborator/atelier de specialitate).

d. Menționați un tip de lecție adecvat recapitulării/fixării cunoștințelor din secvența de mai sus și enumerați trei variante ale acestuia.

e. În vederea formării/dezvoltării rezultatelor învățării/competenței din secvența de mai sus, proiectați un exemplu de demers didactic, având în vedere următoarele repere:

- menționarea a două exemple de activități de învățare adecvate și a unui mijloc de învățământ care poate fi utilizat de profesor/maistrul-instructor în cadrul lecției;
- precizarea unei forme de organizare a activităților menționate anterior și argumentarea utilizării acesteia;
- exemplificarea utilizării, la alegere, a unei metode de raționalizare a învățării și predării;
- precizarea unui instrument modern/complementar de evaluare adecvat evaluării rezultatelor învățării/competenței date și a unui avantaj al utilizării acestuia.