

EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
14 iulie 2026

Probă scrisă

INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII
MAIȘTRI INSTRUCTORI

Varianta 2

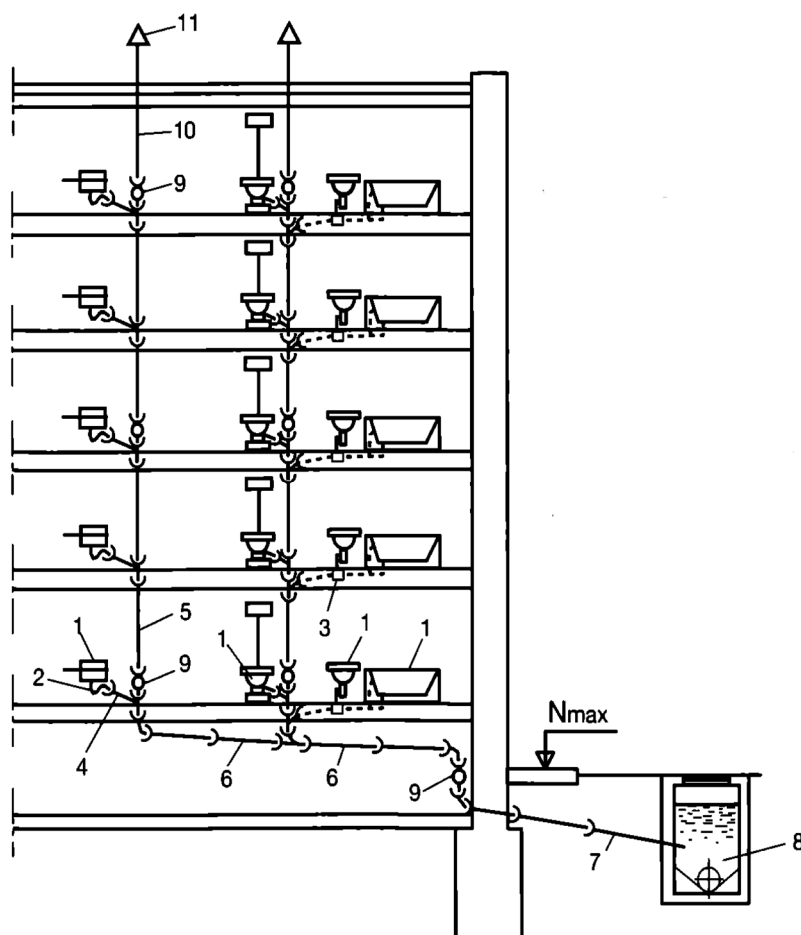
- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de patru ore.

SUBIECTUL I

(60 de puncte)

I.1. Instalațiile interioare de canalizare a apelor uzate menajere cuprind ansamblul de obiecte sanitare, dispozitive sau sisteme constructive de colectare a apelor uzate și rețeaua de conducte care le transportă și evacuează în rețeaua exterioară de canalizare, prin intermediul căminelor de racord, amplasate în exteriorul clădirilor.

40 de puncte



- Precizați denumirea elementelor componente numerotate de la 1 la 11, în schema instalației interioare de canalizare, reprezentată mai sus.
- Descrieți rolul elementului component numerotat cu 3, în schema de mai sus.
- Menționați patru condiții ce trebuie îndeplinite la amplasarea coloanelor instalațiilor interioare de canalizare.
- Precizați patru caracteristici ale țevelor și pieselor speciale pentru instalațiile de canalizare, fabricate din polipropilenă ignifugată.
- Enumerați patru SDV-uri utilizate la montarea instalațiilor interioare de canalizare.
- Precizați trei norme de sănătate și securitate în muncă, specifice instalațiilor interioare de canalizare.

I.2. Instalațiile interioare de alimentare cu apă rece și caldă pentru consum menajer au rolul de a asigura alimentarea cu debitul și presiunea de utilizare necesare a tuturor punctelor de consum al apei din clădirile de locuit, social-culturale sau din grupurile sanitare ale clădirilor industriale.

20 de puncte

- Precizați cele două tipuri de instalații interioare de alimentare cu apă după presiunea de serviciu (sarcina hidrodinamică) disponibilă a apei în punctul de racord.
- Precizați două procedee de lucru pentru remedierea unui defect la conductele din PVC.
- Enumerați patru SDV-uri folosite la montarea instalațiilor interioare de alimentare cu apă.
- Precizați trei norme de sănătate și securitate în muncă pentru lucrările specifice instalațiilor interioare de apă.

SUBIECTUL al II-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, multimetrul 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 examen:

- Definiți *evaluarea practică* și precizați două aspecte care se evaluează prin această metodă de evaluare.
- Definiți *exercițiul* ca metodă de învățare bazată pe acțiune reală.
- Precizați trei tipuri de exerciții, după funcția pe care o îndeplinesc.
- Menționați alte două metode de învățare bazate pe acțiune reală.
- În vederea formării/dezvoltării rezultatelor învățării/competenței din secvența de mai sus, proiectați o activitate didactică utilizând *exercițiul* ca metodă de învățare, având în vedere următoarele:
 - menționarea rezultatelor învățării/competenței/competențelor care vor fi formate;
 - selectarea conținutului/conținuturilor;
 - precizarea tipului de lecție;
 - detalierea modului de captare a atenției elevilor;
 - prezentarea, în aproximativ o pagină, a conținutului științific selectat;
 - exemplificarea utilizării metodei exercițiului în cadrul activității.
 - precizarea a trei cerințe de aplicare a exercițiului, ca metodă de învățare, în acord cu exemplificarea anterioară.

Notă. Se punctează corectitudinea științifică a informației de specialitate utilizată în rezolvarea punctului e.