

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
21 iulie 2021**

**Probă scrisă
INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII
MAIȘTRI INSTRUCȚORI**

Varianta 2

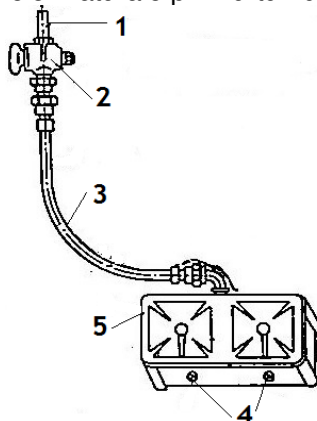
- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de patru ore.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Instalația de utilizare a gazelor 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.

- Descrieți rolul separatoarelor de apă folosite în instalațiile de gaze naturale combustibile.
- Enumerați două tipuri de separatoare de apă utilizate în instalațiile de gaze naturale combustibile.
- Descrieți rolul manometrelor în instalațiile de gaze naturale combustibile.
- Precizați denumirea elementelor componente numerotate de la 1 la 5, în schema racordării unui aparat de utilizare a gazelor naturale prin furtun de cauciuc, reprezentată mai jos.



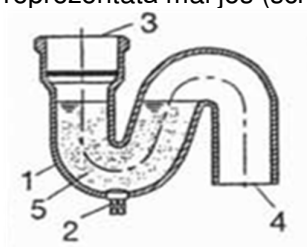
- Descrieți procesul tehnologic de montare a aparatelor de utilizare a gazelor naturale combustibile.
- Precizați două măsuri de tehnica securității muncii, specifice lucrărilor de montare a instalațiilor de gaze naturale combustibile.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Pentru utilizarea apei în condiții practice și igienice se folosesc obiecte sanitare.

- Enumerați trei caracteristici specifice obiectelor sanitare.
- Precizați denumirea elementelor componente numerotate de la 1 la 5, în schema reprezentată mai jos (schema unui sifon cu gardă hidraulică pentru obiecte sanitare).



- c. Descrieți procesul tehnologic de montare a conductelor de legătură ale obiectelor sanitare la coloane.
- d. Precizați patru măsuri de tehnica securității muncii, specifice lucrărilor de montare a instalațiilor interioare de canalizare.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Secvența de instruire de mai jos face parte din programa școlară pentru clasa a XI-a *învățământ profesional – calificarea profesională: Instalator instalații tehnico-sanitare și de gaze, domeniul de pregătire profesională: Construcții, instalații și lucrări publice, Anexa nr. 3 la OMEN nr. 3501 din 29.03.2018*

URÎ 6. MONTAREA INSTALAȚIILOR EXTERIOARE ȘI INTERIOARE DE CANALIZARE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
6.1.1.	6.2.1.	6.3.1.	Instalații exterioare și interioare de canalizare: <ul style="list-style-type: none">- Categoriile de conducte exterioare- Elemente componente ale instalației exterioare- Materiale pentru executarea instalațiilor exterioare de canalizare- Elemente componente ale instalațiilor interioare de canalizare- Materiale pentru executarea instalațiilor interioare de canalizare

Cunoștințe:

6.1.1. Prezentarea lucrărilor de montaj pentru instalații exterioare și interioare de canalizare (categorii, elemente componente, materiale, documentație de execuție)

Abilități:

6.2.1. Utilizarea documentației tehnice în alegerea materialelor pe categorii și elemente, în vederea realizării lucrărilor de montaj pentru instalații interioare și exterioare de canalizare.

Atitudini:

6.3.1. Alegerea sub supraveghere, pe baza documentației tehnice a materialelor pe categorii și elemente, în vederea realizării lucrărilor pentru instalații interioare și exterioare de canalizare.

În scopul dezvoltării rezultatelor învățării din secvența de mai sus:

- a. enumerați patru metode de învățare prin comunicare orală și patru metode de învățare bazate pe acțiunea reală;
- b. proiectați două activități de învățare, pentru formarea rezultatelor învățării din secvența de mai sus, utilizând două metode de învățare centrate pe elev, având în vedere:
 - descrierea organizării activității;
 - argumentarea alegerii metodei didactice pentru fiecare activitate;
 - exemplificarea modului de formare a rezultatelor învățării prin utilizarea acestor metode.
- c. menționați mijloacele de învățământ utilizate pentru fiecare metodă aleasă anterior și argumentați alegerea lor.