

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

**Probă scrisă  
INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII  
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Varianta 1**

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

**SUBIECTUL I**

**(30 de puncte)**

**a** - câte **1 punct** pentru precizarea fiecăruia dintre cele **11 elemente** componente(1-obiect sanitar, 2-sifon al obiectului sanitar, 3-sifon de pardoseală, 4-conductă de legătură, 5-coloană, 6-conductă orizontală, 7-racordul canalizării interioare a apelor uzate menajere, 8-cămin exterior de racord, 9-piesă de curățire, 10-conductă de ventilare principală, 11-căciulă de protecție);

11x1punct=11 puncte

**b** – descrierea rolului elementului component numerotat cu **10**, în schema dată; **2 puncte**  
Conducta de ventilare principală asigură ventilarea instalației de canalizare, evacuarea gazelor și menținerea presiunii normale din rețea.

**c** – câte **1 punct** pentru enumerarea oricăror **trei funcțiuni** specifice ventilelor de scurgere ale obiectelor sanitare (protejează marginea orificiului de scurgere; asigură, la nevoie, închiderea orificiului cu un dop de plastic; face legătura cu preaplinul și permite racordarea obiectului sanitar cu sifonul etc);

3x1punct=3 puncte

**d** – câte **2 puncte** pentru precizarea oricăror **două modalități** de montare a conductelor de legătură la coloane;

2x2puncte=4 puncte

- de-a lungul peretelui pe care sunt amplasate obiectele sanitare, aparent, îngropat sau mascat după cum sistemul constructiv sau gradul de confort permite;
- sub planșeul pe care este montat obiectul sanitar;
- îngropat în grosimea pardoselii, soluție utilizată în special în cazul racordării sifoanelor de pardoseală din camerele de baie.

**e** – câte **2 puncte** pentru precizarea fiecăreia dintre cele **două etape** ale recepției instalațiilor interioare de canalizare (recepția preliminară și recepția finală);

2x2puncte=4 puncte

**f** – câte **2 puncte** pentru precizarea oricăror **trei norme** de sănătate și securitate în muncă.

3x2puncte =6 puncte

- se utilizează scule, dispozitive și unelte de mână în perfectă stare de funcționare;
- cozile și mânerele uneltelor de mână vor fi netede, bine fixate și vor avea dimensiuni care să permită prinderea lor sigură și comodă;
- transportul și manevrarea tuburilor și pieselor din fontă de scurgere, a obiectelor sanitare etc. se vor face cu atenție pentru a evita eventualele accidente;
- pistoalele pentru împușcat dibluri vor fi utilizate sau manevrate numai de persoanele instruite special în acest scop;
- la turnarea plumbului pentru ștemuit sau a masticului bituminos încălzit, se vor folosi mănuși și șorturi de protecție etc.

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

**a - câte 2 puncte** pentru precizarea fiecăreia dintre cele **două tipuri de instalații** interioare de gaze;  
2x2puncte=4 puncte

- instalații interioare de utilizare neindustrială a gazelor naturale care alimentează cu gaze arzătoare și aparate de utilizare din clădirile de locuit și social-culturale;
- instalații interioare de utilizare industrială a gazelor naturale.

**b - câte 2 puncte** pentru menționarea oricăror **trei restricții** cerute; 3x2puncte=6 puncte

- încăperile în care sunt montate instalațiile de gaze naturale sunt prevăzute cu ferestre spre exterior;
- volumul încăperii în care se montează instalații de gaze trebuie să fie de cel puțin 18 m<sup>3</sup>, iar bucătăriile, băile și oficiile vor avea minimum 7,5 m<sup>3</sup>, pentru a se asigura aerul necesar arderii;
- arzătoarele cu flacără liberă în instalațiile industriale sunt admise numai dacă nu prezintă pericol de incendiu sau explozie și dacă se asigură minimul de aer necesar arderii complete a gazului combustibil;
- folosirea aparatelor de utilizare racordate la coș pentru evacuarea gazelor arse, cu excepția bucătăriilor, a laboratoarelor și oficiilor din instituții unde se admit aparate cu flacără liberă, dacă se asigură volumul de aer necesar arderii etc.

**c – definirea arzătoarelor;**

**2 puncte**

Arzătoarele sunt dispozitive care servesc la realizarea amestecului gaz-aer și la introducerea lui în spațiul de ardere numit focar, pentru o ardere completă și în deplină siguranță.

**d - câte 2 puncte** pentru precizarea fiecăreia dintre cele **două tipuri** de arzătoare cerute;

2x2puncte=4 puncte

- arzătoare cu amestec cu amestec prealabil;
- arzătoare fără amestec prealabil.

**e - câte 1 punct** pentru precizarea fiecăreia dintre cele **șase elemente** componente (1-rețeaua de conducte, 2-pompă manuală pentru aerul comprimat, 3-dopuri metalice filetate, 4-manometru, 5-robinet de siguranță, 6-robinet de manevră);  
6x1punct=6 puncte

**f - câte 2 puncte** pentru precizarea oricăror **patru norme** de sănătate și securitate în muncă;

4x2puncte =8 puncte

- materialele necesare la locul de muncă se depozitează cu grijă în locuri special amenajate, fără a le sprijini pe scule sau pereți, de unde se pot răsturna și provoca accidente;
- locul de muncă trebuie să fie asigurat contra accidentelor;
- sculele utilizate se verifică periodic și se țin în lădițe individuale;
- în scopul prevenirii accidentării prin cădere sau dezechilibrare, se interzice prelucrarea țevelor pe schele destinate montajului;
- după executarea reparațiilor unor părți din instalația interioară sau exterioară de gaze se verifică din nou la presiune întreaga instalație;
- neetanșeitățile se depistează cu apă și săpun, fiind interzisă încercarea cu flacără;
- înainte de punerea în funcțiune a instalațiilor noi sau reparate se elimină aerul și se lasă să treacă câteva minute gaz combustibil prin rețea, eliminându-l la un punct al instalației, spre a se evita formarea pe conducte a unui amestec exploziv de gaz și aer etc.

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

**a. (6 puncte)**

- definirea *conversației*;

**2 puncte**

(de exemplu: conversația este o metodă de comunicare orală pentru care predarea unui conținut are loc în baza unui dialog, ce se desfășoară între profesor și elevi, cu rol de dirijare și stimulare a activității de învățare.)

- câte **1 punct** pentru menționarea fiecăreia dintre cele **două forme** fundamentale ale conversației;  
2 x 1 punct = **2 puncte**

(de exemplu: conversația catehetică/de verificare; conversația euristică/socratică.)

- câte **1 punct** pentru formularea fiecăreia dintre cele **două întrebări** de tip euristic pentru conținutul/conținuturile din secvența dată (o întrebare reproductiv-cognitivă și una cauzală/relațională);  
2 x 1 punct = **2 puncte**

(de exemplu: reproductiv-cognitivă „Care este...?”, „Ce...?”, „Cine...?”; cauzală/relațională „De ce...?”, „Cum...?”)

**Notă:** Pentru fiecare întrebare, punctajul se acordă numai dacă aceasta este formulată corect, se încadrează în tipologia solicitată și se raportează la conținutul/conținuturile secvenței date.

**b. (8 puncte)**

- câte **1 punct** pentru precizarea fiecăreia dintre cele **trei funcții** (cognitivă, ilustrativă, formativă) ale *modelării*, ca metodă didactică de explorare indirectă a realității; 3 x 1 punct = **3 puncte**
- câte **1 punct** pentru precizarea fiecăreia dintre cele **trei tipuri** de modele didactice (figurative/iconice, materiale/obiectuale, simbolice); 3 x 1 punct = **3 puncte**
- câte **1 punct** pentru precizarea oricăror **două modele didactice** adecvate secvenței de instruire date; 2 x 1 punct = **2 puncte**  
(de exemplu: exemplificarea unuia din următoarele modele didactice: figurative - scheme, desene, schițe, organigrame etc.; obiectuale - machete, piese secționate, panoplii, prototipuri etc.; simbolice - formule, relații, ecuații etc.)

**c. (3 puncte)**

- câte **1 punct** pentru precizarea oricăror **trei cerințe** de organizare a mediului de instruire (cabinet/laborator/atelier de specialitate); 3 x 1 punct = **3 puncte**  
(de exemplu: spațiul destinat acestor locații să prevadă, pe lângă mediul de instruire, și un spațiu anex; să fie prevăzut cu scaune, mese și bancuri de lucru, dulapuri, aparatură tehnică; spațiul anex trebuie să asigure depozitarea materialelor și a mijloacelor de învățământ, grupate pe teme specifice programelor școlare, ușurând folosirea lor la lecțiile de specialitate; spațiul anex poate fi utilizat de către profesor la: pregătirea lecțiilor de laborator, verificări și reparații ale mijloacelor didactice, consultanță de specialitate și metodică etc.)

**d. (4 puncte)**

- menționarea tipului de lecție adecvat recapitulării/fixării cunoștințelor din secvența dată; **1 punct**  
(de exemplu: lecția de fixare și consolidare a cunoștințelor/lecția de consolidare/lecția de recapitulare, sistematizare și sinteză a cunoștințelor etc.)
- câte **1 punct** pentru enumerarea oricăror **trei variante** specifice tipului de lecție adecvat recapitulării/fixării cunoștințelor din secvența dată; 3 x 1 punct = **3 puncte**  
(de exemplu: lecție de sinteză, lecție de recapitulare și sistematizare cu ajutorul fișelor, lecție de recapitulare și sistematizare pe bază de activități practice etc.)

**e. (9 puncte)**

Proiectarea demersului didactic în vederea formării/dezvoltării rezultatelor învățării/competenței din secvența dată:

- câte **1 punct** pentru menționarea oricăror **două exemple** de activități de învățare adecvate; 2 x 1 punct = **2 puncte**
- menționarea unui mijloc de învățământ care poate fi utilizat de profesor/maistrul-instructor în cadrul lecției; **1 punct**
- precizarea unei forme de organizare a activităților menționate anterior și argumentarea utilizării acesteia; **2 puncte**  
(de exemplu: activitatea pe grupe deoarece stimulează activitatea învățării și permite valorificarea aptitudinilor și capacităților individuale)
- exemplificarea utilizării unei metode de raționalizare a învățării și predării, la alegere, dintre următoarele: metoda activității cu fișele, metoda algoritmizării, instruirea programată, instruirea asistată de calculator etc.; **2 puncte**
- precizarea unui instrument modern/complementar de evaluare adecvat evaluării rezultatelor învățării/competenței date; **1 punct**  
(de exemplu: portofoliul, proiectul, referatul etc.)
- precizarea unui avantaj al utilizării instrumentului modern/complementar de evaluare menționat anterior; **1 punct**  
(de exemplu: portofoliul - stimulează învățarea prin implicarea directă a elevilor în activitățile de cunoaștere).

**Notă:** Se punctează orice modalitate de rezolvare a cerințelor, precum și orice formulare echivalentă din punct de vedere științific. Nu se acordă alte punctaje decât cele prevăzute explicit în barem.