

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
iulie 2022**

**Probă scrisă
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)

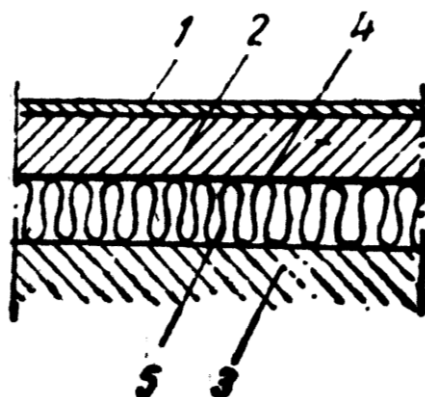
I.1. Zidăria este un material compozit alcătuit din blocuri de piatră naturală sau artificială.

15 puncte

- a. Menționați patru criterii de alegere a blocurilor pentru zidărie.
- b. Precizați cele cinci operații ce compun procesul de lucru pentru realizarea unei zidării simple din cărămizi.
- c. Menționați șase norme specifice de securitate a muncii pentru lucrările de zidărie.

I.2. Pardoselile sunt elemente de construcție situate la fața superioară a planșeelor sau direct pe pământ.

15 puncte



- a. Numiți elementele notate cu 1,2,3,4,5 din figura de mai sus.
- b. Menționați cinci tipuri de pardoseli clasificate după natura materialului din care se execută.
- c. Precizați cinci condiții pe care trebuie să le îndeplinească pardoselile.

SUBIECTUL II (30 de puncte)

II.1. Fundațiile sunt elemente de construcție de rezistență situate sub nivelul solului.

15 puncte

- a. Menționați șase criterii de care se ține seama la stabilirea sistemului de fundare.
- b. Precizați cele patru tipuri de fundații clasificate după forma lor în plan.
- c. Precizați cinci criterii de exigență tehnico-economice pe care trebuie să le îndeplinească fundațiile.

II.2. Betonul este o piatră artificială alcătuită dintr-un amestec de pietriș, nisip și liant.

15 puncte

- a. Menționați cinci proprietăți principale ale agregatelor care influențează calitatea betonului.
- b. Precizați trei tipuri de betoane ușoare și foarte ușoare.
- c. Precizați patru factori externi care pot influența negativ calitatea betonului.
- d. Precizați cele trei modalități de transport al betonului de la punctele de preparare la cele de punere în operă.

SUBIECTUL al III-lea**(30 de puncte)**

Secvența de instruire de mai jos face parte din programa școlară pentru clasa a XI-a liceu-filiera tehnologică, domeniul: Construcții, instalații și lucrări publice, calificarea Tehnician în construcții și lucrări publice, Anexa nr. 1 la OMEN nr. 3501 din 29.03.2018.

URÎ 7: ANALIZAREA ELEMENTELOR DE CONSTRUCȚII ÎN VEDEREA URMĂRIII EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII ȘI LUCRĂRI PUBLICE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
7.1.4.	7.2.4.	7.3.4 7.3.5	Tehnologia de execuție a structurilor din beton armat monolit: fundații, pereți, stâlpi, grinzi, planșee, scări, șarpante: [...] Etape de execuție: [...] - betonare: preparare beton, turnare, compactare, protejare beton; [...] Norme de sănătatea și securitatea muncii specifice lucrărilor de [...] betonare.

Cunoștințe:

7.1.4. Tehnologia de execuție a structurilor din beton armat monolit

Abilități:

7.2.4. Elaborarea fișelor tehnologice a structurilor din beton armat monolit

Atitudini:

[...]

7.3.4. Asumarea inițiativei în rezolvarea sarcinilor de lucru

7.3.5. Respectarea informațiilor și îndrumărilor primite de la persoanele abilitate pentru executarea, sub îndrumare, a etapelor tehnologice de realizare a elementelor de construcții, instalații și lucrări publice

În scopul dezvoltării rezultatelor învățării din secvența de mai sus:

- enumerați patru metode de învățare prin comunicare orală și patru metode de învățare bazate pe acțiunea reală;
- 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.
- menționați mijloacele de învățământ utilizate pentru fiecare metodă aleasă anterior și argumentați alegerea lor.