

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

21 iulie 2021

**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)

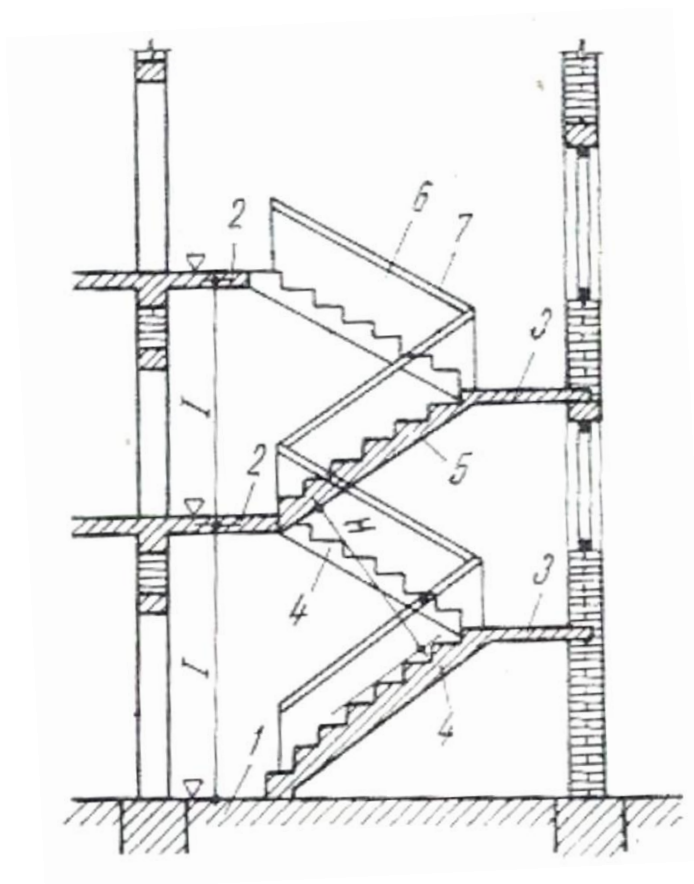
I.1. Prepararea betonului se poate face manual sau mecanizat.

15 puncte

- Precizați cele patru situații în care durata de amestecare a betonului din betoniere este mai mare de 45 s;
- Numiți șase elemente ale unei stații de betoane;
- Menționați cele cinci condiții pentru betonul turnat cu pompe.

I.2. Scările sunt elemente de construcție care asigură legătura pe verticală între diferite niveluri ale clădirii.

15 puncte



- Numiți elementele notate cu 1,2,3,4,5,6,7 din figura de mai sus;
- Menționați patru tipuri de scări clasificate după destinație;
- Precizați patru tipuri de finisare a treptelor din beton armat monolit;

SUBIECTUL II

(30 de puncte)

II.1. Zidăriile sunt lucrări de construcții alcătuite din materiale așezate după anumite reguli, legate cu mortar sau legături metalice.

15 puncte

- Prezentați cele trei moduri de așezare a cărămizilor;
- Precizați cele patru tipuri de zidării clasificate după modul de alcătuire;
- Numiți patru instrumente folosite la verificarea lucrărilor de zidărie;
- Enumerați patru reguli pentru executarea zidăriilor pe timp friguros.

II.2. Structura de rezistență reprezintă subsistemul care asigură preluarea și transmiterea tuturor acțiunilor care solicită construcția.

15 puncte

- Menționați cinci caracteristici ale structurilor din cadre de beton armat;
- Numiți cinci criterii de clasificare pentru îmbinările cadrelor din beton armat prefabricat;
- Precizați cinci cerințe privind rezistența îmbinărilor pentru cadrele din beton armat prefabricat.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Secvența de instruire de mai jos face parte din programa pentru clasa a XI -a învățământ profesional, domeniul: Construcții, instalații și lucrări publice, calificarea Zidar – pietrar - tencuitor, Anexa nr. 3 la OMEN nr. 3501 din 29.03.2018

URÎ 6. EXECUTAREA ZIDĂRIILOR DE COMPLEXITATE MEDIE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
6.1.6.	6.2.7. 6.2.8.	6.3.2. 6.3.4	Operații de execuție a zidăriei de complexitate medie, pe baza proiectului de execuție, a fișei tehnologice și a caietului de sarcini <ul style="list-style-type: none">[...]trasarea axelor zidărieimarcarea golurilorexecutarea zidăriei după un aliniament[...]

Cunoștințe:

6.1.6 Operații de execuție a zidăriei de complexitate medie, pe baza proiectului de execuție, a fișei tehnologice și a caietului de sarcini, respectând normele generale și specifice de SSM și SU:

- trasarea axelor zidăriei
- marcarea golurilor
- executarea zidăriei după un aliniament

Abilități:

[...]

6.2.7 Trasarea zidăriei de complexitate medie, pe baza proiectului de execuție

6.2.8 Executarea elementelor de construcții din zidărie de complexitate medie

Atitudini:

6.3.2 Executarea sub supraveghere, în cadrul echipei de la locul de muncă, a zidăriei de complexitate medie, pe baza proiectului, cu respectarea procedurilor de execuție

6.3.4 Colaborarea cu membrii echipei în vederea îndeplinirii sarcinilor de lucru

III.1. Două dintre metodele moderne de învățământ utilizate frecvent de către cadrul didactic în timpul procesului instructiv-educativ sunt problematizarea și exercițiul didactic. **20 de puncte**

- a. Definiți una din metodele de învățământ menționate.
- b. Proiectați un exemplu de aplicare a metodei de învățământ definită la punctul a., pentru secvența de instruire de mai sus, având în vedere următoarele elemente ale proiectării didactice: rezultatele învățării ce vor fi formate, conținutul/conținuturile, activitățile de învățare, resursele didactice utilizate.

III.2. Printre metodele și instrumentele utilizate de către cadrul didactic în evaluarea performanțelor școlare regăsim și verificarea orală. **10 puncte**

- a. definiți verificarea orală;
- b. prezentați trei avantaje și trei dezavantaje ale utilizării verificării orale în procesul de evaluare.