

EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
19 iulie 2023

Probă scrisă
CONSTRUCȚII
MAIȘTRI INSTRUCTORI

Varianta 3

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

SUBIECTUL I

(60 de puncte)

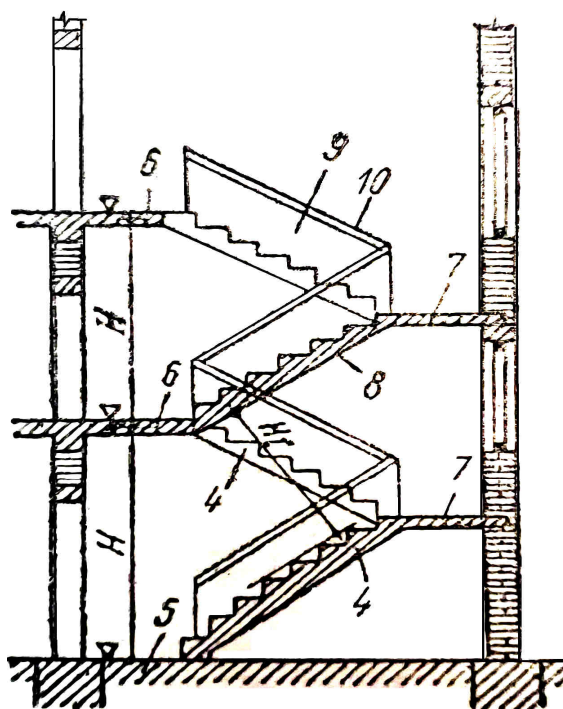
I.1. Mortarele folosite în construcții sunt amestecuri bine omogenizate de liant, apă și agregat mărunt.

15 puncte

- Precizați cele patru tipuri de încercări pentru controlul calității mortarelor întărite;
- Menționați patru tipuri de mortare speciale;
- Menționați șapte norme de securitate și sănătate în muncă care trebuie respectate la lucrările de mortare.

I.2. Scările sunt subansambluri constructive, structurale, care asigură circulația pe verticală între nivelurile clădirii, între exterior(trotuar) și parter.

15 puncte



- Precizați denumirea reperelor notate cu 4,5,6,7,8,9,10 în schema de mai sus;
- Menționați cele cinci tipuri reprezentative de scări în funcție de modul de rezolvare a structurii de rezistență;
- Precizați cele trei modalități prin care se assemblează piesele componente ale scărilor metalice.

I.3. Siguranța structurală reprezintă una dintre principalele exigențe de performanță ale unei clădiri. **30 de puncte**

- Precizați cele patru exigențe privind rezistența structurală și stabilitatea de ansamblu;
- Menționați opt prevederi constructive specifice clădirilor cu pereți portanți de zidărie, situate în regiuni seismice;
- Precizați cele cinci tipuri de zidării clasificate după grosimea lor;
- Menționați opt elemente constructive ale pereților de zidărie;
- Precizați cinci reguli tehnologice la execuția zidăriei simple din cărămizi.

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

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

URÎ 6. REALIZAREA PLACAJELOR INTERIOARE ȘI EXTERIOARE LA CLĂDIRI			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
6.1.1. [...] 6.1.4. 6.1.7.	6.2.1. 6.2.2. 6.2.6. 6.2.9.	6.3.1. 6.3.2. 6.3.5. 6.3.6.	Realizarea lucrărilor de placări umede [...] - Etape: - Pregătirea suprafețelor suport pentru lucrări de placări umede cu respectarea cerințelor de calitate specificate în normative - Trasarea suprafețelor pereților în vederea placării - Aplicarea și prelucrarea stratului suport (mortar) pentru placaj - Prelucrarea și aplicarea plăcilor în raport cu complexitatea lucrărilor de placaje - Rostuirea placajului și curățarea suprafeței Norme de protecția mediului, PSI și de sănătatea și securitatea muncii specifice lucrărilor de placări umede, la interiorul și la exteriorul construcțiilor [...]

Cunoștințe:

6.1.1. Descrierea modului de trasare a suprafețelor în vederea executării placajului [...]

6.1.4. Descrierea proceselor tehnologice de realizare a placărilor umede

6.1.7. Prezentarea normelor pentru sănătatea și securitatea muncii, prevenirea și stingerea incendiilor și protecția mediului la realizarea placărilor umede și uscate, la interiorul și la exteriorul construcțiilor.

Abilități:

6.2.1. Trasarea suprafețelor în vederea placării

6.2.2. Pregătirea stratului suport cu respectarea cerințelor de calitate specificate în normative

6.2.6. Realizarea placărilor umede cu respectarea cerințelor de calitate specificate în normative

6.2.9. Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate.

Atitudini:

6.3.1. Executarea sub supraveghere respectând specificațiile din documentația tehnică de execuție, a măsurării și marcării suprafețelor suport

6.3.2. Asumarea responsabilității pentru realizarea sarcinilor de lucru primite

6.3.5. Colaborarea cu membrii echipei pentru realizarea sarcinii de lucru

6.3.6. Respectarea normelor pentru sănătatea și securitatea muncii, prevenirea și stingerea incendiilor și protecția mediului, la realizarea placărilor umede și uscate, la interiorul și la exteriorul construcțiilor

Evaluare performanțelor elevilor cuprinde mai multe metode și procedee de evaluare.

- a. Precizați patru funcții specifice evaluării rezultatelor școlare.
- b. Menționați patru caracteristici ale evaluării continue (de progres/formativă).
- c. Enumerați patru limite/dezavantaje ale evaluării scrise.
- d. Prezentați proiectul ca metodă de evaluare alternativă/complementară, având în vedere următoarele:
 - enumerarea a șase caracteristici principale ale unui proiect;
 - menționarea a două avantaje ale utilizării proiectului ca metodă de evaluare.
- e. În vederea evaluării rezultatelor învățării/competențelor din secvența didactică de mai sus, proiectați o activitate de evaluare utilizând *studiul de caz* ca metodă alternativă/complementară de evaluare, având în vedere următoarele:
 - precizarea conținutului/conținuturilor ce vor fi evaluate;
 - precizarea obiectivului/obiectivelor activității proiectate;
 - precizarea, în succesiune logică, a trei etape specifice metodei de evaluare *studiul de caz* pe care trebuie să le parcurgă elevii, având în vedere conținutul/conținuturile și obiectivele precizate anterior.

Notă. *Se punctează succesiune logică a celor trei etape specifice metodei de evaluare studiul de caz pe care trebuie să le parcurgă elevii precum și corectitudinea științifică a informației de specialitate.*