

**EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT  
2020**

**Probă scrisă  
CONSTRUCȚII  
PROFESORI**

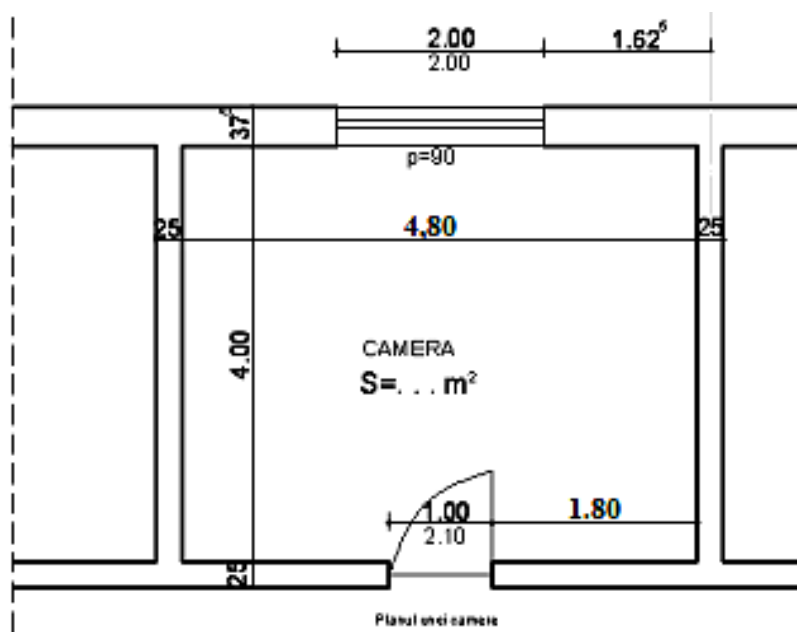
**Model**

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.  
Timpul de lucru efectiv este de 4 ore

**SUBIECTUL I**

**(60 de puncte)**

- Scările sunt elemente de construcție care asigură legătura pe verticală între niveluri precum și între exteriorul și interiorul construcției. **10 puncte**
  - Precizați cele cinci tipuri de scări clasificate după destinație.
  - Numiți cinci elemente componente ale unei scări.
- Zidăria simplă este alcătuită din cărămizi sau blocuri așezate în rânduri orizontale. **10 puncte**
  - Precizați zece reguli tehnologice necesare execuției pereților din zidărie simplă.
- Mortarele sunt amestecuri bine omogenizate de liant, nisip și apă, care se întăresc prin pierderea apei sau hidraulic în funcție de natura liantului întrebuințat. **10 puncte**
  - Precizați cele trei condiții pe care trebuie să le aibă mijloacele de transport ale mortarelor;
  - Precizați cele cinci încercări pentru controlul calității mortarelor întărite;
  - Enumerați două tipuri de mortare speciale.
- Camera din desenul următor are suprafața pardoselii de 4,00 x 4,80 m și înălțimea de 2,75 m. **10 puncte**
  - Calculați suprafața pardoselii încăperii;
  - Calculați suprafața totală de zugrăveli interioare pentru pereți și tavan la încăperea dată.



- Placajele îndeplinesc același rol ca tencuielile, însă în condiții superioare. **20 de puncte**
  - Precizați cinci condiții pe care trebuie să le îndeplinească placajele;
  - Precizați opt tipuri de placaje clasificate după natura materialului folosit;
  - Menționați cele șapte măsuri speciale care se iau la lucrările de placare pe timp friguros.

## SUBIECTUL II

(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 profesională Tehnician desenator pentru construcții și instalații, Anexa nr. 1 la OMEN nr. 3501 din 29.03.2018.

URÎ 7: ANALIZAREA ELEMENTELOR DE CONSTRUCȚII, INSTALAȚII ȘI LUCRĂRI PUBLICE ÎN VEDEREA REALIZĂRII PROIECTELOR			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
7.1.7.	7.2.8. 7.2.9.	7.3.2. 7.3.3. 7.3.4. 7.3.5.	<b>Tehnologii de execuție a elementelor de construcții și lucrări publice</b> - Fișe tehnologice pentru elemente de construcții: [...] - Elemente de închidere și compartimentare [...]

### Cunoștințe:

7.1.7 Tehnologii de execuție a elementelor de construcții, instalații și lucrări publice;

### Abilități:

7.2.8 Întocmirea fișelor tehnologice pentru elemente de construcții, instalații și lucrări publice în vederea elaborării pieselor scrise din proiecte

7.2.9 Utilizarea corectă în comunicare a vocabularului comun și a celui de specialitate specific domeniului construcții

### Atitudini:

7.3.2 Asumarea inițiativei în vederea realizării unor sarcini de lucru

7.3.3 Asumarea responsabilității în vederea realizării sarcinilor de lucru

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

7.3.5 Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor de lucru

**Sistemul metodologic de evaluare a performanțelor elevilor cuprinde mai multe forme de verificare/metode și procedee de examinare.**

- Enumerați cinci metode complementare de evaluare;
- Descrieți o metodă complementară de evaluare;
- Exemplificați pentru secvența curriculară de mai sus o metodă complementară de evaluare a rezultatelor învățării.

**Notă:** Se punctează corectitudinea din punct de vedere științific a informațiilor de specialitate.

- Proiectați, pentru evaluarea rezultatelor învățării din secvența curriculară de mai sus, cinci tipuri de itemi diferiți: item cu alegere multiplă, item cu alegere duală, item tip pereche, item cu răspuns scurt și întrebări structurate.

**Notă:** Se punctează pentru fiecare tip de item:

- proiectarea corectă a itemilor;
- corectitudinea răspunsului așteptat (baremul de evaluare și de notare)