CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR DECLARATE VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂŢILE DE ÎNVĂŢĂMÂNT PREUNIVERSITAR
12 iulie 2017

Probă scrisă
CONSTRUCŢII (Profesori)

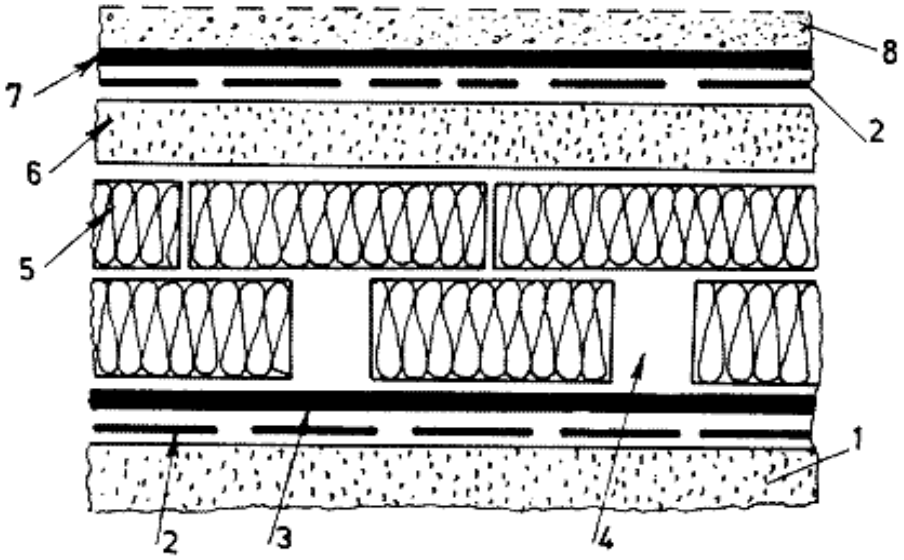
Varianta 3

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

SUBIECTUL I (30 de puncte)

1. Betonul monolit este turnat în cofraje montate în poziţia de lucru a elementelor de construcţii respective. **10 puncte**
a. Precizaţi cinci situaţii în care se prevede armarea constructivă în câmp a diafragmelor;
b. Menţionaţi cele cinci procedee de compactare a betonului.

2. Acoperişurile neventilate au o alcătuire complexă, variabilă în funcţie de scopul dat suprafeţei. **10 puncte**
a. Menţionaţi cinci dezavantaje ale acoperişurilor calde;
b. Precizați reperele 2, 3, 4, 6, 7 din desenul de mai jos.



3. Executarea lucrărilor de construcţii este permisă numai pe baza unei autorizaţii de construire sau de desfiinţare. **10 puncte**
a. Precizaţi şapte lucrări care pot fi executate fără autorizaţie de construire;
b. Numiţi trei piese desenate cuprinse în PAD (Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de desfiinţare)

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

1. Fundaţiile sunt subansambluri structurale capabile să preia încărcările care acţionează asupra construcţiei şi să le transmită terenului de fundare. **15 puncte**
a. Prezentaţi trei metode folosite la compactarea pământurilor;
b. Menţionaţi trei cazuri în care este necesară realizarea unei fundaţii denivelate;
c. Enumeraţi şase factori care determină alegerea terenului de fundare;

d. Precizaţi trei situaţii în care se folosesc fundaţiile cu descărcări pe reazeme izolate.

2. Izolaţiile hidrofuge sunt lucrări ascunse, greu de controlat, întreţinut şi reparat în timpul exploatării. **15 puncte**

a. Clasificaţi izolaţiile hidrofuge în funcţie de materialele din care sunt alcătuite;
b. Precizați cinci principii care trebuie respectate la realizarea izolaţiilor hidrofuge împotriva apelor sub presiune;
c. Numiţi cele trei sisteme de execuţie a izolaţiilor hidrofuge împotriva apelor sub presiune;
d. Prezentați cele trei moduri de realizare a continuităţii izolaţiei orizontale pe suprafeţe denivelate.

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

În cadrul managementului clasei, organizarea activităților didactice trebuie să constituie una dintre principalele preocupări ale cadrului didactic.

a. Caracterizați timpul instrucțional cu referire la folosirea eficientă a acestuia;
b. Prezentați rolul relației profesor-elev în crearea unui climat educațional favorabil;
c. Descrieți discuția ca formă de instruire frontală (care implică întreaga clasă);
d. Caracterizați învățarea în perechi ca formă de instruire pe grupe;
e. Exemplificați învățarea în perechi, ca formă de instruire pe grupe, pentru o temă de specialitate din domeniul pentru care susțineți concursul.