

EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT
9 iulie 2015

Probă scrisă
Construcții civile, industriale și agricole (profesori)

Varianta 2

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total obținut pentru lucrare.

SUBIECTUL I **(30 de puncte)**

1 -30 puncte, din care:

-armăturile de rezistență din câmpul plăcii rezultă din calcul și se așază la partea inferioară a secțiunii în zona întinsă, dispunându-se paralel cu latura scurtă a plăcii; **3 puncte**

-armătura de repartiție se dispune perpendicular pe barele de rezistență din câmp și pe reazemele în direcția laturii lungi a plăcii; **2 puncte**

-armătura de repartiție are rolul de a prelua unele eforturi secundare ce iau naștere pe direcția ei, neevidențiate prin calcul (variații de temperatură, contracții ale betonului ș.a.), de a repartiza la o lățime mai mare eventuale încărcări concentrate aplicate pe placă, precum și rol de montaj în momentul turnării betonului **5 puncte**

-armătura de repartiție din câmp va avea, la plăcile de planșeu obișnuite, secțiunea de min 15% din cea a armăturii de rezistență, dar cel puțin 4Φ6 mm/m în cazul armăturii cu plase legate cu sârma (din bare independente), respectiv 5Φ5 mm/m în cazul armăturii cu plase sudate; **2 puncte**

-armătura de repartiție de pe reazeme se adoptă constructiv de 5Φ8 mm/m sau 8Φ6 mm/m; **2 puncte**

-armătura de rezistență cuprinde bare drepte, continue, bare ridicate din câmp pe reazeme și bare scurte drepte așezate pe reazeme sub formă de călăreți; **3 puncte**

-barele drepte de la partea inferioară a plăcii și porțiunea centrală din câmp a barelor înclinate (ce se ridică apoi pe reazeme) au rolul de a prelua solicitările de întindere datorate momentelor încovoietoare pozitive din câmp, iar barele ridicate pe reazeme și călăreții preiau eforturile de întindere ce apar la partea superioară a plăcilor în zona reazemelor datorate momentelor încovoietoare negativ; **5 puncte**

-armătura plăcilor se poate realiza sub formă de plase de bare de OB 37, PC 52 sau PC 60, independente sau continue, legate cu sârma moale sau din plase sudate (STNB,STPB) **3 puncte**

-distanța între barele armăturilor de rezistență este de maximum 20 cm (cel puțin 5 bare/m) și minimum 7 cm (cel mult 14 bare/m); **2 puncte**

-diametrele minime ale barelor de rezistență se iau astfel: la plase sudate 5 mm, la plase legate 6mm în câmp și 8 mm pe reazem pentru OB 37; respectiv 6 mm pentru PC 52. **3 puncte**

SUBIECTUL al II-lea**(30 de puncte)****A.**

1. - prezentarea *problematizării*, ca metodă de predare-învățare: prezentare adecvată și nuanțată – 5p./ prezentare superficială, ezitantă – 3p. **5 puncte**

- explicarea specificului utilizării *problematizării* pentru unul dintre modulele date: explicare adecvată – 5p./ explicare parțială – 3p. **5 puncte**

2. - precizarea unei teme de proiect corespunzătoare conținutului alocat uneia dintre competențele specifice alese **4 puncte**

- exemplificarea utilizării *problematizării* în vederea formării/dezvoltării competenței alese: exemplificare adecvată a utilizării metodei date, care conduce la formarea/dezvoltarea competenței (abilități, cunoștințe și atitudini) – 6p./ exemplificare a utilizării metodei date care conduce la formarea/dezvoltarea doar parțială a competenței – 3p. **6 puncte**

B.

- formularea unui punct de vedere personal referitor la faptul dat **4 puncte**

- argumentarea punctului de vedere formulat: argumentare convingătoare – 6p./ argumentare neconvingătoare, superficială – 3p. **6 puncte**

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

- procesul de învățământ: delimitări conceptuale **4 puncte**

- învățarea: delimitări conceptuale **4 puncte**

- predarea: definirea conceptului **4 puncte**

- evaluarea: delimitări conceptuale **4 puncte**

- argumentarea necesității interacțiunii între cele trei procese **3 puncte**

- evidențierea specificității relației între:

• învățare și predare **2 puncte**

• învățare și evaluare **2 puncte**

• predare și evaluare **2 puncte**

- coerența și originalitatea argumentării **5 puncte**