

## GYAKORLATI KÉRDÉSEK

**Kedves építő vagy építész hallgató!**  
**Ezt ha tudod, mindent tudsz!!! (legalábbis majdnem... ;-)**

**1.** Egy tégl mérete: 65x120x250 mm, tömege szárazon  $m_0 = 3,1$  kg, teljes fokozatos víztelítés után  $m_v = 3,4$  kg. Zúzalékot készítve belőle, a zúzalék halmaztérfogata  $V_h = 3,1$  liter. Ha a téglaszemcséket porrá törjük, akkor az így kapott téglapor sűrűsége 2,7 g/ml-re adódott. Számítsuk ki a testsűrűséget szárazon, nedvesen, a vízfelvételt, a látszólagos porozitást, a halmazsűrűséget szárazon, nedvesen!

**2.** Téglából őrölt por sűrűségét mérjük. A piknométer tömege üresen 80 g, a beadagolt téglaporral együtt 107 g, majd a téglaporról és a jellegesen töltött vízzel együtt 197 g. A piknométer térfogata pontosan 100 ml. A mérést +4°C-on végezzük. Mekkora a téglapor sűrűsége?

**3.** Zúzott szemcsehalmaz össziporozitás 60%. Mekkora a halmaz hézagossága, ha a szemcsék sűrűsége 2,5 g/ml és a testsűrűség 2000 kg/m<sup>3</sup>?

**4.** Egy 453 g tömegű és 710 mm hosszú melegen hengerelt betonacél próbatest szakítóvizsgálata során az alábbi adatokat kaptuk:

folyáshoz tartozó erő;  $F_e = 46$  kN

szakítóerő;  $F_r = 57,1$  kN

szakadó nyúlás;  $l'_0 = l_{sd} = 63,8$  mm

kontrakciós átmérők:  $d_{k1} = 7,5$  mm  $d_{k2} = 7,8$  mm

Számítsuk ki a szakítóvizsgálat jellemzőit!

**5.** Egy 28 napos korú, 150 mm névleges élhosszúságú beton próbakocka nyomószilárdság vizsgálata során az alábbi adatokat mértük:

méretek:  $a = 151,3$  mm;  $b = 150,6$  mm;  $m = 150,5$  mm

tömeg: 8160 g; törőerő: 1504 kN

Számítsa ki a beton testsűrűségét és a nyomószilárdságát!

**6.** Az építőfa rostokkal párhuzamos, illetve rostokra merőleges nyomószilárdsága közötti különbség értelmezésben, nagyságrendben.

**7.** Egy 151 x 149 x 700 mm-es betonhasáb harmadpontos terheléses hajlítóvizsgálata során 49,5 kN törőerőt mértünk. Számítsa ki a beton hajlító- húzószilárdságát!

**8.** Egy 40 x 40 x 160 mm-es habarcsasáb központos hajlítóvizsgálata során 2300 N törőerőt mértünk. Fesztáv 100 mm. Számítsa ki a hajlító- húzószilárdságát!

**9.** Ha egy 20 mm magas álló, 10 mm átmérőjű kerámia henger - alsó felületének vízzel való fokozatos érintkezése következtében - 32 sec alatt átnedvesedik, akkor mennyi az átlagos kapilláris sugárméret?

**10.** Számítsa ki az építőfa hajlító- rugalmassági modulusát, ha

- a próbatest mérete: 20 x 20 x 300 mm, fesztáv: 240 mm

- a 0,02% x fesztáv maradó lehajlásához tartozó rugalmas lehajlás 1,9 mm és a rugalmas lehajláshoz tartozó erő 250 N!

**11.** Schmidt-kalapácsos szilárdságbecslés mérési eredményei az alábbiak: (mérőhely átlagok) 38, 44, 46, 40, 40, 36, 37, 42, 42, 40, 37, 44, 40 (13 mérőhely). Határozza meg a beton nyomószilárdságát, ha betontechnológiai adatok nem ismertek és a vizsgált beton 6 hónapos!