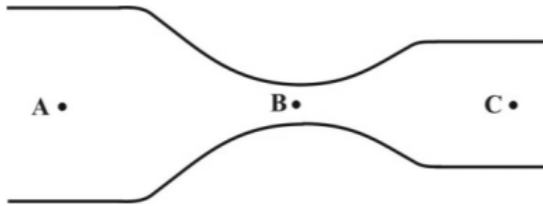


1. Az ábrán látható kör keresztmetszetű, összeszűkülő, majd ismét egy kicsit kitáguló csőben a víz állandósult, örvénymentes áramlását figyelhetjük meg. Mit állíthatunk a csőben az A, B és C pontban mérhető  $p_A$ ,  $p_B$ ,  $p_C$  nyomásról? (C)



- A)  $p_A < p_B < p_C$   
 B)  $p_A < p_C < p_B$   
 C)  $p_A > p_C > p_B$   
 D)  $p_A = p_B = p_C$
2. Egy betonpumpa csövéből 60 bar ( $6 \cdot 10^6$  Pa) nyomással nyomják ki a  $2500 \text{ kg/m}^3$  sűrűségű folyékony betont. Körülbelül milyen magas folyékony betonoszlop nyomásával tartana egyensúlyt a pumpa csövében uralkodó nyomás? (C)
- A) Körülbelül 2,4 méter.  
 B) Körülbelül 24 méter.  
 C) Körülbelül 240 méter.
3. Egy függőlegesen felfelé tartott kerti locsolócsővel, melyen a fej nyílásának keresztmetszete A, 4 m magasra tudjuk fellőni a vizet. Hogyan változik a víz kiáramlási sebessége és az általa még elért magasság, ha a locsolófejet  $2A$  keresztmetszetűre cseréljük, miközben a vízhozam változatlan marad? (A)
- A) A kiáramlási sebesség csökken, az elért magasság is csökken.  
 B) A kiáramlási sebesség csökken, az elért magasság nő.  
 C) A kiáramlási sebesség nő, az elért magasság is nő.  
 D) A kiáramlási sebesség nő, az elért magasság csökken.
4. A csapból kifolyó vízszugár átmérője lefelé, a csapfejtől távolodva csökken. Mi lehet ennek a magyarázata? (D)



- A) A vízszugár rugalmasan megnyúlik a gravitációs erő hatására.  
 B) A nyomás a vízvezetékben nem állandó. Ennek megfelelően a víz a csapból változó sebességgel lép ki.  
 C) A külső légnyomás oldalról összenyomja a vízszugarat, minél hosszabb ideje esik, annál jobban.  
 D) A kifolyó vízszugár sebessége a csapfejtől távolodva nő, így lejjebb azonos mennyiségű víz kisebb keresztmetszeten folyik át.