

## Labormérések minimumkérdések a B.Sc. képzésben

1. Ismertesse a levegő sűrűség meghatározásának módját a légnyomás és a levegő hőmérséklet alapján! Adja meg a képletben szereplő mennyiségek jelentését és mértékegységét!
2. Ismertesse a folyadékszint kitérés elvén működő nyomásmérőt ("U" csöves manométer)! Milyen összefüggéssel határozza meg a folyadékszint kitérésből a nyomáskülönbséget, ha a  $\rho_m$  sűrűségű mérőfolyadék két oldalán eltérő  $\rho_1$  és  $\rho_2$  sűrűségű nyomásközvetítő közeg van? Adja meg az összefüggésben szereplő mennyiségek jelentését és mértékegységét!
3. Mikor használjuk, és hogyan működik a fordított U csöves manométer?
4. Sorolja fel és indokolja azokat a módszereket, amelyekkel a folyadékoszlop kitérésen alapuló manométerek leolvasásból adódó relatív hibája csökkenthető!
5. Hogyan lehet megmérni egy áramlásban a statikus nyomást? Milyen módon vezetjük a nyomásmérő műszerhez egy csőben lévő statikus nyomást, ha a csőben valamilyen közeg áramlik?
6. Ismertesse az EMB-001 kézi digitális nyomásmérő műszer működési elvét és használatának módját!
7. Ismertesse a statikus-, dinamikus- és össznyomás fogalmát (ahol van ilyen, a leíró összefüggést, az abban szereplő mennyiségek jelentését és mértékegységét), valamint mérésük módját!
8. Írja fel a dinamikus nyomás képletét és ismertesse a változók jelentését és mértékegységét!
9. Ismertesse a Pitot-csőves sebességmérés módját, magyarázatát szemléltesse vázlatrajzzal!
10. Ismertesse a Prandtl-csőves sebességmérés módját! Magyarázatát szemléltesse vázlatrajzzal!
11. Ismertesse a sebességmérésen alapuló térfogatáram mérési módszert kör és téglalap keresztmetszetű csövek esetén!
12. Vázlattal ismertesse a mérőperemmel történő térfogatáram mérés elrendezését: a mérőperem, a nyomáskivezetések helyei, a nyomásmérő eszköz bekötése a nagyobb és kisebb nyomás megjelölésével.
13. Írja fel a mérőperemmel történő térfogatáram meghatározására használt összefüggést és adja meg az ebben szereplő mennyiségek jelentését és mértékegységét. Magyarázatában térjen ki az átfolyási szám ( $\alpha$ ) megválasztásának módjára!
14. Hasonlítsa össze előnyös és hátrányos tulajdonságaik alapján a sebességmérésen alapuló és a mérőperemes térfogatáram mérési módszereket!