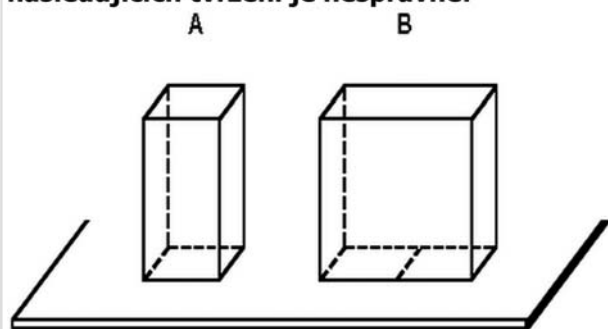


Test obsahuje 10 otázek, na jeho vypracování je čas 20 minut. Každá otázka je při správném zodpovězení hodnocena jedním bodem. V každé testové nabídce je právě jedna správná odpověď. Při zkoušení na počítači je povolen návrat k předcházejícím otázkám.

1. **Jak velký hydrostatický tlak je u dolní části přehradní hráze, kde je hloubka vody 40 metrů? Hustota vody je 1000 kg/m^3 a hodnota tíhového zrychlení je 10 m/s^2 .**

- A 400 kPa
- B 40 000 Pa
- C 400 MPa
- D 100 kPa

2. **Na obrázku jsou znázorněny dvě nádoby. Nádoba B má dvojnásobný obsah dna než nádoba A. Do nádob nalejeme vodu o stejném objemu. Určete, které z následujících tvrzení je nesprávné:**



- A V nádobě A je hydrostatická síla u dna nádoby stejně velká jako hydrostatická síla u dna v nádobě B.
- B Výška vody v nádobě A je dvakrát větší než výška vody v nádobě B.
- C Voda v nádobě A je k Zemi přitahována dvakrát větší gravitační silou než voda v nádobě B.
- D V nádobě A je u dna dvakrát větší hydrostatický tlak než u dna v nádobě B.

3. **Jak nazýváme zařízení, které u umyvadel, van nebo záchodových mís zabraňuje pronikání zápachu z kanalizačního potrubí do bytu. Toto zařízení tvoří dvě spojené nádoby, ve kterých stále zůstává trochu vody. Zapáchající vzduch z potrubí je tak vodou zadržán.**

- A Septik
- B Bojler
- C Čerpadlo
- D Sifon

4. **V rodinném domku, který má vlastní vodárnu, jsou poschodí 3 m vysoká. Vodárna je umístěna ve sklepě. V nádrži je největší tlak 0,4 MPa a nejnižší 0,2 MPa. Vypočítejte, jaký je nejnižší tlak vody ve třetím poschodí. Hustota vody je 1000 kg/m^3 , hodnota tíhového zrychlení je 10 m/s^2 .**

- A 310 kPa
- B 110 kPa
- C 340 kPa
- D 140 kPa

5. **V jaké hloubce pod volnou hladinou rtuti je stejný hydrostatický tlak jako je hydrostatický tlak v hloubce 10 metrů pod volnou hladinou vody? Hustota vody je 1000 kg/m^3 , hustota rtuti je 13600 kg/m^3 , hodnota tíhového zrychlení je 10 m/s^2 .**

- A 136 cm
- B 10 m
- C 136 m
- D 0,74 m

6. **Do U-trubice, která má ve všech místech stejný průřez, nalijeme rtuť a po ustálení nalijeme do jednoho ramene vodu. Působí kapaliny po ustálení stejnými tlakovými silami na rozhraní kapalin?**

- A Ano, působí.
- B Nelze jednoznačně rozhodnout. Odpověď závisí na nadmořské výšce, ve které pokus provádíme.
- C Ne, nepůsobí. Rtuť působí na vodu větší tlakovou silou.
- D Ne, nepůsobí. Rtuť působí na vodu menší tlakovou silou.

7. **Určete, v jaké hloubce působí voda stejným tlakem, jakým působí na kolejnice lokomotiva o hmotnosti 85 tun, když má 8 kol a každé se dotýká kolejnice plochou 2 cm^2 . Hodnota tíhového zrychlení je 10 m/s^2 , hustota vody je 1000 kg/m^3 .**

- A 0,425 km
- B 0,53 km
- C 42,5 km
- D 53 km

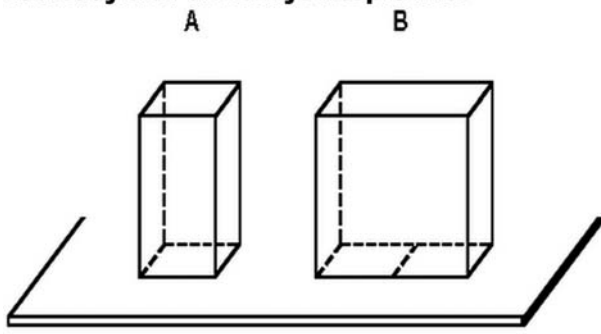
8. ²⁷⁹⁴⁹ Když se staví dům, je třeba v každé místnosti nakreslit po stěnách vodorovnou čáru. Podle této čáry se pak usazují dveře nebo okna, aby byly všechny stejně vysoko, a podle ní se také dělá podlaha. Jak se nazývá přístroj, kterým vyměřujeme tuto čáru?

- A Úhelník
- B Hadicová libela
- C Olovnice
- D Vodováha

9. ²⁷⁹⁵⁸ Jak se mění hydrostatický tlak s hloubkou?

- A S rostoucí hloubkou hydrostatický tlak roste.
- B Hydrostatický tlak s rostoucí hloubkou roste nebo klesá - vše záleží na druhu kapaliny.
- C S rostoucí hloubkou hydrostatický tlak klesá.
- D Hydrostatický tlak se s hloubkou nemění.

10. ²⁷⁹²³ Na obrázku jsou znázorněny dvě nádoby. Nádoba B má dvojnásobný obsah dna než nádoba A. Do nádob nalejeme vodu tak, aby hladiny byly stejně vysoko. Určete, které z následujících tvrzení je nesprávné:



- A Voda v nádobě B je k Zemi přitahována dvakrát větší gravitační silou než voda v nádobě A.
- B V nádobě B je hydrostatická síla u dna nádoby dvakrát větší než u dna nádoby A.
- C V nádobě A je hydrostatický tlak u dna dvakrát větší než v nádobě B.
- D Objem vody v nádobě B je dvakrát větší než objem vody v nádobě A.