



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Název projektu:

Internacionalizace, spolupráce, inovace, reflexe a evaluace v přípravě budoucích učitelů

Registrační číslo:

CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_068/0015764

Toto dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 ve variantě BY-SA



Jméno: _____

1_Hydrostatický tlak v kapalině je:

- 1.vektorová veličina vyvolaná tíhovou silou
- 2.skalární veličina vyvolaná tíhovou silou
- 3.vektorová veličina vyvolaná vnější tlakovou silou
- 4.skalární veličina vyvolaná vnější tlakovou silou

2_Velikost tlakové síly kapaliny na dno závisí:

- 1.na jejím objemu a plošném obsahu dna
- 2.na její hustotě, výšce hladiny a plošném obsahu dna
- 3.pouze na její hustotě a výšce hladiny
- 4.na její hmotnosti a plošném obsahu dna

3_Rovnice kontinuity je zvláštním případem zákona o zachování:

- 1.hmotnosti
- 2.mechanické energie
- 3.energie
- 4.hybnosti

4_Pojem tekutiny je:

- 1.synonymem pojmu plyny
- 2.označením kapalin se zanedbatelnou viskozitou
- 3.synonymem pojmu kapaliny
- 4.pojmem označujícím souhrně kapaliny a plyny

5_Velikost rychlosti výtoku reálné kapaliny otvorem ve stěně je:

- 1.větší než u ideální kapaliny
- 2.stejná jako u ideální kapaliny
- 3.menší než u ideální kapaliny
- 4.větší nebo menší než u ideální kapaliny v závislosti na jejich chemických vlastnostech

6_U hydraulického lisu je $S_1 = 20 \text{ cm}^2$, $S_2 = 2 \text{ m}^2$. Jakou silou musíme působit na píst o menší ploše, abychom mohli na druhé straně zvedat těleso o hmotnosti 0,5 t?

- 1.1 N
- 2.10 N
- 3.5 N
- 4.50 N

7_Do vody o hustotě $1000 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$ ponoříme těleso o objemu $0,2 \text{ m}^3$. Jak velká je vztlaková síla působící na těleso?

- 1.2 000 N
- 2.50 000 N
- 3.200 N
- 4.20 N

8_Hydrostatický tlak v kapalině závisí na

- 1.jejím povrchovém napětí
- 2.její hustotě
- 3.její viskozitě
- 4.jejích polárních vlastnostech

9_Je-li hustota ledu $917 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$ a hustota mořské vody $1030 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$ činí podíl objemu ledovce nad hladinou z celkového objemu ledovce přibližně

- 1.5 %
- 2.30 %
- 3.50 %
- 4.11 %

10_Koncovka hadice má 4x menší poloměr než je poloměr hadice. Rychlost kapaliny procházející touto koncovkou se oproti původní rychlosti zvýší

- 1.4x
- 2.2x
- 3.16x
- 4.8x

11_Pomocí základních jednotek soustavy SI můžeme jednotku tlaku vyjádřit jako

1. $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$
2. $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}\text{s}^{-2}$
3. $\text{kg}\cdot\text{m}^{-1}\text{s}^{-2}$
4. $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$

12_S kolmé skály vysoké 20 m padá vodopád. Rychlost toku vody než začne padat je $3 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Jak daleko od úpatí skály voda dopadá?

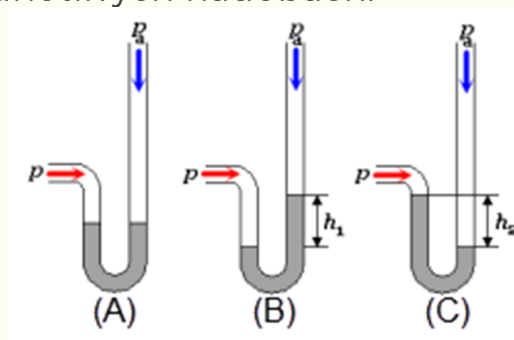
- 1.5 m
- 2.3 m
- 3.6 m
- 4.2 m

13_K nádobě s plynem jsme připojili kapalinový manometr, p_a – atmosférický tlak, p – tlak plynu v nádobě. Určete tlak v jednotlivých nádobách.

a.

b.

c.



14_K obrázkům přiřadte správné děje:

- 1.těleso z hliníku klesne
- 2.v různých kapalinách je různý hydrostatický tlak
- 3.vztlaková síla je větší než tíhová síla
- 4.těleso z hliníku stoupne

