

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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

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 $S_1 = 20\ cm^2$, $S_2 = 2\ m^2$. 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 $kg \cdot m^{-3}$ ponoříme těleso o objemu 0,2 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 $kg \cdot m^{-3}$ a hustota mořské vody 1030 $kg \cdot m^{-3}$ 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. $kg \cdot m^{-2} \cdot s^{-1}$
2. $kg \cdot m^{-2} \cdot s^{-2}$
3. $kg \cdot m^{-1} \cdot s^{-2}$
4. $kg \cdot m^{-2} \cdot s^{1}$

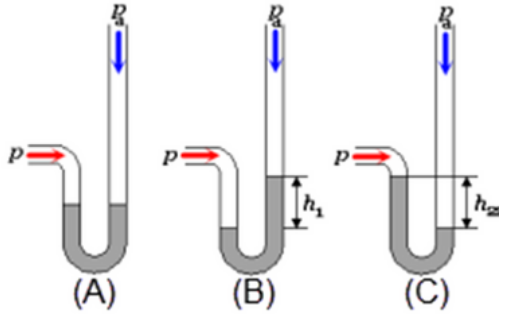
12_S kolmé skály vysoké 20 m padá vodopád. Rychlost toku vody než začne padat je 3 $m.s^{-1}$. Jak daleko od úpatí skály voda dopadá?
1. 5 m
2. 3 m
3. 6 m
4. 2 m

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

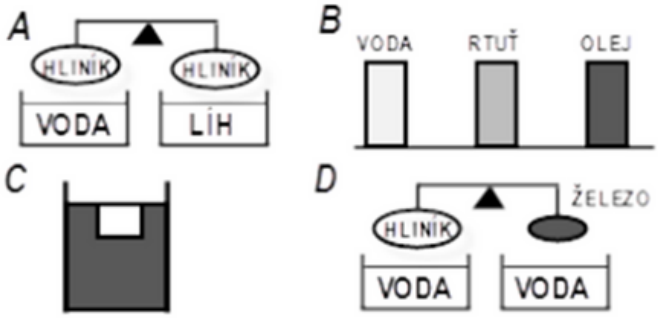
a. .....

b. .....

c. .....



14_K obrázkům přiřaďte 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



(Zdroj: autor dokumentu a obrázku Mgr. Zdeňka Kielbusová, archiv autora)