**Opakování – kapaliny**

1. Kapaliny jsou: **a)** tekuté

 **b)** v klidu se ustálí hladina ve vodorovné rovině

 **c)** téměř nestlačitelné

 **d)** rozpínavé

 **e)** dělitelné

 **f)** nemají stálý tvar

1. **Označte,** zda kapaliny zachovávají svůj objem:

 **ANO NE**

**Video na vlastnosti kapalin:** <https://www.youtube.com/watch?v=nGheDD_ygw4&list=PLxqPHeBj75l8CgDG49TgB9xF35QLiTCsJ&index=1>

1. Co je na obrázku vlevo nakresleno špatně? Jak by to mělo být správně, aby voda z nádoby vytékala? Zakresli do obrázku vpravo.
2. **Přiřaďte,** označení fyzikální veličiny

Hmotnost A) **Fg**

Hustota B) **V**

Objem C) **m**

Gravitační síla D) **ρ**

Gravitační zrychlení E) **g**

1. Máš uzavřenou nádobu s kapalinou, na kterou působíš nějakou vnější silou. Jak se změní tlak v různých místech kapaliny?

****

1.  Označ otvor, z kterého bude kapalina stříkat nejvíce, pokud na ní působí vnější síla.

1. Vysvětlete, jak pracují hydraulická zařízení, jaký fyzikální zákon využívají. Zakreslete jednoduché hydraulické zařízení. Napište alespoň 3 hydraulická zařízení.
2. Vodní lis má písty o obsahu 4 cm2 a 8 cm2. Jak velká tlaková síla působí na malý píst, jestliže na velký píst působí tlaková síla 700 N?
3. V kapalině vznikl tlak o velikosti 6 000 Pa. Vypočti velikost síly, která působila na píst o obsahu 0,5 m2 a způsobila tento tlak.
4. Síla má velikost 9 kN a působí kolmo na píst o velikosti 320 cm2. Vypočti velikost tlaku, který vznikne v kapalině.
5. Zakreslete, jaký proud bude téct z jednotlivých otvorů, pokud na vodu působí pouze gravitační síla
6. Na čem závisí účinek gravitační síly Země na vodu v nádobě?
7. Označte správnou odpověď: hydrostatický tlak závisí:

a) na hloubce kapaliny a na hustotě kapaliny

b) na hloubce kapaliny a rychlosti proudění kapaliny

c) na hustotě kapaliny a na hmotnosti kapaliny

1. Hydrostatický tlak nezávisí na:

a) hustotě kapaliny b) na hloubce
c) gravitačním zrychlení d) objemu tělesa

1. V jaké hloubce ve vodě působí hydrostatická tlaková síla o velikosti 32 N na plochu 20 cm2?
2. Ve které nádobě působí největší hydrostatická síla, jestliže jsou nádoby naplněny stejnou kapalinou do stejné výšky? Ve které nádobě působí větší gravitační síla?