

## FYZIKA - 11.týždeň(6.,7.,8.roč.)

Milí žiaci.

Začal nový mesiac a určite ste si všimli na hlavnej stránke školy tento oznam:

**Oznam o spôsobe hodnotenia žiakov v 2. polroku šk. roka 2019/2020**

**Keď ste si ho prečítali, tak z toho vyplýva, že z fyziky budete musieť byť klasifikovaní.**

**Z oznamu je tiež jasné, že:**

*Zároveň usmernenie napĺňa skutkovú podstatu že: „V čase mimoriadnej situácie je vo výnimočných prípadoch možné určiť pred postupom do vyššieho ročníka preskúšanie u tých žiakov 2. stupňa ZŠ, ktorí zo subjektívnych príčin neplnili požiadavky vyučovania na diaľku a dosiahli neuspokojivé výsledky za obdobie pred prerušením vyučovania. Preskúšanie je možné najskôr dva mesiace po obnovení vyučovania v školách alebo do 31.8.2020.“*

Z uvedeného vyplýva, že žiakom druhého stupňa, ktorí si neplnia svoje úlohy/zadania, nekomunikujú s učiteľmi, ignorujú akúkoľvek snahu pedagóga o zabezpečenie on-line dištančného vzdelávania, môže byť nariadené komisionálne preskúšanie. Ak v týchto komisionálnych skúškach neuspjú, do vyššieho ročníka nepostúpia.

*Žiadame preto všetkých žiakov, ktorí do dnešného dňa ignorovali úlohy zadávané svojimi učiteľmi, aby sa čím skôr spojili so svojimi pedagógmi a začali pracovať na úlohách, ktoré im boli určené. Apelujeme aj na rodičov, aby na svoje deti dohliadli a skontrolovali, ako si plnia svoje školské povinnosti.*

Akým spôsobom budem fyziku klasifikovať ešte v priebehu mája všetkým oznámim.

Teraz Vám vysvetlím, ako bude naše domáce vzdelávanie v máji asi vyzeráť.

Vzdelávanie bude rozdelené na:

1. opakovanie učiva prebratého ešte v školských laviciach t.j. do 13.3.2020 a
2. pokračovanie v osvojovaní nového učiva, ktoré nám ešte treba v tomto školskom roku treba prebrať

Všetko dôležité (opakovanie, nové učivo, úlohy, zadania, pracovné listy,.....) Vám naďalej budem posilať na stránku našej školy, tak ako doteraz. Ďalej Vás chcem poprosiť, aby ste mi aj naďalej posielali vypracované pracovné listy, zadané úlohy, vytvorené prezentácie, alebo rôzne otázky na mňa na moju mailovú adresu: [viliamskola@zoznam.sk](mailto:viliamskola@zoznam.sk)

Taktiež môžeme spolu komunikovať cez facebook na mojom profile Učiteľ Viliam, kde si Vás postupne (tých čo ešte nemám) budem pridávať( pridám len tých čo spoznám podľa mena a nie podľa prezývky ! )

Takže teraz už k úlohám na tento týždeň pre každý ročník.

## 6.ročník(VI.B,VI.C)

### Opakovanie.

#### ( Hustota tuhých látok.)

#### Pracovný list:

- 1.Čo je to hustota?
- 2.Ako zistíme z čoho je vyrobené rovnorodé teleso?
- 3.Napiš vzorec pre výpočet hmotnosti rovnorodého telesa.
4. Vyjadri hustotu  $7,8 \text{ g/cm}^3$  v  $\text{kg/m}^3$ .
5. Z akej látky je teleso, ktorého hustota je  $11,3 \text{ g/cm}^3$
- 6.Vypočítaj hustotu telesa, ktoré má hmotnosť  $7200 \text{ mg}$  a objem  $6 \text{ cm}^2$ .
7. Tri valce s rovnakým objemom sú zhotovené z medi, zlata a zo skla . Ktorý z nich má najmenšiu hmotnosť?
8. Tri kocky zafarbené na zeleno sú vyrobené z medi, zlata a zo skla. Všetky kocky majú rovnakú hmotnosť. Ako spoznáš, ktorá je zo skla?

látka	Hustota $\text{kg/m}^3$	látka	Hustota $\text{kg/m}^3$
olovo	11300	meď	8900
oceľ	7800	ortuť	13500
hliník	2700	voda	1000
zlato	19300	ľad	917
drevo	700	vzduch	1,2
sklo	2600	olivový olej	910

Milí šiestaci. Skúste vypracovať pracovný list a vypracovaný pošlite na moju mailovú adresu [viliamskola@zoznam.sk](mailto:viliamskola@zoznam.sk)

## Nové učivo.

### Hustota plynov.

Aj správanie telies v plynnom prostredí možno porovnať s kvapalinami, napr. lietajúce balóny vo vzduchu, ktoré sa zvyčajne plnia teplým vzduchom, aby stúpali do výšky. Súvisí to s hustotou vzduchu a zmenou jeho hustoty s teplotou.

Teplý vzduch má menšiu hustotu ako studený.

Podobne ako teplý vzduch sa správajú aj iné plyny, napr. hélium, vodík,...



### Hustoty niektorých plynov

Hustoty niektorých plynov		
Plyn	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	$\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$
vzduch	1,29	0,00129
oxid uhličitý	1,98	0,00198
propán	2,02	0,00202
metán	0,67	0,00067

## 7.ročník(VII.C)

Opakovanie.

(Premena skupenstva látok –topenie a tuhnutie).

### PRACOVNÝ LIST

Milí siedmáci. Skúste vypracovať pracovný list a vypracovaný pošlite na moju mailovú adresu [viliamskola@zoznam.sk](mailto:viliamskola@zoznam.sk)

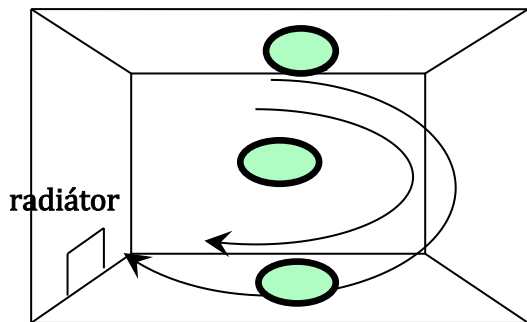
#### 1. Rozdeľ látky

*kameň perie striebro korok polystyrén železo drevo kožušina med'* na:

tepelné vodiče: \_\_\_\_\_

tepelné izolanty: \_\_\_\_\_

2. V tejto miestnosti, kde sa kúri radiátorom boli namerané teploty  $20^{\circ}\text{C}$ ,  $22^{\circ}\text{C}$  a  $19^{\circ}\text{C}$ . Doplň správne tieto teploty do prázdnych okienok.



#### 3. Tepelná výmena medzi telesami nastáva:

- a) ak sa dotýkajú telesá rovnakej teploty
- b) vždy, bez ohľadu na teplotu telies
- c) ak je teplota v okolí telies rovnaká
- d) ak sa dotýkajú telesá rôznej teplôt

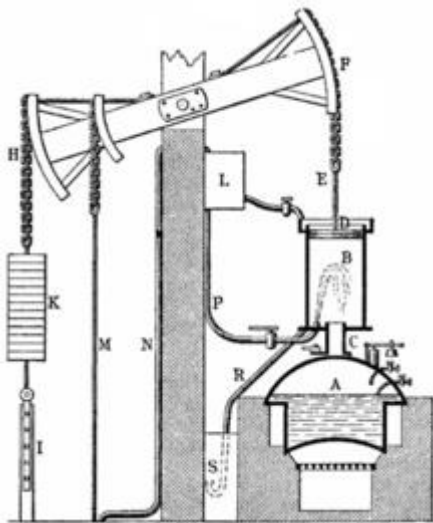
#### 4. Telesá pri zahrievaní určite **nemenia** :

- a) hmotnosť
- b) teplotu
- c) hustotu
- d) objem

## Nové učivo

### Tepelný motor a parný stroj.

- v 1. storočí nášho letopočtu sa gréckemu fyzikovi Herónovi z Alexandrie podarilo zostrojiť prvý **tepelný motor**, v ktorom sa **tepelná energia pary premenila na pohybovú energiu** – v kovovom kotlíku vrie voda, pary sa privádzajú rúrkami do kovovej otáčavej gule, na ktorej sú dve opačne ohnuté rúrky – dýzy, ktoré guľu roztočia – táto sila, ktorou sa guľa roztočí sa nazýva **reaktívna sila** (Herón tento vynález zostrojil ako hračku) – uč. str. 97, obr.61
- prvý parný stroj zo 17. storočia – **Dennis Papin** – francúzsky fyzik – masadný valec čiastočne naplnený vodou, vnútri piest, ktorý sa pri zohriatí vody dvíhal hore – pomocou ramena, pripojeného k piestu sa dvíhali hore bremená – po vychladnutí vody piest klesol dole
- v 18. storočí Papinov stroj zdokonalil anglický konštruktér **Thomas Newcomen** na čerpanie vody z uhoľných baní –



- významným anglickým objaviteľom bol **James Watt** :

1. **kľukový mechanizmus** – uč.str.98, obr.63 – vďaka nemu sa priamočiary pohyb piesta mení na otáčavý pohyb kola

2. **posúvačový rozvod** – uč.str.98, obr.64, umožnil rýchly pohyb piesta – striedanie pôsobenia pary na piest z oboch strán - nemusí sa čakať, pokiaľ voda vychladne – umožnilo priemyselné využitie parných strojov

- ďalšie využitie – v priemysle – stroje, parné lokomotívy (prvá v roku 1804 – Angličan Richard Trevithick), parníky – lode – nevýhody: ťažké a nehospodárne



## 8.ročník(VIII.A,VIII.B)

### Opakovanie.

### (Sila a pohyb.)

#### Pracovný list

1. Sila je ..... pôsobenie telies.
2. Jednotkou sily je:
  - a. Newton
  - b. Kilogram
  - c. meter
  - d. newton na kilogram
3. Sila, ktorou sú telesá priťahované k Zemi sa volá.....
4. Teleso koná pohyb, ak.....
5. Znázorni silu veľkosti 5N (1N= 1cm), smer kolmo nadol.
6. Vlak prejde vzdialnosť 540km za 8 hodín. Akou priemernou rýchlosťou sa pohybuje?
7. Akou silou pôsobí gravitačné pole na chlapca s hmotnosťou 70kg?

Milí ôsmaci. Skúste vypracovať pracovný list a vypracovaný pošlite na moju mailovú adresu [viliamskola@zoznam.sk](mailto:viliamskola@zoznam.sk)

## Nové učivo.

### Zdroje energie.

- Hlavným zdrojom energie pre našu Zem je SLNKO.
- Je pôvodcom vzniku vyčerpatelných i nevyčerpatelných zdrojov energie.
- Zdroje energie rozdeľujeme na :
  - Vyčerpatelné – neobnoviteľné
  - Nevyčerpatelné – obnoviteľné



### Vyčerpatelné zdroje energie

- Uhlie, ropu a zemný plyn a rašelinu nazývame spoločne **fosílna palivá**. (fosília = skamenelina)
- Vznikli rozkladom rastlín a živočíchov, uložila sa v nich vlastne energia zo Slnka pri procese fotosyntézy.
- Táto energia sa uvoľňuje pri ich spaľovaní alebo pri spaľovaní palív, ktoré sa z nich vyrábajú.
- Množstvo uvoľneného tepla pri spálení určitého množstva paliva sa udáva ako jeho **VÝHREVNOSŤ**

### Alternatívne zdroje energie

- **Slnko:**
  - slnečné kolektory na domoch (ohrev teplej vody)
  - solárne elektrárne
- **Vietor:**
  - veterné elektrárne
  - veterný mlyn – kedysi
- **Geotermálny prameň:**
  - kúpaliská
  - kúpele
  - vyhrievanie skleníkov, domov
  - elektrárne
- **Prúdiaca voda:**
  - vodné elektrárne
  - vodné mlyny





