

2.

RAKÉTA-FIZIKA

Kísérlet:

„Vizes rakéta” kilövése

2 literes műanyag üdítős palackot kb. 1/3-ig vízzel töltjük fel, majd átfúrt gumidugóval lezárjuk. A dugó furatán keresztül rézcső nyúlik a palackba, a cső külső végét autógumi szelepe zárja le. A palackot szájával lefelé a kilövőállványba helyezzük, majd a csövön keresztül autó-punpával addig fújjuk bele a levegőt, amíg a palackban megnövekvő levegőnyomás kilöki a dugót és az edényben lévő vizet nagy sebességgel kilöveli. A impulzus-megmaradás értelmében a víz lefelé, a műanyagpalack felfelé nyer sebességet. A palack 10-15 méter magasra emelkedik.

Feladat:

a vizes rakéta felpumpálása

Írásban megválaszolendő kérdések

(A rakétamozgáshoz, illetve az űrkutatás témaköréből)

- 1.) Milyen fizikai alapelven működik a rakéta?
.....
- 2.) Melyik országban készítették az első rakétákat?
.....
- 3.) Kit nevezünk a rakétatechnika, (az űrhajózás) atyjának?
.....
- 4.) Mit nevezünk a rakétára jellemző „tömegarány”-nak és miért fontos?
.....
- 5.) Miért használnak többlépcsős rakétákat?
.....
- 6.) Mely magyar tudóst emlegetik úgy, mint a szupersonikus repülés atyját?
.....
- 7.) Szilárd, vagy folyékony hajtóanyagú a Space-Shuttle gyorsítórakétája?
.....

8.) Működne-e a vizes-rakéta a világűrben?

.....

9.) Milyen elven működik a fotonrakéta?

.....

10.) Mi volt az első élőlény neve, amely megjárta a világűrt?

.....

11.) Ki volt az első ember aki először a Holdra lépett?

.....

12.) Mely szervezet rövidítése az ESA?

.....

13.) Ki volt (és mikor) az első magyar űrhajós és parancsnoka?

.....

14.) Az USA űrflottája eredetileg hány űrsiklóból állt? Mely űrsiklók semmisültek meg, a kilövés illetve visszatérés során?

.....