4. POROČILO

Razširjeno poročilo izdelave trenutne stopnje zaklepnega mehanizma

Izpolnjeno poročilo lahko oddate **do vključno petka, 18. 2. 2022**, preko elektronske pošte [vpo@he.si](mailto:vpo@he.si).

|  |  |
| --- | --- |
| Gimnazija Celje - Center | **Ime šole:** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ime in priimek kapetana skupine:** | - |

1. **Fotografija končne verzije sefa**

|  |
| --- |
|  |

1. **Temeljit opis končnega zaklepnega mehanizma (do 450 besed)**

|  |
| --- |
| *Prvi del zaklepnega mehanizma bo predstavljal kozarec napolnjen z vodo. Ko se bo gladina vode spustila dovolj nizko, bodo dobili magnete, ki jih bodo potrebovali pri drugem delu. Kozarec bo izdelan po principu »Pitagorove čaše«, zato bo pravi način praznjenja pravzaprav tak, da bo potrebno kozarec do vrha napolniti, pri čemer bodo morali notri naliti vodo iz zunanje čaše in uporabiti zajemalko zato, da z njo dvignejo vodno gladino, kozarec pa se bo nato sam izpraznil. Če bodo vdiralci želeli vodno gladino znižati z zajemanjem in odnašanjem vode s sefa, se bo gladina spustila le do določene mere, kar pa ne bo dovolj za dokončanje prvega dela naloge.*    *Zunanjo tuljavo bodo priključili na tokovno gugalnico znotraj sefa. S pomikanjem magnetov z resonančno frekvenco tokovne gugalnice bo potrebno le-to zanihati z dovolj veliko magnitudo. Ko se to zgodi, se sklene krog in žarnica zasveti, to pa je rešitev sefa.* |

1. **Postopek vdiranja v sef**

|  |  |
| --- | --- |
| Kaj je potrebno narediti? | Kaj se zgodi? |
| V posodo z vodo je potrebno naliti vso vodo iz zunanje posode in hkrati potopiti zajemalko do roba.  V drugem delu tuljavo, ki jo dobimo kot pripomoček priključimo na tokovno gugalnico. Magnete, ki jih vdiralci dobijo po uspešno rešeni prvi nalogi, je potrebno enakomerno premikati skozi zunanjo tuljavo in pri tem zadeti resonančno frekvenco notranjega nihala. | Vodna gladina se dvigne in preko cevke se posoda sama izprazni do dna.  Notranje nihalo zaniha z vsiljeno frekvenco. Ko je vsiljena frekvenca enaka lastni frekvenci nihala, nihalo v resonanci doseže najvišjo amplitudi nihanja. Pri tem se sklene električno krog in zagori lučka na zunanji strani sefa. |

1. **Navodila za vdiralce**

|  |
| --- |
| ***Uvod***  *Lepega poletnega dne si je otrok, ki živi v hišici na osamljenem otoku zaželel, da bi se lahko šel gugat na igrišče na bližnji otok. To mu je preprečevala visoka voda. Ker ni imel čolna, je morali počakati na oseko. Ko je voda odtekla, je poln navdušenja stekel do otoka z gugalnico. Ko se je začeli gugati, je ugotovil, da to ni lahko. Znova in znova je poskušal, dokler se mu ni posvetilo, kako se lahko zaguga dovolj visoko.*  *V primeru potresa, se igrišče zaradi varnosti samodejno zapre, zato s sefom delajte pazljivo! (kroglica na ukrivljenem žlebu na dnu sefa mora ostati na svojem mestu, sicer sefa ne boste mogli odkleniti).*  ***Vaši pripomočki:***   * *Posoda za izpraznjevanje vode* * *Zajemalka* * *Magneti, ki jih dobite, ko rešite prvo nalogo* * *Zunanja tuljava*   *Sef bo rešen, ko se tokovna gugalnica dovolj zaziba, da sklene električni krog, takrat bo tudi zasvetila žarnica na zunanji strani sefa.*  ***Prva naloga****:*  *Vodo iz notranje posode morate spraviti v zunanjo posodo z vodo. Ko se to zgodi, boste dobili magnete, ki jih boste potrebovali za drugo nalogo.*  ***Druga naloga****:*  *Notranje nihalo je potrebno zanihati dovolj visoko, da bo sklenjen električni krog in se bo zasvetila lučka*  *Tokovno gugalnico morate zanihati tako, da bo sklenjen električni krog in se bo žarnica zasvetila (kroglica na ukrivljenem žlebu na dnu sefa mora ostati na svojem mestu, sicer sefa ne boste mogli odkleniti).* |