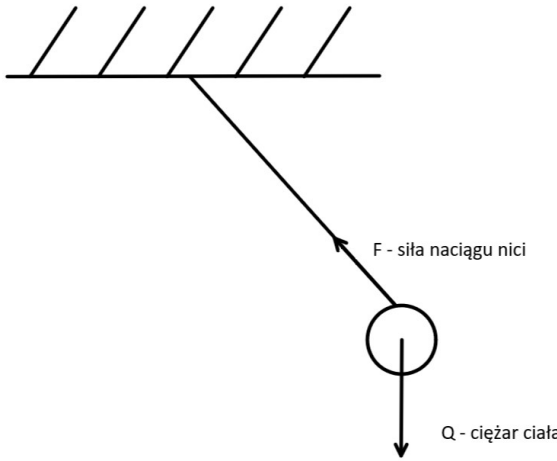


Wojewódzki konkurs z fizyki dla uczniów szkół podstawowych

w roku szkolnym 2021/2022

ETAP REJONOWY

Schemat oceniania

L.P	Rozwiązanie	Liczba punktów
1	FFPF – po 1 punkcie za każdą poprawną odpowiedź	4
2	C	1
3	D	1
4	B	1
5	A	1
6	Obliczenie czasu wznoszenia kamienia: $a=v/t$ , zatem $t=v/a=0,2s$ ,	2
	Obliczenie wysokości, na którą wzniesie się kamień $h=at^2/2$ lub $h=(v_1+v_2)t/2$ , $h=0,5m$ Uwaga! Uczeń może skorzystać z wykresu prędkości od czasu i obliczyć pole pod tym wykresem jako długość drogi w ruchu opóźnionym.	1
	Uczeń może zastosować zasadę zachowania energii, wówczas uzyskuje 3 punkty.	
7	W czasie 4 sekund ruchu największą drogę przebyło ciało 2.	1
	Z największym przyspieszeniem porusza się ciało 3.	1
	Ruchem jednostajnym przemieszcza się ciało 1.	1
8	 <p>Po jednym punkcie za poprawne narysowanie każdej z sił.</p>	2

9	Obliczenie siły jaka działa na człowieka $F=60\text{kg}\cdot 1,5\text{m/s}^2=90\text{N}$	1
	Siła działająca na platformę ma wartość równą tej, która działa na człowieka, zatem $a=F/m=0,45\text{m/s}^2$	1
10	Zauważenie, że prędkość rośnie 2 razy	1
	Spostrzeżenie, że praca jest związana z uzyskaniem energii kinetycznej, która będzie większa 4 krotnie. Zatem praca $W=4\cdot 40\text{kJ}=160\text{kJ}$	1

**Uwaga! Każdy sposób merytorycznie poprawny, ale nie zawarty w powyższym schemacie oceniania należy ocenić na maksymalną liczbę punktów.**