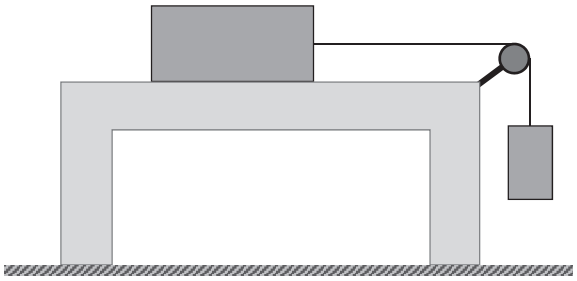
Zadanie 5.

Dwa pudełka połączono linką przerzuconą przez bloczek. Jedno pudełko (górne) spoczywa na płaskim blacie stołu, a drugie pudełko (dolne) zwisa swobodnie na lince. Układ przedstawiono na rysunku obok. W górnym pudełku znajduje się 1 kg piasku, a w dolnym – 0,2 kg piasku. Współczynnik tarcia statycznego górnego pudełka o blat stołu wynosi 0,25. Cały układ pozostaje w spoczynku.



Przyjmij, że opory ruchu bloczka są niewielkie, a masy pudełek (tzn. bez piasku) i linki oraz moment bezwładności bloczka można pominąć w obliczeniach.

Zadanie 5.1. (0–1)

Zaznacz właściwe dokończenie zdania wybrane spośród A–C oraz jego poprawne uzasadnienie wybrane spośród 1.–3.

W opisanej sytuacji, gdy oba pudełka się nie poruszają, wartość siły tarcia działającej na górne pudełko jest równa około

A.	2 N	ponieważ	1.	taka jest wartość ciężaru piasku w górnym pudełku.
B.	2,5 N		2.	wynika to ze wzoru na wartość maksymalnej siły tarcia.
C.	10 N		3.	taka jest wartość ciężaru piasku w dolnym pudełku.

Zadanie 5.2. (0–2)

Oblicz minimalną masę piasku, jaką należy dosypać do dolnego pudełka, aby oba pudełka zaczęły się poruszać.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	4.	5.1.	5.2.
	Maks. liczba pkt	2	1	2
	Uzyskana liczba pkt			

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl