

Małopolski Konkurs z Fizyki
dla uczniów gimnazjów województwa małopolskiego
w roku szkolnym 2011/2012
Etap szkolny

Uwaga:

Poprawne rozwiązanie zadań, innym sposobem niż podany w kryteriach, powoduje przyznanie maksymalnej liczby punktów.

Kod ucznia.....

Punktacja zadania: Prostopadłościan – 11 pkt

l.p.	Treść	Punktacja	Punkty uzyskane
a	Zauważenie, że $F_w = F_c - F_{wyp}$	1	
	Wstawienie wartości siły wyporu z wykresu (5 N)	1	
	Obliczenie wartości siły (22 N)	1	
	Nazwanie siły – siła wypadkowa	1	
	Zapisanie pełnej odpowiedzi słownej wraz z poprawnym wynikiem i jednostką (22 N)	1	
b	Obliczenie masy prostopadłościanu z zależności $F_c = m \cdot g$ (2,7 kg)	1	
	Zastosowanie zależności $F_{wyp} = \rho \cdot g \cdot V$ do obliczenia objętości prostopadłościanu	1	
	Odczytanie z wykresu wartości siły wyporu (10 N)	1	
	Zastosowanie zależności $\rho = \frac{m}{V}$ do obliczenia gęstości prostopadłościanu	1	
	Obliczenie gęstości prostopadłościanu $2,7 \frac{g}{cm^3}$	1	
	Zapisanie pełnej odpowiedzi słownej zawierającej poprawny wynik wraz z jednostką i wyborem materiału ($2,7 \frac{g}{cm^3}$, aluminium)	1	
Razem		11	

Punktacja zadania: W magazynie – 12 pkt

l.p.	Treść	Punktacja	Punkty uzyskane
a	Narysowanie czterech sił: ciężkości, reakcji podłoża, tarcia i siły z jaką magazynier ciągnie skrzynię	1	
	Nazwanie i opisanie sił	1	
	Narysowanie sił ciężkości i reakcji podłoża o równych długościach	1	
	Narysowanie sił tarcia i siły z jaką skrzynia jest ciągnięta o równych długościach	1	
	Zastosowanie wzoru na energię kinetyczną $E = \frac{m \cdot v^2}{2}$	1	

b	Obliczenie energii kinetycznej	1	
	Zapisanie pełnej odpowiedzi słownej zawierającej poprawny wynikiem wraz z jednostką (3J)	1	
c	Zauważenie, że siła tarcia jest równa sile z jaką magazynier ciągnie skrzynię	1	
	Zastosowanie zależności $T = \mu \cdot N$	1	
	Zastosowanie zależności $N = g \cdot m$	1	
	Obliczenie wartości siły	1	
	Zapisanie pełnej odpowiedzi słownej zawierającej poprawny wynikiem wraz z jednostką (750 N)	1	
Razem		12	

Punktacja zadania: Wykres – 9 pkt

l.p.	Treść	Punktacja	Punkty uzyskane
a	Narysowanie osi i ich opisanie	1	
	Wyskalowanie osi	1	
	Poprane naniesienie punktów	1	
	Poprawne narysowanie prostej	1	
b	Nazwanie ruchu: jednostajny prostoliniowy	1	
c	Zastosowanie zależności $v = \frac{s}{t}$	1	
	Obliczenie wartości prędkości	1	
	Przeliczenie jednostki	1	
	Zapisanie pełnej odpowiedzi słownej zawierającej poprawny wynikiem wraz z jednostką (3 $\frac{km}{h}$ lub inna liczba wynikająca z wykresu ucznia)	1	
Razem		9	

Kod ucznia.....

l.p.	Zadanie	Punktacja	Punkty uzyskane
1	Prostopadłościan	11	
2	W magazynie	12	
3	Wykres	9	
Razem		32	

Podpis osób oceniających: