

**Małopolskiego Konkursu z Fizyki
dla uczniów gimnazjów województwa małopolskiego
w roku szkolnym 2012/2013
Etap szkolny**

Uwaga:

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

Kod ucznia.....

Punktacja zadania: Papier i kamyk – 10 pkt

L.p.	Treść	Punktacja	Punkty uzyskane
a	Nazwanie ruchu: jednostajnie przyspieszony	1	
	Opisanie osi	1	
	Narysowanie wykresu: półprosta pochyła	1	
	Wykres rozpoczynający się w punkcie o współrzędnych (0,0)	1	
b	Skorzystanie z zależności $s = 0,5 gt^2$	1	
	Przekształcenie wzoru do postaci $t = \sqrt{\frac{2s}{g}}$ i podstawienie danych	1	
	Zapisanie pełnej odpowiedzi słownej zawierającej poprawny wynik wraz z jednostką (1 s)	1	
c	Napisanie: większa powierzchnia kartki papieru	1	
	Napisanie: większa siła oporu	1	
d	Stwierdzenie, że należy dodać „w próżni lub przy braku sił oporów”	1	
Razem		10	

Punktacja zadania: Galeon – 11 pkt

L.p.	Treść	Punktacja	Punkty uzyskane
a	Skorzystanie z zależności $p = \rho \cdot g \cdot h$	1	
	Zauważenie, że $h = 71$ m	1	
	Uwzględnienie ciśnienia atmosferycznego	1	
	Zapisanie pełnej odpowiedzi słownej zawierającej poprawny wynik wraz z jednostką (8135,5 hPa)	1	
b	Narysowanie sił ciężkości i wyporu	1	
	Narysowanie sił o jednakowych długościach	1	
c	Obliczenie masy ludzi	1	
	Obliczenie masy dział	1	
	Ułożenie równania $1800t - 600t - 700t - 72t - 321t = n \cdot 0,238 t$	1	
	Obliczenie n (449,579)	1	
	Zapisanie pełnej odpowiedzi słownej zawierającej poprawny wynik wraz z jednostką (449 salw)	1	
Razem		11	

Punktacja zadania: Dwa pojazdy – 7 pkt

L.p.	Treść	Punktacja	Punkty uzyskane
a	Skorzystanie z zależności $a = \frac{v}{t}$	1	
	Zapisanie pełnej odpowiedzi słownej zawierającej poprawny wynikiem wraz z jednostką ($2,5 \frac{m}{s^2}$)	1	
b	Podanie czasu 16 s	1	
	Obliczenie prędkości $144 \frac{km}{h}$	1	
c	Zastosowanie zależności $v = \frac{s}{t}$	1	
	Zauważenie, że $t = 1$ s	1	
	Zapisanie pełnej odpowiedzi słownej zawierającej poprawny wynikiem wraz z jednostką (20 m)	1	
Razem		7	

Kod ucznia.....

L.p.	Zadanie	Punktacja	Punkty uzyskane
1	Papier i kamyk	10	
2	Galeon	11	
3	Dwa pojazdy	7	
Razem		28	

Podpis osób oceniających: