

Praca klasowa Dynamika

.....
Imię i Nazwisko

.....
Data/Klasa

.....
Liczba punktów / Ocena

Zadanie 1. (0-1) Siła ma wartość 1 niutona, gdy:

A. ciała o masie 1 kg nadaje przyspieszenie $1 \frac{m}{s^2}$

B. ciała o masie 1 kg nadaje prędkość $1 \frac{m}{s^2}$

C. powoduje, że ciało o masie 2 kg porusza się z przyspieszeniem $1 \frac{m}{s^2}$

D. powoduje, że ciało o masie 0,5 kg porusza się z przyspieszeniem $1 \frac{m}{s^2}$

Zadanie 2. (0-1) Na narciarza o masie 40 kg działa stała niezrównoważona siła o wartości 60 N. Narciarz porusza się z przyspieszeniem o wartości:

A. $\frac{2}{3} \frac{m}{s^2}$

B. $\frac{3}{2} \frac{m}{s^2}$

C. $10 \frac{m}{s^2}$

D. $20 \frac{m}{s^2}$

Zadanie 3. (0-1) Na samochód osobowy o masie 1 t i samochód ciężarowy o masie 5 t działają takie same siły powodujące ich przyspieszanie. Które zdanie jest prawdziwe?

A. Prędkość $72 \frac{km}{h}$ szybciej osiągnie samochód osobowy.

B. Prędkość $72 \frac{km}{h}$ szybciej osiągnie samochód ciężarowy.

C. Prędkość $72 \frac{km}{h}$ oba samochody osiągną w tym samym czasie.

D. Czas przyspieszania samochodów nie zależy od ich masy.

Zadanie 4 (0-1) Trzej chłopcy chcą przesunąć skrzynię pełną książek. Adam mówi: „Trzeba wyjąć część książek”. Bogdan mówi: „Trzeba podłożyć pod skrzynię drewniane lub metalowe rolki”. Czarek mówi: „Trzeba poczekać do pełni Księżyca, ponieważ jego oddziaływanie spowoduje zmniejszenie ciężaru szafy”. Racja ma:

A. tylko Adam

B. tylko Bogdan

C. tylko Czarek

D. Adam i Bogdan

Zadanie 5. (0-4p) Połącz w pary wielkości fizyczne z ich jednostkami.

Q	N
F	kg
g	m
m	$\frac{N}{kg}$
v	$\frac{m}{s^2}$
a	$\frac{km}{h}$
s	N

Zadanie 6. (0-1) Siła tarcia podczas ruchu ciała ma zwrot

- a) Zawsze zgodny ze zwrotem wektora prędkości ciała.
- b) Zawsze przeciwny zwrotu wektora prędkości ciała.
- c) Zgodny ze zwrotem wektora prędkości, gdy prędkość ciała rośnie, a przeciwny – gdy prędkość ciała maleje.
- d) Przeciwny do zwrotu wektora prędkości, gdy prędkość ciała rośnie, a godny – gdy prędkość ciała maleje.

Zadanie 7. (0-5) Przyczyną zmiany prędkości ciała jest działanie na to ciało stałej Gdy na każde z dwóch ciał o różnych masach działa jednakowa stała siła, to ciała poruszają się ruchem Przyspieszenie uzyskane przez ciało na skutek działania siły jest proporcjonalne do masy ciała. Jeżeli ciało A ma dwa razy większą masę niż ciało B, to uzyska ono przyspieszenie dwa razy niż ciało B.

Zadanie 8. (0-2) Zaznacz czy zdanie jest prawdziwe czy fałszywe.

Ciało swobodnie spadające na ziemię ma stałe przyspieszenie. PRAWDA FAŁSZ

Na Księżycu przyspieszenie grawitacyjne jest sześć
krotnie mniejsze niż na Ziemi PRAWDA FAŁSZ

Zadanie 9. (0-4) Ciało porusza się z przyspieszeniem $5 \frac{m}{s^2}$ pod działaniem siły o wartości 30N
Ile wynosi masa tego ciała?

Zadanie 10. (0-4) Ciało pod działaniem siły $F = 5N$ porusza się z przyspieszeniem $a = 3 \frac{m}{s^2}$.
Jaka siła F nadała by temu ciału przyspieszenie $a = 4,8 \frac{m}{s^2}$?

Zadanie 11 (0-4) Jaki przyrost prędkości uzyska ciało o masie 0,5 kg, jeżeli działa na niego siła o wartości 2 N w czasie 5 s ?

