

Imię .....

**Dynamika****1** Uzupełnij zdania 1 i 2, wybierając właściwą odpowiedź spośród podanych. (... / 2 p.)

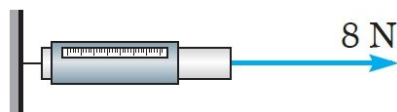
- Gdy autobus gwałtownie ruszy z przystanku, pasażer siedzący w fotelu przodem do kierowcy A/ B/ C/ D.
  - Gdy autobus gwałtownie ruszy z przystanku, pasażer siedzący w fotelu tyłem do kierowcy A/ B/ C/ D.
- A. przechylili się w stronę kierowcy (do przodu pojazdu)  
 B. nie odczuje żadnego oddziaływania  
 C. zostanie dociśnięty do oparcia fotela  
 D. przechylili się do tyłu pojazdu

**2** Zaznacz sytuacje, w których bezwładność odgrywa pozytywną rolę. (... / 2 p.)

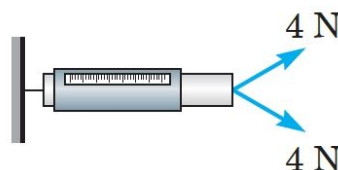
- A. wbijanie gwoźdźki młotkiem  
 B. hamowanie samochodu  
 C. przesuwanie szafy  
 D. wirowanie upranych ubrań

**3** Który siłomierz wskazuje większą wartość siły? Zaznacz właściwą odpowiedź. (... / 2 p.)

A.



B.



Większą wartość siły wskazuje siłomierz A/ B.

**4** Uzupełnij zdania właściwymi zwrotami. (... / 2 p.)

Jeżeli na ciało działają dwie siły o jednakowej wartości, a ciało pozostaje w spoczynku, to siły te mają A/ B zwroty. Jeśli na dwa ciała o różnych masach działają takie same siły, to C/ D przyspieszenie uzyska ciało o mniejszej masie.

- A. takie same                      B. przeciwne                      C. większe                      D. mniejsze

**5** Uzupełnij zadanie właściwymi zwrotami. (... / 2 p.)

Jeśli na ciało działa niezrównoważona siła, porusza się ono ruchem A/ B, to znaczy, że C/ D zmienia się o taką samą wartość w kolejnych, równych odstępach czasu.

- A. jednostajnie zmiennym            B. jednostajnym prostoliniowym            C. prędkość            D. przyspieszenie

**6** Robotnik o masie 82 kg podnosi ładunek cegieł na linie przewieszzonej przez bloczek. Jaką maksymalną siłą może działać? (... / 1 p.)

- A. 8,2 N                      B. 82 N                      C. 820 N                      D. 8200 N

**7** Po jakim czasie ciało spadające w próżni uzyska prędkość 90 km/h? (... / 3 p.)

- A. 9 s                      B. 2,5 s                      C. 2,5 min                      D. 9 min

**8** Jeśli w próżni z jednakowych wysokości upuścimy równocześnie arbuza i brzoskwinie, to: (... / 1 p.)

- A. szybciej spadnie brzoskwinia,  
 B. szybciej spadnie arbuza,  
 C. oba owoce spadną równocześnie.

**9** Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe. (... / 3 p.)

1.	Masa jest miarą bezwładności ciała.	P	F
2.	Czas swobodnego spadania ciała zależy od jego masy.	P	F
3.	1 N to wartość siły wypadkowej, która ciału o masie 1 kg nadaje przyspieszenie $1 \text{ m/s}^2$ .	P	F

- 10 Oceń zdania. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe. Magnes przyciąga żelazny gwóźdź siłą  $\vec{F}_1$ , a żelazny gwóźdź przyciąga magnes siłą  $\vec{F}_2$ . Siły  $\vec{F}_1$  i  $\vec{F}_2$  mają

(... / 4 p.)

1.	taką samą wartość.	P	F
2.	ten sam punkt przyłożenia.	P	F
3.	różne kierunki.	P	F
4.	przeciwne zwroty.	P	F

- 11 Uzupełnij poniższe zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

(... / 1 p.)

Treść III zasady dynamiki Newtona to: **A/ B/ C.**

**A.** Jeżeli na ciało nie działają żadne siły lub działające siły równoważą się, to ciało pozostaje w spoczynku lub porusza się ruchem jednostajnym prostoliniowym

**B.** Jeżeli na ciało działa niezrównoważona siła, to porusza się ono ruchem zmiennym z przyspieszeniem wprost proporcjonalnym do działającej siły

**C.** Jeżeli jedno ciało działa pewną siłą na drugie ciało, to drugie ciało oddziałuje na pierwsze siłą równą co do wartości, mającą ten sam kierunek, lecz przeciwny zwrot

- 12 W wielu miejscach Polski istnieje zwyczaj uderzania dwoma pisankami o siebie. Jeśli pisanka Oli uderzyła w pisanek Asi siłą 3 N, to pisanek Asi uderzyła w pisanek Oli z siłą:

(... / 1 p.)

A. 15 N

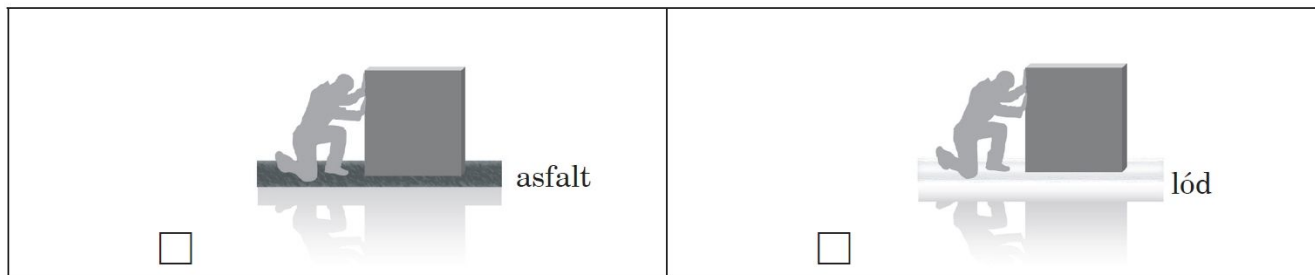
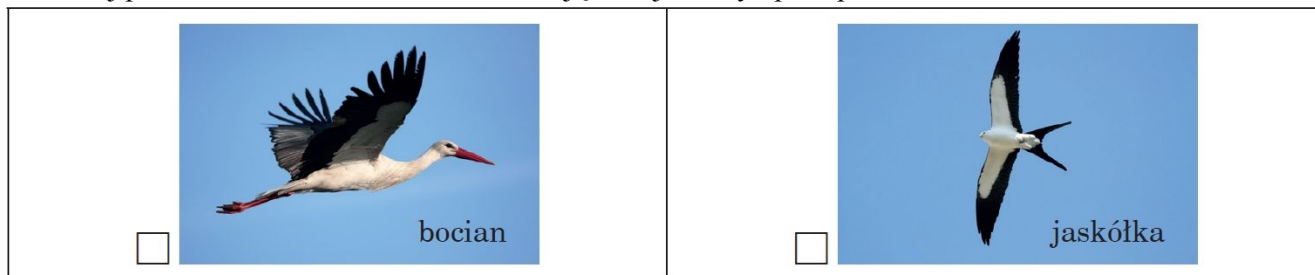
B. 1,5 N

C. 0,15 N

D. 3 N

- 13 W każdej parze ciał zaznacz to, na które działają mniejsze siły oporu podczas ruchu.

(... / 2 p.)



- 14 Fotografie przedstawiają różne ciała w ruchu. Na której fotografii ruchowi ciała nie towarzyszą siły oporu ruchu (np. tarcie)? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

(... / 1 p.)

