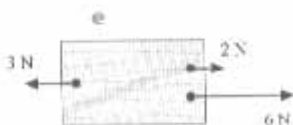


SPRAWDZIAN - ODDZIAŁYWANIA KL. I GR. A

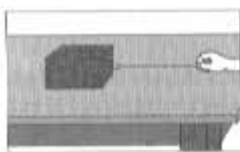
- Na podstawie II zasady dynamiki można stwierdzić, że:
 - masa ciała jest odwrotnie proporcjonalna do działającej siły i do przyspieszenia,
 - przyspieszenie jest wprost proporcjonalne do masy ciała,
 - przyspieszenie nie zależy od masy ciała,
 - przyspieszenie jest wprost proporcjonalne do działającej siły,
 - wszystkie powyższe odpowiedzi są poprawne.
- Stała siła o wartości 10 N, działając na masę 20g, spowoduje, że będzie się ona poruszała ruchem jednostajnie przyspieszonym z przyspieszeniem równym ile?
- W każdym z poniższych przypadków oblicz wartość siły wypadkowej działającej na klocek. Podaj kierunek i zwrot tej siły.



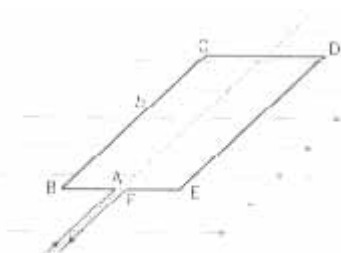
- W każdym z poniższych przypadków na podkreślone ciało działają różne siły. Podaj nazwę każdej z sił, jej kierunek, zwrot oraz źródło.
 - kulka wisi na nitce



- Klocek ciągniemy za pomocą nitki po stole



- Jeśli w pewnej chwili do ramki z przewodnika doprowadzimy prąd, to ramka zacznie _____ w stronę _____ wskazówek zegara.



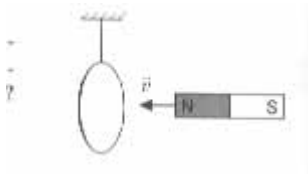
W chwili pokazanej na rysunku

- na odcinek BC ramki _____

- na odcinek DE _____

(Napisz w każdym przypadku informację o działającej sile magnetycznej.)

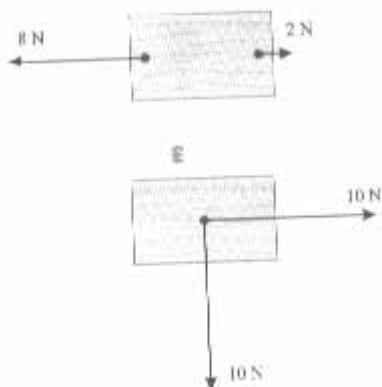
6. Jakie jest przyspieszenie grawitacyjne na planecie, której zarówno promień, jak i masa są dwa razy mniejsze od promienia i masy Ziemi?
7. Dwa ładunki o wartościach $Q_1=1C$ i $Q_2=2C$ oddalone są od siebie w powietrzu o 2m. Oblicz wartość siły, z jaką ładunki wzajemnie oddziałują, gdy odległość między ładunkami zmniejszyła się 2-krotnie. $k = 9 \cdot 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$
8. Magnes przesuwamy w stronę pierścienia (rys.). Czy w pierścieniu płynie prąd indukcyjny? Jeśli tak – jaki jest jego kierunek (narysuj)? Czy pierścień w jakiś sposób się porusza? Jeśli tak to w którą stronę?



9. Wyjaśnij zjawisko tarcia kinetycznego?
10. Podaj i wyjaśnij III prawo Keplera?

SPRAWDZIAN - ODDZIAŁYWANIA KL. I GR. B

1. W każdym z poniższych przypadków oblicz wartość siły wypadkowej działającej na klocek. Podaj kierunek i zwrot tej siły.



2. W każdym z poniższych przypadków na podkreślone ciało działają różne siły. Podaj nazwę każdej z sił, jej kierunek, zwrot oraz źródło.

- a) Czasza spadochronu, na którym wisi skoczek opada w dół.



- b) Walizkę podnosimy z podłogi do góry

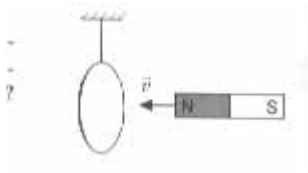


3. Masa Marsa jest 9 razy mniejsza od masy Ziemi, a jego promień stanowi 0,53 promienia Ziemi. Lucyna ma masę 60 kg. Jak wielkie byłyby jej masa i ciężar na powierzchni Marsa?
4. Dwa ładunki o wartościach $Q_1=1C$ i $Q_2=2C$ oddalone są od siebie w powietrzu o 2m. Oblicz wartość siły, z jaką ładunki wzajemnie oddziałują. $k = 9 \cdot 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$
5. Magnes odsuwamy od pierścienia (rys.). Czy w pierścieniu płynie prąd indukcyjny? Jeśli tak – jaki jest jego kierunek (narysuj)? Czy pierścień w jakiś sposób się porusza? Jeśli tak to w którą stronę?



6. Zdefiniuj współczynnik tarcia kinetycznego.
7. Co to jest pierwsza prędkość kosmiczna?

8. Obciążone sanki poruszają się ruchem jednostajnym, jeśli ciągniemy je, działając poziomą siłą o wartości 100 N. Jeśli wartość tej siły zwiększymy do 200 N, sanki będą się poruszać z przyspieszeniem o wartości 1 m/s^2 . Ile wynosi masa sanek wraz z ładunkiem?
9. Dwóch chłopców rozciąga sprężynowy siłomierz, który wskazuje 100 N. Z jaką siłą działa każdy z nich?
10. Magnes przesuwamy w stronę pierścienia (rys.). Czy w pierścieniu płynie prąd indukcyjny? Jeśli tak – jaki jest jego kierunek (narysuj)? Czy pierścień w jakiś sposób się porusza? Jeśli tak to w którą stronę?



Opracowanie

Małgorzata Król-Kasprzak
nauczyciel fizyki
ILO w Gnieźnie