



.....  
imię i nazwisko

.....  
lp. w dzienniku

.....  
klasa

.....  
data

1. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Północny biegun igły magnetycznej wskazuje północny biegun magnetyczny Ziemi.

prawda  fałsz

Magnes przyciąga przedmioty wykonane z miedzi, ale nie przyciąga przedmiotów wykonanych z kobaltu.

prawda  fałsz

Po przecięciu magnesu otrzymamy dwa magnesy — każdy o dwóch biegunach.

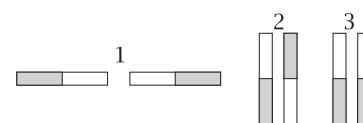
prawda  fałsz

2. Za pomocą magnesu można podnieść:

A. złoty pierścień      B. stalowy gwóźdź      C. drewniany klocek      D. plastikowy kubek

3. Pary magnesów oznaczono na rysunku cyframi 1, 2, 3. Magnesy której pary się odpychają?

A. tylko 1      B. tylko 2      C. 1 i 3      D. 1, 2, 3



4. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Tylko niektóre metale ulegają namagnesowaniu.

prawda  fałsz

Srebro jest przykładem metalu, który można namagnesować.

prawda  fałsz

Podczas przełamywania magnesu może ulec rozmagiesowaniu.

prawda  fałsz

5. Ziemia ma dwa bieguny magnetyczne: północny i południowy oraz dwa bieguny geograficzne: północny i południowy. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

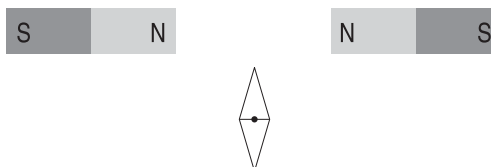
Południowy biegun magnetyczny Ziemi znajduje się w północnej Kanadzie.

prawda  fałsz

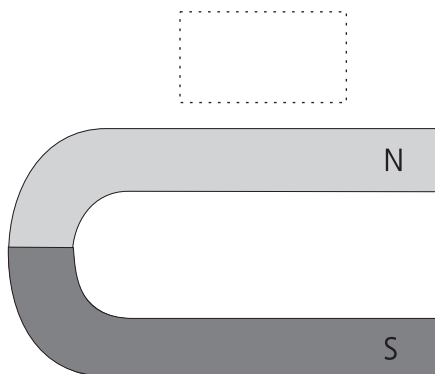
Na północnym biegunie geograficznym Ziemi igła magnetyczna, która może poruszać się w pionie, ustawi się swoim biegunem północnym w stronę Ziemi.

prawda  fałsz

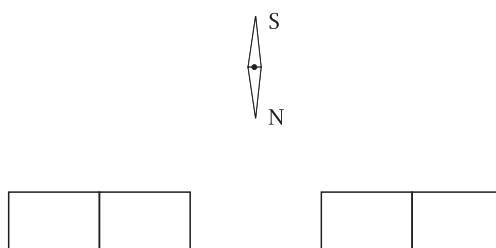
6. a) Czy przedstawione na rysunku magnesy się przyciągają czy odpychają?  
b) Oznacz bieguny narysowanej igły magnetycznej.



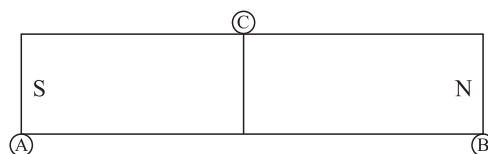
7. Na rysunku przedstawiono magnes podkowiasty. Narysuj w miejscu oznaczonym przerywaną linią, jak ustawi się tam igła magnetyczna.



8. Oznacz bieguny magnetyczne magnesów przedstawionych na rysunku.



9. W trzech miejscach magnesu sztabkowego są przyłączone stalowe kulki - na rysunku oznaczono je literami A, B, C. Którą z tych kulek najłatwiej oderwać od magnesu? Odpowiedź uzasadnij.



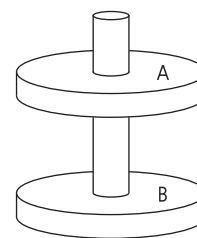
10. Na rysunku przedstawiono dwa magnesy A i B osadzone na szklanej rurce. Magnes A jest nieruchomy. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Wektor siły wypadkowej sił działających na magnes A jest zwrócony w dół.

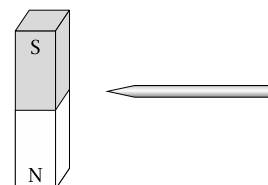
prawda  fałsz

Na magnes A działa tylko siła, z jaką magnes B ją odpycha.

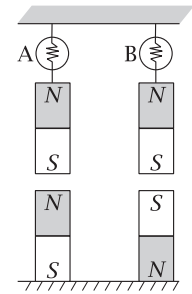
prawda  fałsz



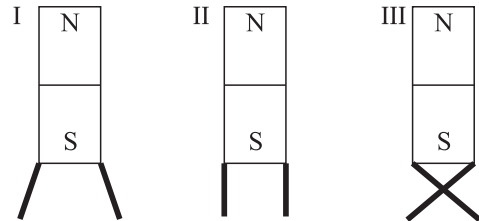
11. Czy stalowy gwoździć położony w pobliżu magnesu sztabkowego - w sposób pokazany na rysunku - się namagnesował? Jeśli tak, to określ, który jego koniec jest biegunem północnym, a który - południowym.



12. Na dwóch jednakowych siłomierzach A i B powieszono jednakowe magnesy (zobacz rysunek). Który z siłomierzy wskazuje większą wartość siły? Wyjaśnij dlaczego.



13. Do bieguna magnetycznego zostały przyciągnięte dwa kawałki żelaznego drutu. Który rysunek poprawnie przedstawia ich ułożenie?



14. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

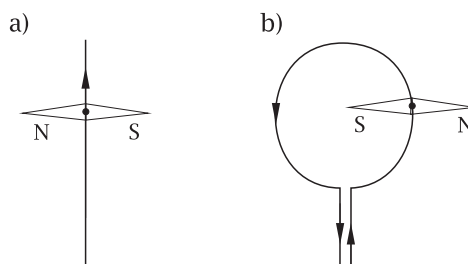
Elektromagnesem nazywamy zwojnicę, przez którą płynie prąd.

prawda  fałsz

Głównym zadaniem rdzenia ze stali miękkiej umieszczonego wewnątrz uzwojenia elektromagnesu jest wzmocnienie oddziaływania magnetycznego.

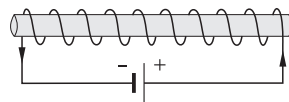
prawda  fałsz

15. Na których rysunkach spośród poniższych poprawnie zaznaczono kierunek prądu w przewodnikach?

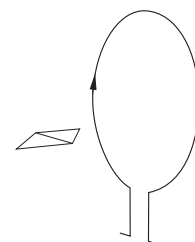


Igła znajduje się pod przewodnikiem.

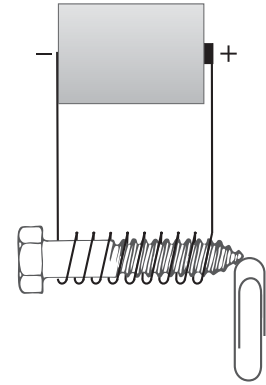
16. Oznacz bieguny magnetyczne przedstawionego na rysunku elektromagnesu.



17. Na rysunku przedstawiono igłę magnetyczną znajdującą się w pobliżu przewodnika w kształcie pętli, w którym płynie prąd elektryczny w kierunku oznaczonym przez strzałkę. Oznacz bieguny magnetyczne igły.



18. Na rysunku przedstawiono prosty elektromagnes zbudowany z rdzenia (stalowa śruba) i nawiniętego na nim przewodu, w którym płynie prąd elektryczny. Elektromagnes przyciąga przedmioty, które łatwo ulegają namagnesowaniu (np. stalowy spinacz). Oceń prawdziwość podanych zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



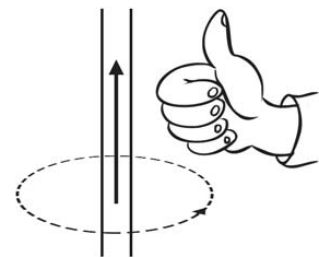
Siła, z jaką elektromagnes przyciąga przedmioty, zmaleje, jeśli natężenie prądu płynącego przez elektromagnes zmaleje.  prawda  fałsz

Siła, z jaką elektromagnes przyciąga przedmioty, wzrośnie, jeśli liczba zwojów elektromagnesu wzrośnie.  prawda  fałsz

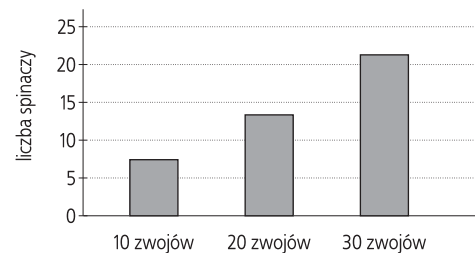
19. Na rysunku zilustrowano regułę prawej dłoni. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Kciuk wskazuje kierunek ruchu elektronów.  prawda  fałsz

Zgięte palce wskazują, w którą stronę zwróciłby się południowy biegun igły magnetycznej ustawionej pod palcami.  prawda  fałsz



20. Uczniowie sprawdzali, jak liczba zwojów elektromagnesu, w którym płynie prąd o stałym natężeniu, wpływa na liczbę przyciąganych przez ten elektromagnes jednakowych stalowych spinaczy. Doświadczenie powtórzyli kilkakrotnie z różną liczbą zwojów. Uśrednione wyniki przedstawili na diagramie. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.



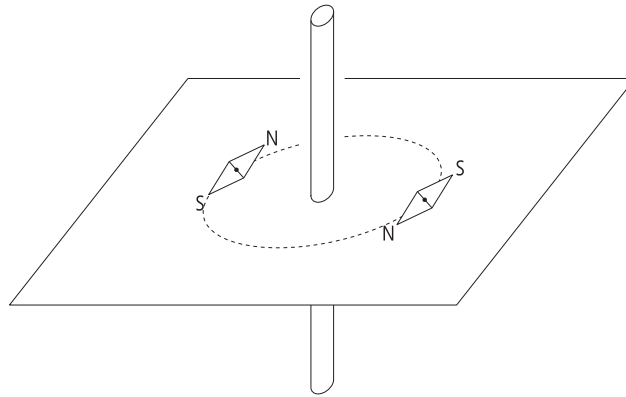
Celem doświadczenia było zbadanie, jak liczba zwojów elektromagnesu wpływa na siłę, z jaką elektromagnes oddziałuje na spinacze.

Siła elektromagnetycznego oddziaływania elektromagnesu wzrasta, jeśli liczba zwojów elektromagnesu się zwiększa.  prawda  fałsz

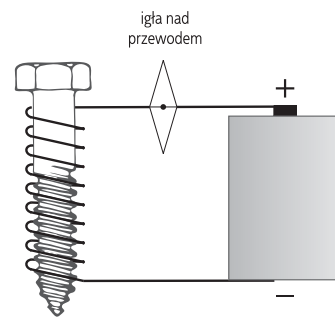
prawda  fałsz

prawda  fałsz

21. Na rysunku przedstawiono przewodnik z prądem i igłę magnetyczną. Narysuj strzałkę ilustrującą, w którą stronę płynie prąd w przewodniku.



22. Na rysunku przedstawiono elektromagnes podłączony do baterii oraz igłę magnetyczną w miejscu, w którym oddziałuje ona z przewodem. Oznacz na rysunku bieguny magnetyczne tej igły.



.....  
imię i nazwisko.....  
lp. w dzienniku.....  
klasa.....  
data

1. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Północny biegun igły magnetycznej wskazuje południowy biegun magnetyczny Ziemi.

prawda  fałsz

Magnes przyciąga przedmioty wykonane z miedzi, ale nie przyciąga przedmiotów wykonanych z niklu.

prawda  fałsz

Po przecięciu magnesu otrzymamy dwa rozdzielone bieguny magnetyczne.

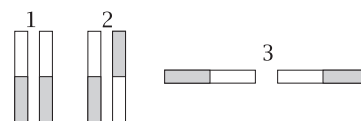
prawda  fałsz

2. Którego z wymienionych niżej przedmiotów nie można podnieść za pomocą magnesu?

A. igły magnetycznej      B. stalowej śrubki      C. igły do szycia      D. srebrnego pierścionka

3. Pary magnesów oznaczono na rysunku cyframi 1, 2, 3. Magnesy której pary się przyciągają?

A. tylko 1      B. tylko 2      C. tylko 3      D. 1, 2, 3



4. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Wszystkie metale można namagnesować.

prawda  fałsz

Żelaza nie można namagnesować.

prawda  fałsz

Po przełamaniu magnesu jego bieguny będą rozdzielone na północny i południowy.

prawda  fałsz

5. Ziemia ma dwa bieguny magnetyczne: północny i południowy oraz dwa bieguny geograficzne: północny i południowy. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Północny biegun magnetyczny Ziemi znajduje się w północnej Kanadzie.

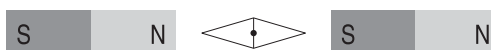
prawda  fałsz

Na południowym biegunie geograficznym Ziemi igła magnetyczna, która może poruszać się w pionie, ustawi się swoim biegunem południowym w stronę Ziemi.

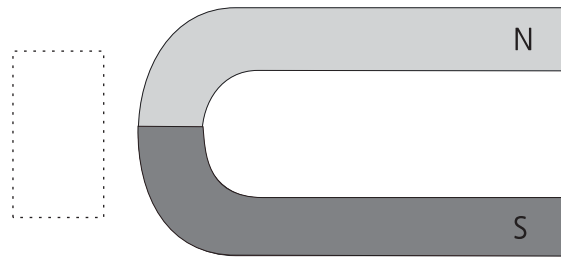
prawda  fałsz

6. a) Czy przedstawione na rysunku magnesy się przyciągają czy odpychają?

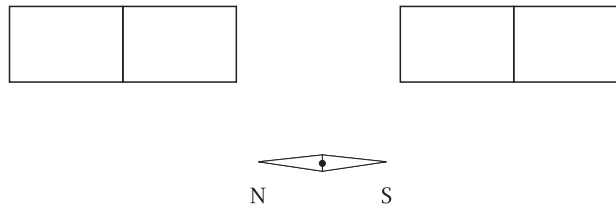
b) Oznacz bieguny narysowanej igły magnetycznej.



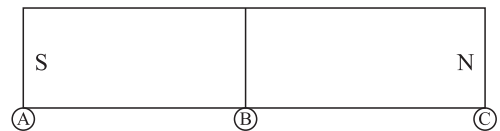
7. Na rysunku przedstawiono magnes podkowiasty. Narysuj w miejscu oznaczonym przerywaną linią, jak ustawi się tam igła magnetyczna.



8. Oznacz bieguny magnetyczne magnesów przedstawionych na rysunku.



9. W trzech miejscach magnesu sztabkowego są przyłączone stalowe kulki – na rysunku oznaczono je literami A, B, C. Którą z tych kulek najłatwiej oderwać od magnesu? Odpowiedź uzasadnij.



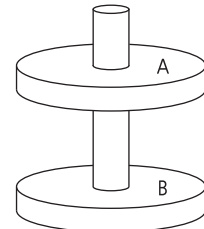
10. Na rysunku przedstawiono dwa magnesy A i B osadzone na szklanej rurce. Magnes A jest nieruchomy. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Wektor siły wypadkowej sił działających na magnes A jest zwrócony w górę.

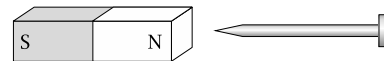
prawda  fałsz

Na magnes A działa siła, z jaką Ziemia go przyciąga, oraz siła, z jaką magnes B ją odpycha.

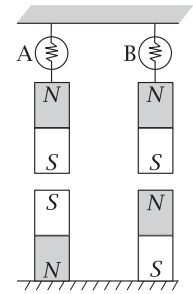
prawda  fałsz



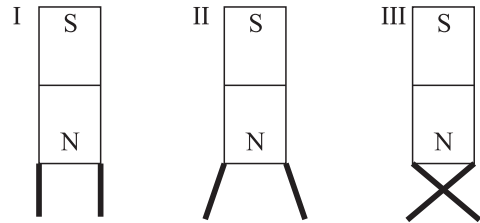
11. Czy stalowy gwoździć położony w pobliżu magnesu sztabkowego – w sposób pokazany na rysunku – się namagnesował? Jeśli tak, to określ, który jego koniec jest biegunem północnym, a który – południowym.



12. Na dwóch jednakowych siłomierzach A i B powieszono jednakowe magnesy (zobacz rysunek). Który z siłomierzy wskazuje większą wartość siły? Wyjaśnij dlaczego.



13. Do bieguna magnetycznego zostały przyciągnięte dwa kawałki żelaznego drutu. Który rysunek poprawnie przedstawia ich ułożenie?



14. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

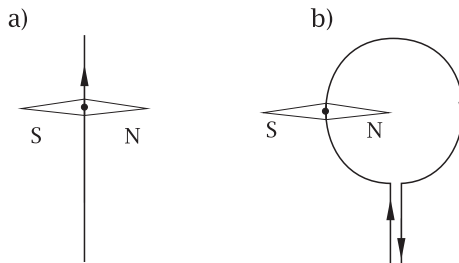
Elektromagnesem nazywamy każde ciało mające właściwości magnetyczne.

prawda  fałsz

Głównym zadaniem rdzenia ze stali miękkiej umieszczonego wewnątrz uzwojenia elektromagnesu jest osłabienie oddziaływania magnetycznego.

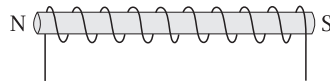
prawda  fałsz

15. Na których rysunkach spośród poniższych poprawnie zaznaczono kierunek prądu w przewodnikach?

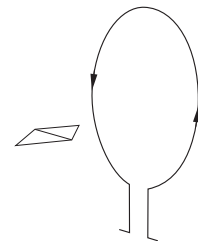


Igła znajduje się pod przewodnikiem.

16. Na rysunku pokazano bieguny magnetyczne elektromagnesu. Zaznacz, w którą stronę płynie prąd.

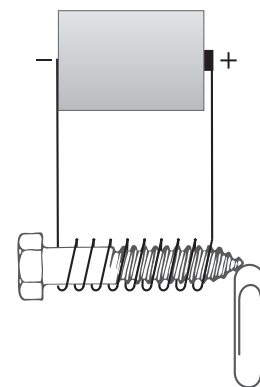


17. Na rysunku przedstawiono igłę magnetyczną znajdującą się w pobliżu przewodnika w kształcie pętli, w którym płynie prąd elektryczny w kierunku oznaczonym przez strzałkę. Oznacz bieguny magnetyczne igły.





18. Na rysunku przedstawiono prosty elektromagnes zbudowany z rdzenia (stalowa śruba) i nawiniętego na nim przewodu, w którym płynie prąd elektryczny. Elektromagnes przyciąga przedmioty, które łatwo ulegają namagnesowaniu (np. stalowy spinacz).



Oceń prawdziwość podanych zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

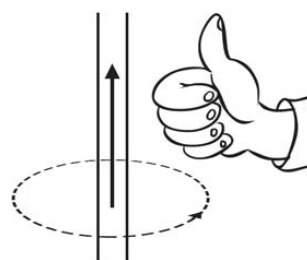
Siła, z jaką elektromagnes przyciąga przedmioty, wzrośnie, jeśli natężenie prądu płynącego przez elektromagnes zmaleje.  prawda  fałsz

Siła, z jaką elektromagnes przyciąga przedmioty, zmaleje, jeśli liczba zwojów elektromagnesu wzrośnie.  prawda  fałsz

19. Na rysunku zilustrowano regułę prawej dłoni. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Kciuk wskazuje umowny kierunek prądu elektrycznego.  prawda  fałsz

Zgięte palce wskazują, w którą stronę zwróciłby się północny biegun igły magnetycznej ustawionej pod palcami.  prawda  fałsz

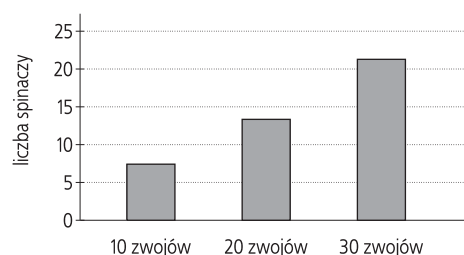


20. Uczniowie sprawdzali, jak liczba zwojów elektromagnesu, w którym płynie prąd o stałym natężeniu, wpływa na liczbę przyciąganych przez ten elektromagnes jednakowych stalowych spinaczy. Doświadczenie powtórzyli kilkakrotnie z różną liczbą zwojów. Uśrednione wyniki przedstawili na diagramie.

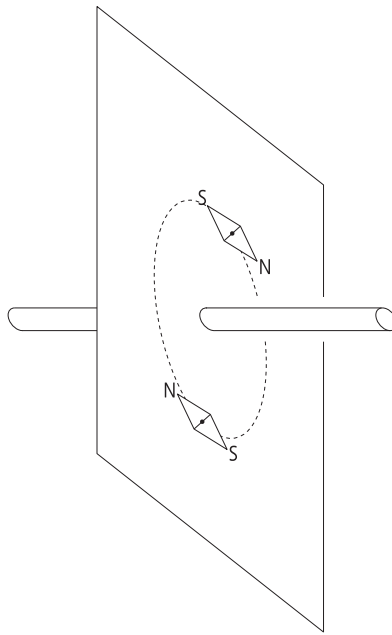
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Celem doświadczenia było zbadanie, jak natężenie prądu płynącego przez elektromagnes wpływa na siłę, z jaką elektromagnes oddziałuje na spinacze.  prawda  fałsz

Siła elektromagnetycznego oddziaływania elektromagnesu wzrasta, jeśli liczba zwojów elektromagnesu się zmniejsza.  prawda  fałsz



21. Na rysunku przedstawiono przewodnik z prądem i igłę magnetyczną. Narysuj strzałkę ilustrującą, w którą stronę płynie prąd w przewodniku.



22. Na rysunku przedstawiono elektromagnes podłączony do baterii oraz igłę magnetyczną w miejscu, w którym oddziałuje ona z elektromagnesem. Oznacz na rysunku bieguny magnetyczne tej igły.

