

## Zadania z fizyki na wtorek i czwartek

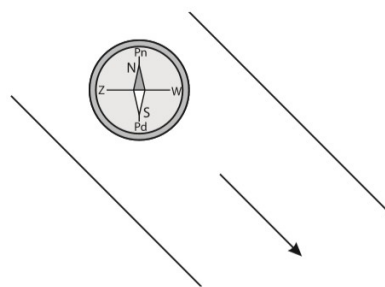
### Temat lekcji: Powtórzenie i rozwiązywanie zadań.

Drodzy uczniowie w tym tygodniu utrwalamy i powtarzamy wiadomości z 11. działu. W związku z tym bardzo proszę o rozwiązanie poniższych zadań. Gdybyście mieli problemy z ich wykonaniem proszę się ze mną kontaktować.

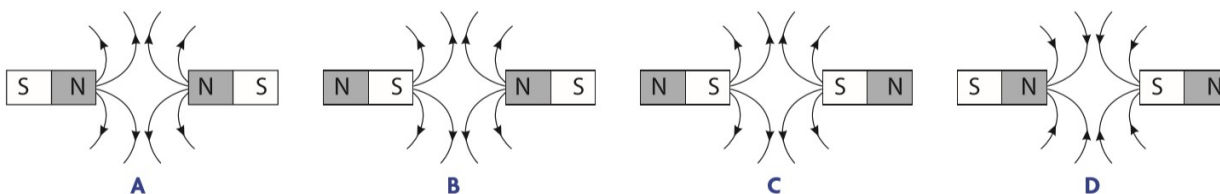
Rozwiązania tych zadań proszę przesłać na podany adres mailowy do 08.04.2020r.

Alicja Sowa

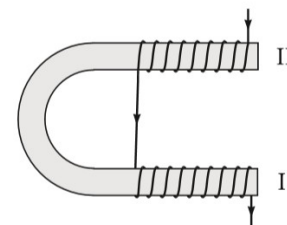
1. Samochód jedzie szosą w stronę wskazywaną przez strzałkę. Igła kompasu uruchomionego przez kierowcę ustawiła się tak, jak pokazuje rysunek. Samochód porusza się na
- A. północny wschód.
  - B. północny zachód.
  - C. południowy wschód.
  - D. południowy zachód.



2. Kierunek i zwrot linii pola magnetycznego między dwoma magnesami poprawnie przedstawiono na rysunku **A / B / C / D**.

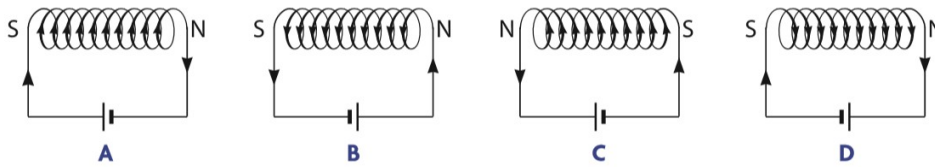


3. Na stalową podkowę nawinięto zwoje izolowanego drutu i przepuszczono przez nie prąd elektryczny. Na końcach podkowy powstaną bieguny magnetyczne – w punkcie I biegun **A / B**, w punkcie II biegun **C / D**.
- A. północny N
  - B. południowy S
  - C. północny N
  - D. południowy S



4. Silnik elektryczny na prąd stały nie będzie działał, jeśli
- A. szczotki komutatora będą wykonane z węgla.
  - B. ramkę zastąpimy wieloma zwojami drutu.
  - C. podłączymy go do domowej sieci elektrycznej.
  - D. podłączymy go do akumulatora.

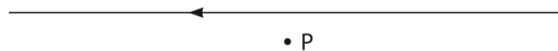
5. Kierunek prądu płynącego przez zwojnicę oraz bieguny pola magnetycznego na końcach zwojnicy poprawnie przedstawiono na rysunku **A** / **B** / **C** / **D**.



6. Pole magnetyczne najbardziej przypominające pole magnesu sztabkowego można wytworzyć dzięki przepuszczeniu prądu elektrycznego przez

- A.** zwojnicę.  
**B.** gruby metalowy walec.  
**C.** przewodnik prostoliniowy.

7. Przez poziomy prostoliniowy przewodnik prąd elektryczny płynie w lewo. Umieszczona pod przewodnikiem w punkcie P igła magnetyczna ustawi się

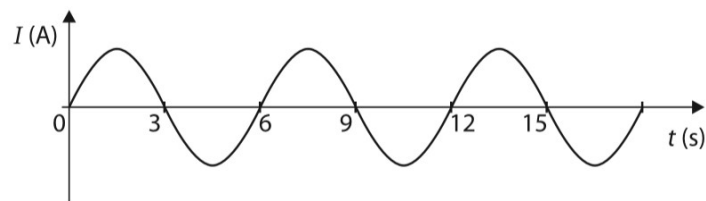


- A.** równoległe do przewodnika biegunem N z prawej strony.  
**B.** równoległe do przewodnika biegunem N z lewej strony.  
**C.** prostopadłe do przewodnika i kartki biegunem N nad kartkę.  
**D.** prostopadłe do przewodnika i kartki biegunem N pod kartkę.

8. Fale elektromagnetyczne uszeregowane według wzrastającej częstotliwości to:

- A.** mikrofałe, promieniowanie UV, promieniowanie rentgenowskie, promieniowanie gamma.  
**B.** promieniowanie rentgenowskie, mikrofałe, promieniowanie UV, promieniowanie gamma.  
**C.** mikrofałe, promieniowanie UV, promieniowanie gamma, promieniowanie rentgenowskie.  
**D.** promieniowanie gamma, promieniowanie rentgenowskie, promieniowanie UV, mikrofałe.

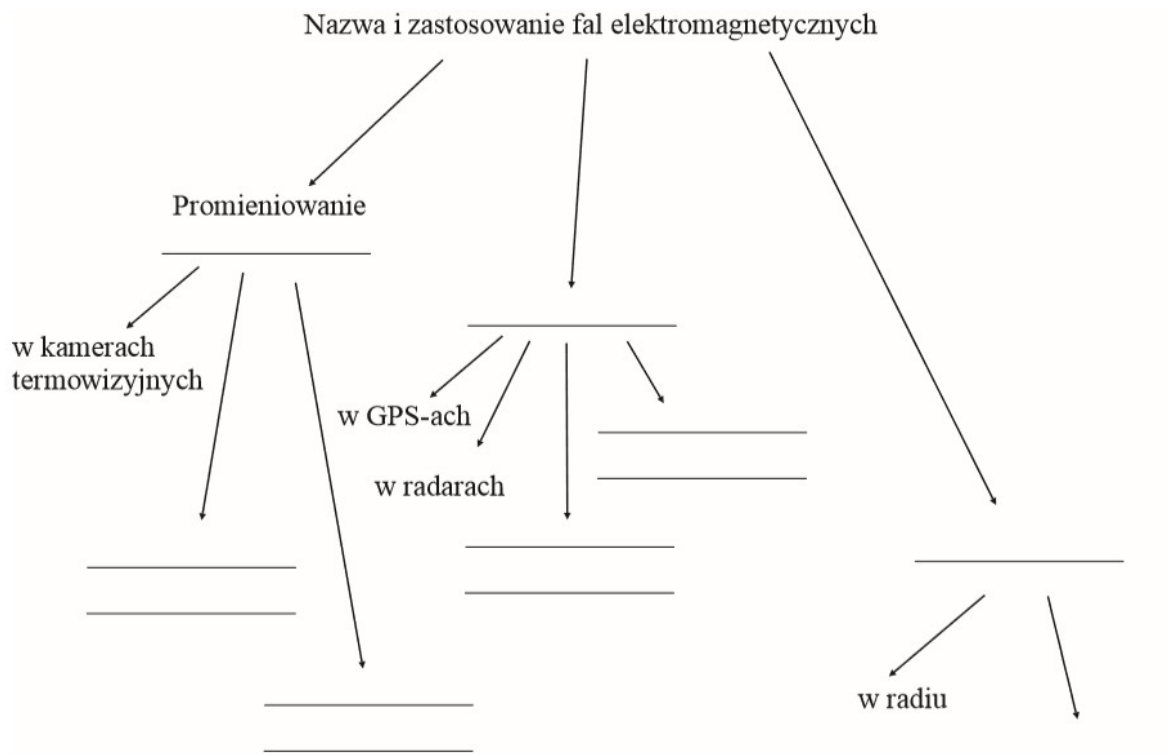
9. Wykres przedstawia zależność natężenia prądu przemiennego od czasu.



Jeden okres zmian wynosi

- A.** 3 s                      **B.** 4,5 s                      **C.** 6 s                      **D.** 7,5 s
10. Długość fali elektromagnetycznej radiowej o częstotliwości 100 kHz i szybkości 300 000 km/s wynosi
- A.** 3 m                      **B.** 300 m                      **C.** 3000 m                      **D.** 30 km

### Zadanie 11. Uzupełnij graf



**Zadanie 12.** Dokończ zdanie. Wybierz poprawną odpowiedź spośród podanych.

Właściwości magnetyczne elektromagnesu nie ulegną zmianie, gdy

A. zmieni się rodzaj jego rdzenia.

B. zmieni się jego położenie.

C. zmieni się natężenie płynącego przez niego prądu.

D. zwiększy się liczba zwojów.

### Zadanie 13.

1.	Każda zwojnica podłączona do źródła energii elektrycznej jest elektromagnesem.	TAK	NIE
2.	Zwojnica z rdzeniem ze stali miękkiej jest elektromagnesem.	TAK	NIE
3.	Elektromagnes podłączony do źródła energii elektrycznej przyciągnie łyżeczkę wykonaną z aluminium.	TAK	NIE

### Zadanie 14.

1.	Kierunek i zwrot siły magnetycznej działającej na przewodnik z prądem elektrycznym można ustalić, stosując regułę prawej dłoni.	P	F
2.	Silnik elektryczny jest urządzeniem zamieniającym energię elektryczną na energię mechaniczną.	P	F
3.	Silnik elektryczny działa dzięki oddziaływaniu magnesu ze źródłem prądu.	P	F
4.	Siła magnetyczna działająca na ramki silnika jest tym większa, im większe jest natężenie prądu elektrycznego w zwojach.	P	F

**Zadanie 15.**

- a) W silniku elektrycznym magnes jest  
A. wprowadzany w ruch siłą elektrodynamiczną.    B. źródłem siły magnetycznej.
- b) Podłączona do źródła prądu ramka z drutu, umieszczona wewnątrz magnesu podkowiastego, wychyliła się o pewien kąt. Jeśli zwiększymy natężenie prądu, to ramka  
A. wychyli się w przeciwną stronę.    B. wychyli się mocniej w tę samą stronę.

**Zadanie 16.**

Zaznacz elementy potrzebne do zbudowania elektromagnesu.

- A. źródło prądu                       C. zwojnica z drutu             E. rdzeń  
ferromagnetyczny
- B. rdzeń diamagnetyczny             D. magnes