

KARTA PRACY 2.6. PRĄDNICA. PRĄD PRZEMIENNY

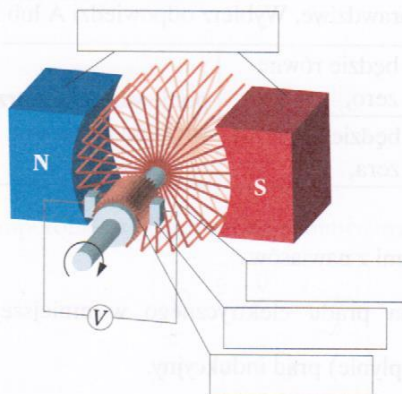
ZADANIE 1.

Uzupełnij zdanie tak, aby było prawdziwe. Wybierz odpowiedzi A lub B oraz 1. lub 2.

Prądnica jest urządzeniem, w którym zachodzi przemiana energii	A. elektrycznej	w energię	1. elektryczną.
	B. mechanicznej		2. mechaniczną.

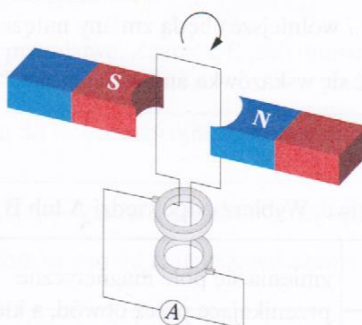
ZADANIE 2.

Uzupełnij schemat budowy prądnicy – wpisz w ramki wyrazy: komutator, wirnik, szczotka, stojan.



ZADANIE 3.

Ilustracja przedstawia prądnicę prądu przemiennego połączoną z amperomierzem. Wirnik tej prądnicy składa się z jednej metalowej ramki osadzonej na osi obrotu. W chwili pokazanej na ilustracji powierzchnia ramki wirnika jest równoległa do linii pola magnetycznego.



3.1. Oceń, czy poniższe informacje są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

Gdy płaszczyzna ramki jest ustawiona równolegle do linii pola magnetycznego, pole magnetyczne przenikające przez ramkę ma wartość równą zero.	P	F
Przez powierzchnię ramki będzie przechodziło najwięcej linii pola magnetycznego, gdy ramka obróci się o kąt 180° od położenia pokazanego na ilustracji.	P	F
Przez powierzchnię ramki będzie przechodziło najwięcej linii pola magnetycznego, gdy ramka obróci się o kąt 90° od położenia pokazanego na ilustracji.	P	F
Podczas obrotu ramki o kąt 180° od położenia pokazanego na ilustracji, pole magnetyczne przenikające przez ramkę ulega zmianie.	P	F

Podczas obrotów ramki wskazanie amperomierza będzie:

- #### ZADANIE 4.

- a) Dynamo rowerowe to przykład (prądnicy / silnika elektrycznego).
- b) Alternator samochodowy to przykład prądnicy służącej do ładowania
(akumulatora / prostownika) w samochodzie.
- c) Turbogeneratory w elektrowniach to prądnice napędzane za pomocą turbin, o mocach sięgających setek
..... (megadżuli / megawatów).

ZADANIE 5.

Prąd przemienny to taki prąd elektryczny, którego natężenie zmienia się sinusoidalnie w czasie.	P	F
Okres prądu przemiennego to czas jednej pełnej zmiany natężenia prądu indukcyjnego wytwarzanego w prądnicy, który odpowiada jednemu obrotowi wirnika tej prądnicy.	P	F
Wartość napięcia chwilowego prądu przemiennego nie zmienia się w czasie.	P	F
Natężenie skuteczne prądu przemiennego to natężenie takiego prądu stałego, który płynąc przez ten sam odbiornik co prąd przemienny, wykonuje w tym samym czasie taką samą pracę jak prąd przemienny.	P	F

ZADANIE 6.

W Polsce w domowych sieciach elektrycznych okres prądu przemiennego wynosi	A. 2 ms,	a maksymalna wartość napięcia wynosi około	1. 230 V.
	B. 20 ms,		2. 325 V.