

Zadanie 2. Jednostki (9 pkt)

Międzynarodowy Układ Jednostek Miar SI składa się z jednostek podstawowych i jednostek pochodnych. Do jednostek podstawowych należą m.in. metr, sekunda, amper, kelwin, kandela, mol.

Zadanie 2.1 (1 pkt)

Napisz nazwę jednostki podstawowej niewymienionej powyżej. Napisz nazwę wielkości fizycznej wyrażającej się w tych jednostkach.

[illegible]

Zadanie 2.2 (1 pkt)

Wyraż jednostkę mocy w jednostkach podstawowych układu SI.

[illegible]

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2
	Maks. liczba pkt	3	3	4	2	1	1
	Uzyskana liczba pkt						

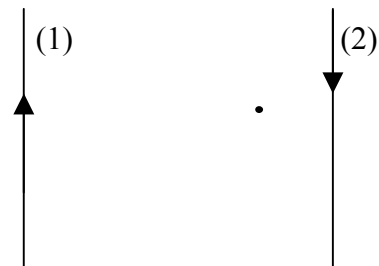
Zadanie 2.5 (2 pkt)

Każda jednostka układu SI ma swój wzorec. Definicja ampera jest następująca:

Jeden amper jest to natężenie prądu, który płynąc w dwóch równoległych, prostoliniowych, nieskończenie długich przewodach o znikomo małym przekroju kołowym, umieszczonych w próżni w odległości 1 m od siebie, powoduje wzajemne oddziaływanie przewodów na siebie z siłą równą $2 \cdot 10^{-7}$ N na każdy metr długości przewodu.

Rysunek poniżej przedstawia sytuację opisaną w definicji ampera. Strzałkami oznaczono zwroty przepływu prądu w przewodach.

- a) W miejscu oznaczonym na rysunku kropką zaznacz jednym z symboli $\uparrow$ $\rightarrow$ $\downarrow$ $\leftarrow$ $\odot$ $\otimes$ kierunek i zwrot wektora indukcji pola magnetycznego **wytwarzanego przez prąd płynący w przewodzie (1)**. Narysuj wektor siły, z jaką przewód (1) działa na (2).



- b) W przewodach płyną prądy o natężeniu 5 A, a odległość między nimi wynosi 20 cm. Oblicz wartość siły, z jaką pierwszy przewód działa w próżni na każdy metr długości drugiego przewodu.

