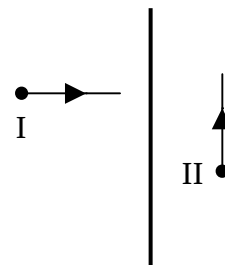


Zadanie 8. (1 pkt)

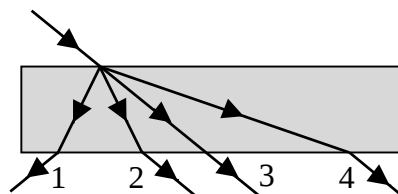
Cząstka naładowana I porusza się w stronę przewodnika prostoliniowego, a cząstka naładowana II – równoległe do tego przewodnika (rys. obok). Gdy przez przewodnik zaczął płynąć prąd,



- A. tor obu cząstek uległ odchyleniu.
B. odchyleniu uległ tylko tor cząstki I.
C. odchyleniu uległ tylko tor cząstki II.
D. tor żadnej z cząstek nie uległ odchyleniu.

Zadanie 9. (1 pkt)

Promień laserowy pada z powietrza na grubą szklaną płytę. Prawidłowy bieg promienia przechodzącego przez płytę jest oznaczony cyfrą



- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Zadanie 10. (1 pkt)

Które z wymienionych poniżej urządzeń **nie służy** do przyspieszania cząstek naładowanych?

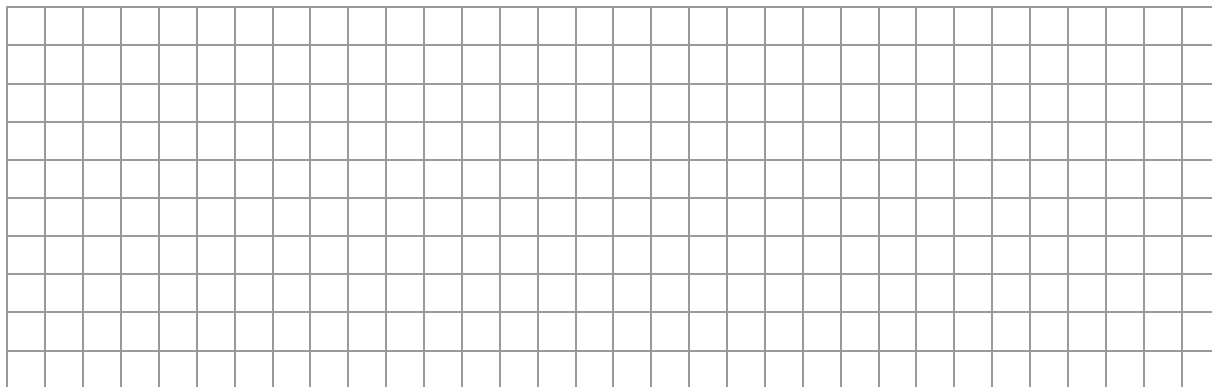
- A. synchrotron B. cyklotron C. akcelerator liniowy D. akumulator

Zadania otwarte

Rozwiązania zadań o numerach od 11. do 20. należy zapisać w wyznaczonych miejscach pod treścią zadania.

Zadanie 11. Dwa pociągi (3 pkt)

Pociąg o długości 260 m, jadący z prędkością 30 m/s, mija się z pociągiem o długości 180 m, jadącym w przeciwną stronę. Czas mijania pociągów, liczony od momentu minięcia się ich przodków do momentu minięcia się ich końców, wynosił 8,3 s. Oblicz prędkość drugiego pociągu.

**Zadanie 12. Lot orbitalny (3 pkt)**

Jurij Gagarin przebywał w statku kosmicznym Wostok-1 na orbicie okołozemskiej ok. 68 minut, co odpowiada torowi od punktu A do punktu B na rysunku obok. Gdyby Gagarin wykonał pełne okrążenie, to trwałoby ono 89 minut. Wysokość lotu orbitalnego nad powierzchnią Ziemi przyjmijmy jako stałą i równą 240 km. Oblicz, z jaką prędkością poruszał się Wostok-1 i jaką przebył drogę.

