

永久磁石 (10 点)

Part A. 磁石間の相互作用 (4.5 点)

A.1 (0.6 pt)

(数式)
(数値) $F =$

A.2 (0.4 pt)

(数式)
(数値) $I =$

A.3 (1.0 pt)

(数式)
(数値) $F =$

A.4 (1.0 pt)

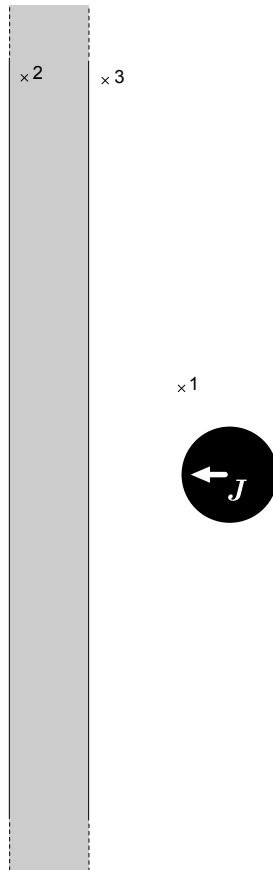
(数式)
(数値) $l =$

A.5 (1.5 pt)

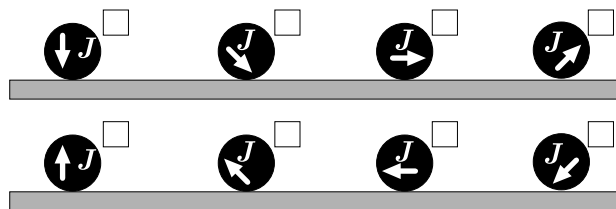
(数式) $B =$

Part B. 強磁性体との相互作用 (3.5 点)

B.1 (1.0 pt)



B.2 (1.0 pt)



(数式)
(数値) $F =$

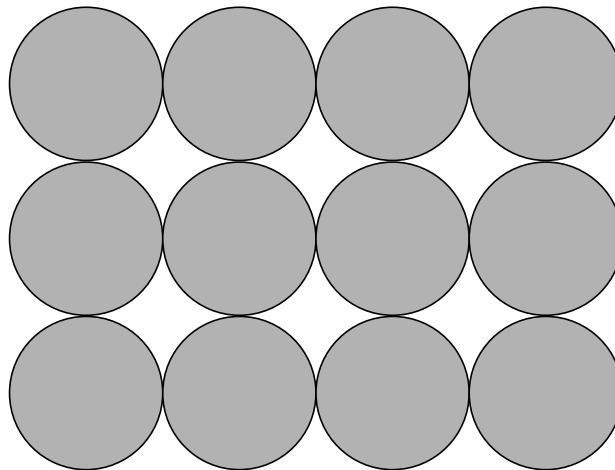
B.3 (1.5 pt)

(数式)

(数値) $F =$

Part C. (反) 強磁性的秩序 (2 点)

C.1 (0.8 pt)

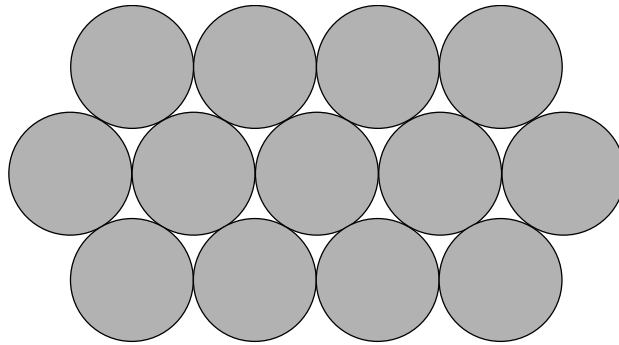


正しい秩序に下線を引け: 強磁性秩序 反強磁性秩序

(数式) 必要なエネルギー =

(数値) 必要なエネルギー =

C.2 (1.2 pt)



正しい秩序に下線を引け: 強磁性秩序 反強磁性秩序

(数式) 必要なエネルギー =

(数値) 必要なエネルギー =