

Контрольная работа 2-1. 2015 г.

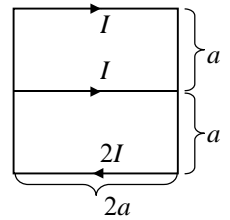
Постоянное магнитное поле.

Вариант «Демо»

1. Сформулируйте теорему Гаусса для вектора \vec{B} .
1. Что такое линия индукции магнитного поля?
1. Что такое вектор магнитного момента?
1. Сформулируйте теорему о циркуляции вектора \vec{B} .

2.

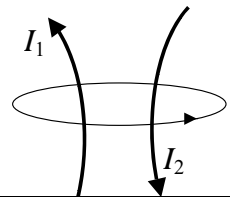
Модуль вектора магнитного момента токов, протекающих в плоской рамке, изображенной на рисунке, равен:



A)	$p_m = 4Ia^2$	Б)	$p_m = 6Ia^2$	В)	$p_m = 2Ia^2$	Г)	$p_m = 8Ia^2$
----	---------------	----	---------------	----	---------------	----	---------------

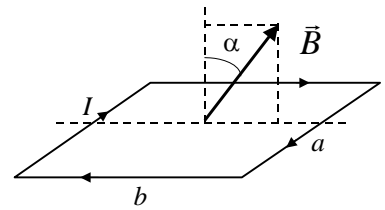
3.

Циркуляция вектора магнитной индукции по контуру, охватывающему проводники с токами I_1 и I_2 (см. рис.), равна $8 \cdot \pi \cdot 10^{-7}$ Тл·м. Найдите величину тока I_2 , если $I_1 = 30$ А. Магнитная постоянная $\mu_0 = 4 \cdot \pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м.



4.

Вектор индукции однородного магнитного поля \vec{B} составляет угол α с нормалью к плоскости прямоугольного контура, по которому протекает ток I , и перпендикулярен противоположным сторонам (длиной a) контура. На стороны контура действуют силы Ампера, модуль которых равен:



A)	$F_a = IBa \sin \alpha, F_b = IBb \cos \alpha$
Б)	$F_a = IBa, F_b = IBb \sin \alpha$
В)	$F_a = IBa, F_b = IBb \cos \alpha$
Г)	$F_a = IBa \cos \alpha, F_b = IBb \sin \alpha$