

[header]
topic=Физика
variant_number=1
control_work_number=4
control_work_name=Магнитостатика
control_work_type=Простая
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=1курс
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=F
question_text=Найдите (в амперах) силу тока I в прямом бесконечном проводе, при которой величина магнитной индукции в точке А на расстоянии $R = 1\text{ м}$ от провода равна 10 мкТл .
giftask=e3_8q1.gif
gifremark=e3_8q1r.gif
gifanswer=e3_8q1a.gif
answer1=50.0 % 1
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#2]
question_type=I
question_text=Укажите номер выражения, которое является циркуляцией вектора магнитной индукции? ($d\mathbf{l}$ - элемент контура, $d\mathbf{S}$ - элемент площади, \mathbf{n} — нормаль к контуру)?
giftask=4els0102.gif
gifremark=4els0102r.gif
gifanswer=4els0102a.gif
answer1=2
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=153:142
[task#3]
question_type=C
question_text=Жесткая квадратная рамка находится вблизи бесконечного прямого провода с током I_1 в одной плоскости с ним. Ток I_2 в рамке течет по часовой стрелке. Выберите правильный вариант направления сил Ампера, действующих на элементы рамки.
giftask=e3_5q3.gif
gifremark=e3_5q3r.gif
gifanswer=e3_5q3a.gif
answer1=AB — к проводнику; BC — по току I_1 ; CD — от проводника.
answer2=AB — к проводнику; BC — против тока I_1 ; CD — от проводника.
answer3=AB — от проводника; BC — по току I_1 ; CD — к проводнику.
answer4=AB — от проводника; BC — против тока I_1 ; CD — к проводнику.
answer5=AB — по току I_1 ; BC — от проводника; CD — против тока I_1 .
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160

[task#4]

question_type=C

question_text=Заряженная частица помещена без начальной скорости в область пространства, в которой существуют электрическое и магнитное поля. Если оба поля параллельны друг другу, то частица будет двигаться по ...

giftask=e3_1q1.gif

gifremark=e3_1q1r.gif

gifanswer=e3_1q1a.gif

answer1=...кругу

answer2=...парболе

answer3=...спирали

answer4=... циклоиде

answer5=...прямой линии

true_answer1=5

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#5]

question_type=C

question_text=В каком предложении правильно отражены свойства диамагнетиков и составляющих их молекул? ("hi" — магнитная восприимчивость)

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1=Величина "hi" маленькая и положительная, собственный магнитный момент молекул отличен от нуля.

answer2=Величина "hi" маленькая и отрицательная, собственный магнитный момент молекул отличен от нуля.

answer3=Величина "hi" большая и положительная, собственный магнитный момент молекул отличен от нуля.

answer4=Величина "hi" маленькая и отрицательная, собственный магнитный момент молекул равен нулю.

answer5=Величина "hi" большая и положительная, собственный магнитный момент молекул равен нулю.

true_answer1=4

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[header]

topic=Физика

variant_number=2

control_work_number=4

control_work_name=Магнитостатика

control_work_type=Простая

data_begin=no_data

data_end=no_data

grade=1курс

faq_order=0

time_limit_test=no_data

[task#1]

question_type=C

question_text=Как изменится величина магнитной индукции в центре O кругового витка с током при увеличении силы тока и радиуса витка в два раза?

giftask=e3_6q1.gif

gifremark=e3_6q1r.gif
gifanswer=e3_6q1a.gif
answer1=Увеличится вдвое.
answer2=Уменьшится вдвое.
answer3=Увеличится вчетверо.
answer4=Уменьшится вчетверо.
answer5=Никак не изменится.
true_answer1=5
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#2]
question_type=C
question_text=Циркуляция вектора напряженности магнитного поля при обходе по контуру, охватывающему проводники с током, равна...
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=... алгебраической сумме токов, пронизывающих контур.
answer2=... среднему значению токов, пронизывающих контур.
answer3=... максимальному значению тока, пронизывающего контур.
answer4=... арифметической сумме (без учета знака) токов, пронизывающих контур.
answer5=... нулю.
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#3]
question_type=C
question_text=На рисунке указаны направления внешнего однородного магнитного поля B и текущего по проводнику электрического тока J . Укажите направление силы Ампера F_a , действующей на этот проводник.
giftask=e3_1q3.gif
gifremark=e3_1q3r.gif
gifanswer=e3_1q3a.gif
answer1=1
answer2=2
answer3=3
answer4=4
answer5= $F_a = 0$
true_answer1=5
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#4]
question_type=C
question_text=Где правильно указаны свойства индукции B магнитного поля бесконечного соленоида (J — ток соленоида, n — число витков на единицу длины соленоида)?
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=Внутри соленоида поле однородно и $B \sim J \cdot n$. Вне соленоида поле однородно и $B \sim J/n$.
answer2=Внутри соленоида поле равно нулю. Вне соленоида поле однородно и $B \sim J \cdot n$.

answer3=Внутри соленоида поле однородно и $B \sim J/n$. Вне соленоида поле однородно и $B \sim J \cdot n$.

answer4=Внутри соленоида поле однородно и $B \sim J \cdot n$. Вне соленоида B равно нулю.

answer5=Внутри соленоида поле однородно и $B \sim J/n$. Вне соленоида B равна нулю.

true_answer1=4

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[task#5]

question_type=C

question_text=Какие из физических величин, характеризующих магнитное поле, имеют одинаковую размерность в системе СИ? (H — напряженность магнитного поля, B — магнитной индукции, J — намагниченность, μ_0 - магнитная постоянная).

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1= H и B .

answer2= J и H .

answer3= H и $\mu_0 \cdot B$.

answer4= H и $\mu_0 \cdot J$.

answer5= B и J .

true_answer1=2

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[header]

topic=Физика

variant_number=3

control_work_number=4

control_work_name=Магнитостатика

control_work_type=Простая

data_begin=no_data

data_end=no_data

grade=1курс

faq_order=0

time_limit_test=no_data

[task#1]

question_type=C

question_text=Три проводника с током расположены перпендикулярно плоскости чертежа и текут в указанных направлениях. Определите ориентацию магнитной индукции B в точке M , если все указанные расстояния " a " и силы токов I_1 , I_2 , I_3 одинаковы.

giftask=e3_1q2.gif

gifremark=e3_1q2r.gif

gifanswer=e3_1q2a.gif

answer1=1

answer2=2

answer3=3

answer4=4

answer5=Правильный вариант не изображен.

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#2]

question_type=I

question_text=Укажите номер выражения, которое является потоком вектора магнитной индукции? (dI - элемент контура, dS - элемент площади, n — нормаль к контуру)?

giftask=4els0102.gif

gifremark=4els0102r.gif

gifanswer=4els0102a.gif

answer1=4

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=153:142

[task#3]

question_type=I

question_text=Укажите номер правильного выражения для магнитного момента плоского контура с током? (S — площадь контура, L — длина контура, I — ток в контуре, n — нормаль к площади контура, " τ " — единичный касательный к контуру вектор)

giftask=4els0303.gif

gifremark=4els0303r.gif

gifanswer=4els0303a.gif

answer1=3

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=153:142

[task#4]

question_type=C

question_text=На рисунке показано направление вектора скорости движения отрицательного заряда. Какое из представленных направлений имеет вектор силы, действующей со стороны магнитного поля на этот заряд, если вектор индукции входит перпендикулярно в плоскость рисунка?

giftask=e3_5q4.gif

gifremark=e3_5q4r.gif

gifanswer=e3_5q4a.gif

answer1=1

answer2=2

answer3=3

answer4=4

answer5=Правильное направление не указано.

true_answer1=2

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#5]

question_type=C

question_text=Магнитная восприимчивость " χ " является коэффициентом пропорциональности между физическими величинами (H — вектор напряженности магнитного поля, B — вектор магнитной индукции, J — вектор намагниченности, μ_0 — магнитная постоянная)...

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1=... H и B .

answer2=... J и H .

answer3=... Н и $\mu_0 \cdot B$.
answer4=... Н и $\mu_0 \cdot J$.
answer5=... J и B.
true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[header]
topic=Физика
variant_number=4
control_work_number=4
control_work_name=Магнитостатика
control_work_type=Простая
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=1курс
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=C
question_text=Плоский контур с током при его свободной ориентации в магнитном поле располагается так, чтобы ...
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=... вектор магнитной индукции находился в плоскости контура.
answer2=... вращательный момент был максимальным.
answer3=... нормаль к плоскости контура составляла с вектором магнитной индукции угол 90° .
answer4=... нормаль к плоскости контура составляла с вектором магнитной индукции угол 45° .
answer5=... нормаль к плоскости контура была параллельна вектору магнитной индукции.
true_answer1=5
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#2]
question_type=F
question_text=Контур площадью 50 см^2 находится в однородном магнитном поле с индукцией 6 Тл. Чему равен магнитный поток, пронизывающий контур, если угол между вектором B и нормалью n к поверхности контура составляет 60° ?
giftask=e3_1q7.gif
gifremark=e3_1q7r.gif
gifanswer=e3_1q7a.gif
answer1=0.015 % 7
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#3]
question_type=C
question_text=Два параллельных прямолинейных проводника с токами J_1 и J_2 расположены в вертикальной плоскости. Как направлен вектор магнитной индукции B поля, создаваемого первым проводником в том месте, где находится второй проводник, и как направлена сила Ампера, действующая на второй проводник.

giftask=4els0403.gif
gifremark=4els0403r.gif
gifanswer=4els0403a.gif
answer1=Вектор В — вправо; сила — вниз.
answer2=Вектор В — от чертежа, к нам; сила — за чертеж, от нас.
answer3=Вектор В — за чертеж, от нас; сила — от чертежа, к нам.
answer4=Вектор В — вверх; сила — вниз.
answer5=Вектор В — за чертеж, от нас; сила — вверх.
true_answer1=5
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=153:142
[task#4]
question_type=C
question_text=Укажите правильное выражение для силы, действующей на заряженную частицу в магнитном поле.
giftask=4els0404.gif
gifremark=4els0404r.gif
gifanswer=4els0404a.gif
answer1=1
answer2=2
answer3=3
answer4=4
answer5=5
true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=123:156
[task#5]
question_type=C
question_text=Температура Кюри - это температура, выше которой...
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=... парамагнетики теряют свои свойства и становятся ферромагнетиками.
answer2=... ферромагнетики теряют свои свойства и становятся диамагнетиками.
answer3=... парамагнетики теряют свои свойства и становятся диамагнетиками.
answer4=... ферромагнетики теряют свои свойства и становятся парамагнетиками.
answer5=... диамагнетики теряют свои свойства и становятся парамагнетиками.
true_answer1=4
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[header]
topic=Физика
variant_number=5
control_work_number=4
control_work_name=Магнитостатика
control_work_type=Простая
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=1курс

faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=C
question_text=Проводник abcd с током расположен параллельно плоскости YOZ и дважды пересекает плоскость XOY под прямым углом. Выберите правильное утверждение относительно взаимодействия ветвей ab и cd проводника и направления магнитной индукции в точке A.

giftask=e3_8q3.gif
gifremark=e3_8q3r.gif
gifanswer=e3_8q3a.gif
answer1=Ветви притягиваются. Вектор B направлен вдоль оси OX.
answer2=Ветви отталкиваются. Вектор B направлен вдоль оси OX.
answer3=Ветви притягиваются. Вектор B направлен вдоль оси OY.
answer4=Ветви отталкиваются. Вектор B направлен вдоль оси OY.
answer5=Ветви притягиваются. Вектор B направлен вдоль оси OZ.

true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160

[task#2]
question_type=C
question_text=Через длинный соленоид с числом витков N, имеющий длину L, течет ток J. Напряженность магнитного поля ...

giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=... в центре соленоида равна JN/L . Вне соленоида поле однородно и отлично от нуля.
answer2=... в центре соленоида равна JN/L . Вне соленоида поле неоднородно и стремится к нулю.
answer3=... вне соленоида равна JN/L . Внутри соленоида поле неоднородно и стремится к нулю.
answer4=... в центре соленоида равна JN . Вне соленоида поле однородно и отлично от нуля.
answer5=... в центре соленоида равна JN . Вне соленоида поле неоднородно и стремится к нулю.

true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data

[task#3]
question_type=C
question_text=В неоднородном магнитном поле находится кольцевой контур с током, направление которого указано черной стрелкой. Определите, как должен двигаться контур под действием магнитного поля B?

giftask=e3_1q8.gif
gifremark=e3_1q8r.gif
gifanswer=e3_1q8a.gif
answer1=Влево, поворачиваясь по часовой стрелке.
answer2=Вправо, поворачиваясь по часовой стрелке.
answer3=Влево, поворачиваясь против часовой стрелке.
answer4=Вправо, поворачиваясь против часовой стрелке.
answer5=Поступательно влево.

true_answer1=4
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160

[task#4]

question_type=l

question_text=Два протона разгоняются до различных энергий W_1 и W_2 и затем влетают в магнитное поле под углом 45° к направлению вектора магнитной индукции B . Укажите правильное соотношение для периодов обращения T_1 и T_2 этих двух протонов?

giftask=4els0504.gif

gifremark=4els0504r.gif

gifanswer=4els0504a.gif

answer1=1

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=133:160

[task#5]

question_type=l

question_text=Выберите правильное выражение для вектора намагниченности.

giftask=4els0505.gif

gifremark=4els0505r.gif

gifanswer=4els0505a.gif

answer1=2

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=123:156

[header]

topic=Физика

variant_number=6

control_work_number=4

control_work_name=Магнитостатика

control_work_type=Простая

data_begin=no_data

data_end=no_data

grade=1курс

faq_order=0

time_limit_test=no_data

[task#1]

question_type=C

question_text=Ток течет по трем уединенным проводникам: кольцу и двум бесконечным, сложенным в плоскости рисунка. Определите соотношение между значениями магнитной индукции в центре трех окружностей, если сила тока во всех проводниках одна и та же.

giftask=e3_2q2.gif

gifremark=e3_2q2r.gif

gifanswer=e3_2q2a.gif

answer1= $B_3 > B_1 > B_2$

answer2= $B_2 > B_3 > B_1$

answer3= $B_2 > B_1 > B_3$

answer4= $B_1 > B_2 > B_3$

answer5= $B_1 > B_3 > B_2$

true_answer1=3

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#2]

question_type=C

question_text=Поток вектора магнитной индукции (магнитный поток) через замкнутую поверхность равен...

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1=... алгебраической сумме токов, пронизывающих поверхность.

answer2=... среднему значению токов, пронизывающих поверхность.

answer3=... максимальному значению тока, пронизывающего поверхность.

answer4=... арифметической сумме (без учета знака) токов, пронизывающих поверхность.

answer5=... нулю.

true_answer1=1

true_answer2=5

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[task#3]

question_type=I

question_text=Укажите направление силы, действующей на проводник с током J .

giftask=4els0603.gif

gifremark=4els0603r.gif

gifanswer=4els0603a.gif

answer1=5

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#4]

question_type=C

question_text=Как изменится период обращения заряженной частицы в постоянном магнитном поле с индукцией B при увеличении ее скорости в 2 раза? Релятивистским изменением массы частицы можно пренебречь.

giftask=e3_9q4.gif

gifremark=e3_9q4r.gif

gifanswer=e3_9q4a.gif

answer1=Увеличится в 2 раза.

answer2=Уменьшится в 2 раза.

answer3=Увеличится в 4 раза.

answer4=Уменьшится в 4 раза.

answer5=Никак не изменится.

true_answer1=5

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#5]

question_type=C

question_text=В какой строке правильно отражены свойства парамагнетиков и составляющих их молекул? ("hi" — магнитная восприимчивость)?

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1=Величина "hi" маленькая и положительная, собственный магнитный момент молекул отличен от нуля.

answer2=Величина "hi" маленькая и отрицательная, собственный магнитный момент молекул отличен от нуля.

answer3=Величина "hi" большая и положительная, собственный магнитный момент молекул отличен от нуля.

answer4=Величина "hi" маленькая и отрицательная, собственный магнитный момент молекул равен нулю.

answer5=Величина "hi" большая и положительная, собственный магнитный момент молекул равен нулю.

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[header]

topic=Физика

variant_number=6

control_work_number=4

control_work_name=Магнитостатика

control_work_type=Простая

data_begin=no_data

data_end=no_data

grade=1курс

faq_order=0

time_limit_test=no_data

[task#1]

question_type=C

question_text=Ток течет по трем уединенным проводникам: кольцу и двум бесконечным, сложенным в плоскости рисунка. Определите соотношение между значениями магнитной индукции в центре трех окружностей, если сила тока во всех проводниках одна и та же.

giftask=e3_2q2.gif

gifremark=e3_2q2r.gif

gifanswer=e3_2q2a.gif

answer1= $B_3 > B_1 > B_2$

answer2= $B_2 > B_3 > B_1$

answer3= $B_2 > B_1 > B_3$

answer4= $B_1 > B_2 > B_3$

answer5= $B_1 > B_3 > B_2$

true_answer1=3

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#2]

question_type=C

question_text=Поток вектора магнитной индукции (магнитный поток) через замкнутую поверхность равен...

giftask=noname1.gif

gifremark=noname1r.gif

gifanswer=noname1a.gif

answer1=... алгебраической сумме токов, пронизывающих поверхность.

answer2=... среднему значению токов, пронизывающих поверхность.

answer3=... максимальному значению тока, пронизывающего поверхность.

answer4=... арифметической сумме (без учета знака) токов, пронизывающих поверхность.

answer5=... нулю.

true_answer1=5

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[task#3]

question_type=I

question_text=Укажите направление силы, действующей на проводник с током J .

giftask=4els0603.gif

gifremark=4els0603r.gif

gifanswer=4els0603a.gif

answer1=5

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#4]

question_type=C

question_text=Как изменится период обращения заряженной частицы в постоянном магнитном поле с индукцией B при увеличении ее скорости в 2 раза? Релятивистским изменением массы частицы можно пренебречь.

giftask=e3_9q4.gif

gifremark=e3_9q4r.gif

gifanswer=e3_9q4a.gif

answer1=Увеличится в 2 раза.

answer2=Уменьшится в 2 раза.

answer3=Увеличится в 4 раза.

answer4=Уменьшится в 4 раза.

answer5=Никак не изменится.

true_answer1=5

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#5]

question_type=C

question_text=В какой строке правильно отражены свойства парамагнетиков и составляющих их молекул? ("hi" — магнитная восприимчивость)?

giftask=noname1.gif

gifremark=noname1r.gif

gifanswer=noname1a.gif

answer1=Величина "hi" маленькая и положительная, собственный магнитный момент молекул отличен от нуля.

answer2=Величина "hi" маленькая и отрицательная, собственный магнитный момент молекул отличен от нуля.

answer3=Величина "hi" большая и положительная, собственный магнитный момент молекул отличен от нуля.

answer4=Величина "hi" маленькая и отрицательная, собственный магнитный момент молекул равен нулю.

answer5=Величина "hi" большая и положительная, собственный магнитный момент молекул равен нулю.

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[header]

topic=Физика

variant_number=7
control_work_number=4
control_work_name=Магнитостатика
control_work_type=Простая
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=1курс
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=I
question_text=На рисунке изображен проводник, по которому течет электрический ток I . Укажите номер направления, которое имеет вектор B индукции магнитного поля тока в точке M ?
giftask=e3_6q2.gif
gifremark=e3_6q2r.gif
gifanswer=e3_6q2a.gif
answer1=2
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#2]
question_type=C
question_text=Из предложенного перечня выберите величины, являющиеся векторами: магнитная индукция, сила тока, магнитный момент, поток вектора магнитной индукции.
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=Магнитная индукция, сила тока.
answer2=Магнитная индукция, поток вектора магнитной индукции.
answer3=Поток вектора магнитной индукции, сила тока.
answer4=Магнитная индукция, магнитный момент
answer5=Поток вектора магнитной индукции, магнитный момент.
true_answer1=4
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#3]
question_type=C
question_text=На рисунке указаны направления магнитной индукции B однородного магнитного поля и текущего по проводнику электрического тока I . Укажите направление силы Ампера F_a , действующей на этот проводник.
giftask=e3_2q3.gif
gifremark=e3_2q3r.gif
gifanswer=e3_2q3a.gif
answer1=2.
answer2=3 или 6 в зависимости от знака носителей тока.
answer3=5.
answer4=1 или 4 в зависимости от знака носителей тока.
answer5= $F_a = 0$.
true_answer1=3
time_limit_question=no_data

balls_question=2
image_size=160:160
[task#4]
question_type=C
question_text=Пробный контур с током находится в магнитном поле. P_m — его магнитный момент, M_{\max} — максимальный вращательный момент, M_{\min} — минимальный вращательный момент. Какое из указанных выражений в системе СИ равно модулю вектора магнитной индукции?

giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1= M_{\max} / P_m
answer2= M_{\min} / P_m
answer3= M_{\max} / M_{\min}
answer4= $M_{\max} \cdot P_m$
answer5= $M_{\min} \cdot P_m$
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#5]

question_type=I
question_text=Укажите правильное выражение для вектора напряженности магнитного поля.
giftask=4els0505.gif
gifremark=4els0505r.gif
gifanswer=4els0505a.gif
answer1=1
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=123:156

[header]
topic=Физика
variant_number=8
control_work_number=4
control_work_name=Магнитостатика
control_work_type=Простая
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=1курс
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]

question_type=C
question_text=Постоянный магнит внесен во внешнее однородное магнитное поле, индукция которого направлена вдоль оси Y . Для двух представленных ориентаций магнита во внешнем магнитном поле укажите количество точек на осях, в которых результирующая магнитная индукция может быть нулевой.
giftask=e3_6q3.gif
gifremark=e3_6q3r.gif
gifanswer=e3_6q3a.gif
answer1=1 — две точки на оси X ; 2 — две точки на оси X .
answer2=1 — две точки на оси Y ; 2 — две точки на оси Y .

answer3=1 — две точки на оси X; 2 — две точки на оси Y.

answer4=1 — две точки на оси Y; 2 — две точки на оси X.

answer5=B обоих случаях — четыре точки: по две на каждой оси.

true_answer1=3

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#2]

question_type=C

question_text=Поток вектора магнитной индукции через замкнутую поверхность отличен от 0...

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1=... только для прямого тока.

answer2=... только для контура с током.

answer3=... только для однородного магнитного поля.

answer4=... только для магнитного поля постоянного магнита .

answer5=... всегда равен нулю.

true_answer1=5

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[task#3]

question_type=C

question_text=Выберите ВЕРНЫЙ вариант описания положений равновесия прямоугольного проволочного витка с током во внешнем однородном магнитном поле. В положениях равновесия вращающий момент сил, действующих на виток, равен нулю.

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1=Таких положений два, из них одно устойчивое.

answer2=Таких положений два, оба они устойчивые.

answer3=Таких положений два, оба они неустойчивые.

answer4=Таких положений четыре, из них два устойчивые.

answer5=Таких положений четыре, все они устойчивые.

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[task#4]

question_type=C

question_text=На рисунке показано направление вектора скорости движения положительного заряда. Какое из представленных направлений имеет вектор силы, действующей со стороны магнитного поля на этот заряд, если вектор индукции входит перпендикулярно в плоскость рисунка?

giftask=4els0804.gif

gifremark=4els0804r.gif

gifanswer=4els0804a.gif

answer1=1

answer2=2

answer3=3

answer4=4

answer5=Правильное направление не указано.

true_answer1=4
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#5]
question_type=C
question_text=Какие физические величины, характеризующие магнитное поле, имеют одинаковую размерность в системе СИ? (H — напряженности магнитного поля, B — магнитной индукции, J — вектор намагничивания, μ_0 — магнитная постоянная).
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=H и B.
answer2=B и J.
answer3=H и $\mu_0 \cdot B$
answer4=H и $\mu_0 \cdot J$.
answer5=B и $\mu_0 \cdot H$.
true_answer1=5
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[header]
topic=Физика
variant_number=9
control_work_number=1
control_work_name=Магнитостатика
control_work_type=Простая
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=1курс
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=C
question_text=Магнитная стрелка в некотором магнитном поле ориентировалась вдоль оси OY. Какой будет ориентация в этом поле свободно подвешенного небольшоог контура с током?
giftask=4els0901.gif
gifremark=4els0901r.gif
gifanswer=4els0901a.gif
answer1=1
answer2=2
answer3=3
answer4=4
answer5=5
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#2]
question_type=C
question_text=Из предложенного перечня выберите величины, являющиеся скалярами.
giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=Магнитная индукция, сила тока.
answer2=Магнитная индукция, поток вектора магнитной индукции.
answer3=Поток вектора магнитной индукции, магнитный момент.
answer4=Магнитная индукция, магнитный момент.
answer5=Поток вектора магнитной индукции, сила тока.
true_answer1=5
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#3]
question_type=C
question_text=Укажите строку, в которой правильно представлены выражение для силы Ампера и правило, которым надо руководствоваться при определении направления вектора силы.
giftask=4els0803.gif
gifremark=4els0803r.gif
gifanswer=4els0803a.gif
answer1=Выражение 1, правило правой руки.
answer2=Выражение 2, правило левой руки.
answer3=Выражение 3, правило левой руки.
answer4=Выражение 4, правило правой руки.
answer5=Выражение 5, правило левой руки.
true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=123:156
[task#4]
question_type=C
question_text=Два протона разгоняются до одинаковой энергии и затем влетают в магнитное поле под разными углами: 30° и 60° к направлению вектора магнитной индукции B . Как соотносятся периоды обращения T_1 и T_2 протонов?
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1= $T_1/T_2 = 1/1,73$
answer2= $T_1/T_2 = 1$
answer3= $T_1/T_2 = 1,73$
answer4= $T_1/T_2 = 1/3$
answer5= $T_1/T_2 = 3$
true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#5]
question_type=C
question_text=Соленоид $X - Y$ с проволокой, намотанной на картонную трубку, расположен на одной оси с цилиндром $p - q$ из магнитомягкого железа. Ток I в соленоиде порождает магнитное поле. Укажите верный вариант расположения полюсов соленоида и цилиндра.
giftask=e3_8q8.gif
gifremark=e3_8q8r.gif
gifanswer=e3_8q8a.gif

answer1=X — полюс N,Y — полюс S. p — полюс N,q — полюс S.
answer2=X — полюс S,Y — полюс N. p — полюс N,q — полюс S.
answer3=X — полюс N,Y — полюс S. p — полюс S,q — полюс N.
answer4=X — полюс S,Y — полюс N. p — полюс S,q — полюс N.
answer5=X — полюс N,Y — полюс S. У цилиндра полюсов нет.
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[header]
topic=Физика
variant_number=10
control_work_number=4
control_work_name=Магнитостатика
control_work_type=Простая
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=1кypc
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=I
question_text=Укажите номер, под которым названа единица магнитного потока.
giftask=e3_9q1.gif
gifremark=e3_9q1r.gif
gifanswer=e3_9q1a.gif
answer1=2
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#2]
question_type=C
question_text=Дан бесконечный прямой проводник с током силой 5 А. Найти циркуляцию вектора напряженности магнитного поля по контуру имеющему вид окружности радиуса 0,5 м с центром на проводнике.
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=0.
answer2=2,5 А·м.
answer3=5 А.
answer4=10 А/м.
answer5=15.7 А·м.
true_answer1=3
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#3]
question_type=C

question_text=На рисунке указаны направление магнитной индукции B внешнего однородного поля и направление текущего по проводнику электрического тока J . Укажите направление силы Ампера F_a , действующей на этот проводник.

giftask=e3_6q4.gif

gifremark=e3_6q4r.gif

gifanswer=e3_6q4a.gif

answer1=1

answer2=2

answer3=3

answer4=4

answer5= $F_a = 0$.

true_answer1=5

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#4]

question_type=C

question_text=Укажите номер формулы, которая определяет выражение для силы Лоренца?

giftask=e3_3q1.gif

gifremark=e3_3q1r.gif

gifanswer=e3_3q1a.gif

true_answer1=4

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#5]

question_type=C

question_text=Выберите вариант ответа, в котором перечислены величины, измеряемые в А/м в системе СИ: напряженность магнитного поля H , магнитная проницаемость μ , намагниченность магнетика J , плотность тока j , магнитный момент P_m .

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1= H, J .

answer2= j, P_m .

answer3= μ, P_m

answer4= H, P_m .

answer5= μ, j .

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[header]

topic=Физика

variant_number=10

control_work_number=4

control_work_name=Магнитостатика

control_work_type=Простая

data_begin=no_data

data_end=no_data

grade=1курс

faq_order=0

time_limit_test=no_data

[task#1]

question_type=I

question_text=Укажите номер, под которым названа единица магнитного потока.

giftask=e3_9q1.gif

gifremark=e3_9q1r.gif

gifanswer=e3_9q1a.gif

answer1=2

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#2]

question_type=C

question_text=Дан бесконечный прямой проводник с током силой 5 А. Найти циркуляцию вектора напряженности магнитного поля по контуру имеющему вид окружности радиуса 0,5 м с центром на проводнике.

giftask=noname1.gif

gifremark=noname1r.gif

gifanswer=noname1a.gif

answer1=0.

answer2=2,5 А·м.

answer3=5 А.

answer4=10 А/м.

answer5=15.7 А·м.

true_answer1=3

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[task#3]

question_type=C

question_text=На рисунке указаны направление магнитной индукции B внешнего однородного поля и направление текущего по проводнику электрического тока J . Укажите направление силы Ампера F_a , действующей на этот проводник.

giftask=e3_6q4.gif

gifremark=e3_6q4r.gif

gifanswer=e3_6q4a.gif

answer1=1

answer2=2

answer3=3

answer4=4

answer5= $F_a = 0$.

true_answer1=5

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#4]

question_type=I

question_text=Укажите номер формулы, которая определяет выражение для силы Лоренца?

giftask=e3_3q1.gif

gifremark=e3_3q1r.gif

gifanswer=e3_3q1a.gif

answer1=4
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#5]
question_type=C
question_text=Выберите вариант ответа, в котором перечислены величины, измеряемые в А/м в системе СИ:
напряженность магнитного поля H , магнитная проницаемость μ , намагниченность магнетика J , плотность
тока j , магнитный момент P_m .
giftask=noname1.gif
gifremark=noname1r.gif
gifanswer=noname1a.gif
answer1= H, J .
answer2= j, P_m .
answer3= μ, P_m
answer4= H, P_m .
answer5= μ, j .
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[header]
topic=Физика
variant_number=11
control_work_number=4
control_work_name=Магнитостатика
control_work_type=Простая
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=1курс
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=C
question_text=Определите направление вектора магнитной индукции B в точке O , создаваемой системой
токов J , показанной на рисунке.
giftask=e3_3q2.gif
gifremark=e3_3q2r.gif
gifanswer=e3_3q2a.gif
answer1=A
answer2=B
answer3=C
answer4=D
answer5=E
true_answer1=5
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#2]
question_type=C

question_text=Контуры 1 и 2 охватывают токи J_1 и J_2 , текущие как показано на чертеже. Чему равны циркуляции вектора магнитной индукции поля обоих токов: А) по контуру 1 и Б) по контуру 2?

giftask=4els1102.gif

gifremark=4els1102r.gif

gifanswer=4els1102a.gif

answer1=А) $\mu_0 \cdot J_1$; Б) $\mu_0 \cdot J_2$.

answer2=А) $-\mu_0 \cdot J_1$; Б) $\mu_0 \cdot J_2$.

answer3=А) $\mu_0 \cdot J_1$; Б) $-\mu_0 \cdot J_2$.

answer4=А) $-\mu_0 \cdot J_1$; Б) $-\mu_0 \cdot J_2$.

answer5=А) $\mu_0 \cdot (J_1 - J_2)$; Б) $\mu_0 \cdot (J_2 - J_1)$.

true_answer1=4

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:75

[task#3]

question_type=I

question_text=Выберите правильное выражение для момента сил, действующего на замкнутый проводник с током в магнитном поле.

giftask=4els1103.gif

gifremark=4els1103r.gif

gifanswer=4els1103a.gif

answer1=2

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=123:156

[task#4]

question_type=C

question_text=Отрицательно заряженная частица движется рядом с длинным прямым проводом, по которому течет ток J . Сила, действующая на заряд, будет параллельна направлению тока, если заряд движется...

giftask=e3_6q5.gif

gifremark=e3_6q5r.gif

gifanswer=e3_6q5a.gif

answer1=... к проводнику.

answer2=... от проводника.

answer3=... в том же направлении, что и ток.

answer4=... в противоположном току направлении.

answer5=... вокруг проводника.

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#5]

question_type=C

question_text=Выберите правильное соотношение для направлений векторов напряженности H , магнитной индукции B , и намагниченности J в однородном изотропном ДИАМАГНЕТИКЕ.

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1=Одинаково направлены только H и J .

answer2= H и B направлены в противоположные стороны.

answer3=H и B направлены одинаково, J — в противоположную сторону.

answer4=H и B направлены одинаково, а J — перпендикулярно им.

answer5=Все векторы направлены одинаково.

true_answer1=3

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[header]

topic=Физика

variant_number=12

control_work_number=4

control_work_name=Магнитостатика

control_work_type=Простая

data_begin=no_data

data_end=no_data

grade=1курс

faq_order=0

time_limit_test=no_data

[task#1]

question_type=C

question_text=Элемент $d\mathbf{l}$ провода с током создает на заданном расстоянии r магнитную индукцию $d\mathbf{B}$.

Индукция имеет максимальную величину, если векторы $d\mathbf{l}$ и r ...

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1=...взаимно перпендикулярны.

answer2=...направлены в одну сторону.

answer3=...направлены в противоположные стороны.

answer4=...направлены под углом 45° друг к другу.

answer5=...направлены под углом 135° друг к другу.

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[task#2]

question_type=C

question_text=Для четырех замкнутых контуров L сравните циркуляции Z вектора магнитной индукции бесконечного прямого тока I , перпендикулярного плоскости рисунка.

giftask=4els1202.gif

gifremark=4els1202r.gif

gifanswer=4els1202a.gif

answer1= $Z_1 = Z_2 < Z_4; Z_3 = 0$.

answer2= $Z_1 = Z_2 = Z_3; Z_4 = 0$.

answer3= $Z_1 = Z_2 = Z_3 = Z_4$.

answer4= $Z_1 = Z_2 = Z_4; Z_3 = 0$.

answer5= $Z_1 = Z_2 > Z_4; Z_3 = 0$.

true_answer1=4

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#3]

question_type=I

question_text=На рисунке указаны направления вектора B индукции внешнего однородного магнитного поля и текущего по проводнику электрического тока J . Укажите номер направления силы Ампера F_a , действующей на этот проводник.

giftask=e3_3q3.gif

gifremark=e3_3q3r.gif

gifanswer=e3_3q3a.gif

answer1=5

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#4]

question_type=I

question_text=Пучок положительно заряженных частиц влетает в однородное электрическое поле, перпендикулярно вектору E . Как должен быть направлен вектор магнитной индукции B , чтобы скомпенсировать отклонение пучка, создаваемое электрическим полем?

giftask=4els1204.gif

gifremark=4els1204r.gif

gifanswer=4els1204a.gif

answer1=3

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=79:140

[task#5]

question_type=C

question_text=Магнитная проницаемость μ меньше единицы в случае...

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1=... только диамагнетиков.

answer2=... только парамагнетиков.

answer3=... только ферромагнетиков.

answer4=... только парамагнетиков и ферромагнетиков.

answer5=... больше единицы для любых магнетиков.

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[header]

topic=Физика

variant_number=13

control_work_number=4

control_work_name=Магнитостатика

control_work_type=Простая

data_begin=no_data

data_end=no_data

grade=1күрс

faq_order=0

time_limit_test=no_data

[task#1]

question_type=C

question_text=В одной плоскости лежат два взаимно перпендикулярных проводника с равными токами I . Укажите возможные локализации точек, в которых индукция магнитного поля равна нулю.

giftask=e3_aq2.gif

gifremark=e3_aq2r.gif

gifanswer=e3_aq2a.gif

answer1=Биссектрисы квадрантов 1 и 2.

answer2=Биссектрисы квадрантов 1 и 3.

answer3=Биссектрисы квадрантов 2 и 3.

answer4=Биссектрисы квадрантов 2 и 4.

answer5=Биссектрисы квадрантов 3 и 4.

true_answer1=2

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:161

[task#2]

question_type=C

question_text=Контурь 1 и 2 охватывают токи J_1 и J_2 , текущие как показано на чертеже. Чему равны циркуляции вектора магнитной индукции поля обоих токов: А) по контуру 1 и Б) по контуру 2?

giftask=4els1302.gif

gifremark=4els1302r.gif

gifanswer=4els1302a.gif

answer1=А) $\mu_0 \cdot J_1$; Б) $\mu_0 \cdot J_2$.

answer2=А) $-\mu_0 \cdot J_1$; Б) $\mu_0 \cdot J_2$.

answer3=А) $\mu_0 \cdot J_1$; Б) $-\mu_0 \cdot J_2$.

answer4=А) $-\mu_0 \cdot J_1$; Б) $-\mu_0 \cdot J_2$.

answer5=А) $\mu_0 \cdot (J_1 - J_2)$; Б) $\mu_0 \cdot (J_2 - J_1)$.

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:75

[task#3]

question_type=C

question_text=На рисунке указаны направление магнитной индукции B внешнего однородного поля и направление текущего по проводнику электрического тока I . Укажите направление силы Ампера F_a , действующей на этот проводник.

giftask=e3_6q4.gif

gifremark=e3_6q4r.gif

gifanswer=e3_6q4a.gif

answer1=1

answer2=2

answer3=5

answer4=6

answer5= $F_a = 0$.

true_answer1=5

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#4]

question_type=F

question_text=В магнитном поле с индукцией $B = 2$ Тл движется электрический заряд $q = -0.1$ нКл со скоростью $V = 4$ м/с. Чему равна (в пиконьютонах) сила, действующая на заряд со стороны магнитного поля, если скорость направлена перпендикулярно магнитной индукции B ?

giftask=e3_3q4.gif
gifremark=e3_3q4r.gif
gifanswer=e3_3q4a.gif
answer1=800.0 % 1
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#5]
question_type=C
question_text=Выберите правильное соотношение для направлений векторов напряженности H , магнитной индукции B , и намагниченности J в однородном изотропном ПАРАМАГНЕТИКЕ.
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=Одинаково направлены только H и J .
answer2= H и B направлены в противоположные стороны.
answer3= H и B направлены одинаково, J — в противоположную сторону.
answer4= H и B направлены одинаково, а J — перпендикулярно им.
answer5=Все векторы направлены одинаково.
true_answer1=5
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[header]
topic=Физика
variant_number=14
control_work_number=4
control_work_name=Магнитостатика
control_work_type=Простая
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=1курс
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=I
question_text=По бесконечному прямому проводу течет ток J . Укажите номер правильного направления магнитной индукции B в точке M .
giftask=e3_4q1.gif
gifremark=e3_4q1r.gif
gifanswer=e3_4q1a.gif
answer1=3
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#2]
question_type=C
question_text=Как изменится поле в середине длинного соленоида, если к нему с двух сторон добавить два таких же соосных с ним соленоида с тем же током, текущем в том же направлении?
giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=Практически не изменится.
answer2=Увеличится приблизительно в 1,73 раза.
answer3=Увеличится приблизительно в 3 раза.
answer4=Увеличится приблизительно в 9 раз.
answer5=Увеличится приблизительно в 27 раз.
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#3]
question_type=C
question_text=Проводящая перемычка может скользить на металлических направляющих, к которым приложена разность потенциалов. Выберите ориентацию магнита и полярность направляющих, обеспечивающие движение перемычки слева направо.
giftask=e3_8q4.gif
gifremark=e3_8q4r.gif
gifanswer=e3_8q4a.gif
answer1=Только А.
answer2=А и В.
answer3=Только С.
answer4=С и D.
answer5=Все четыре.
true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#4]
question_type=C
question_text=В какую сторону и как будет двигаться первоначально неподвижный электрон, помещенный в постоянное во времени магнитное поле?
giftask=e3_aq1.gif
gifremark=e3_aq1r.gif
gifanswer=e3_aq1a.gif
answer1=Равноускоренно, вправо.
answer2=Равноускоренно, влево.
answer3=По окружности, по часовой стрелке.
answer4=По окружности, против часовой стрелки.
answer5=Останется неподвижным.
true_answer1=5
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:161
[task#5]
question_type=C
question_text=Как изменится индукция магнитного поля внутри соленоида при заполнении его магнетиком с проницаемостью $\mu = 2$?
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=Уменьшится в 2 раза.

answer2=Уменьшится в 1,41 раз.

answer3=Не изменится.

answer4=Увеличится в 1,41 раза.

answer5=Увеличится в 2 раза.

true_answer1=5

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[header]

topic=Физика

variant_number=15

control_work_number=4

control_work_name=Магнитостатика

control_work_type=Простая

data_begin=no_data

data_end=no_data

grade=1курс

faq_order=0

time_limit_test=no_data

[task#1]

question_type=C

question_text=Какое явление наблюдается в опыте Эрстеда?

giftask=e3_7q2.gif

gifremark=e3_7q2r.gif

gifanswer=e3_7q2a.gif

answer1=Взаимодействие двух проводников с током.

answer2=Взаимодействие двух магн. стрелок.

answer3=Поворот магн.стрелки вблизи проводника с током.

answer4=Появление тока в катушке при вдвигании магнита.

answer5=Поворот рамки с током в магнитном поле.

true_answer1=3

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#2]

question_type=I

question_text=По бесконечному прямому проводнику течет ток I . Укажите номер правильного выражения для потока вектора магнитной индукции через сферу радиуса R с центром в точке O , расположенной на проводнике?

giftask=4els1502.gif

gifremark=4els1502r.gif

gifanswer=4els1502a.gif

answer1=1

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#3]

question_type=C

question_text=Проводящая перемычка может скользить на металлических направляющих, к которым приложена разность потенциалов указанной полярности. Выберите правильные направления движения перемычки при трех различных ориентациях постоянного магнита.

giftask=e3_4q2.gif
gifremark=e3_4q2r.gif
gifanswer=e3_4q2a.gif
answer1=1. — от нас. 2. — не двигается. 3. — налево.
answer2=1. — на нас. 2. — от нас. 3. — не двигается.
answer3=1. — не двигается. 2. — на нас. 3. — направо.
answer4=1. — не двигается. 2. — от нас. 3. — налево.
answer5=1. — на нас. 2. — не двигается. 3. — не двигается.
true_answer1=3
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#4]
question_type=C
question_text=Неподвижный положительный заряд, помещенный в параллельные электрическое и магнитное поля, будет...
giftask=e3_1q1.gif
gifremark=e3_1q1r.gif
gifanswer=e3_1q1a.gif
answer1=... двигаться ускоренно в направлении оси z.
answer2=... двигаться равномерно против оси z.
answer3=... двигаться ускоренно в направлении оси x.
answer4=... двигаться по спирали.
answer5=... оставаться в покое.
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#5]
question_type=I
question_text=В изотропном магнетике с проницаемостью μ магнитная индукция равна B . Выберите правильное выражение для напряженности магнитного поля H .
giftask=4els1505.gif
gifremark=4els1505r.gif
gifanswer=4els1505a.gif
answer1=1
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=153:142
[header]
topic=Физика
variant_number=16
control_work_number=4
control_work_name=Магнитостатика
control_work_type=Простая
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=1курс
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]

question_type=C

question_text=В однородном магнитном поле с индукцией B , ориентированной в плоскости рисунка слева направо, находится проводник с током J , перпендикулярный плоскости рисунка (ток течет к нам). Выберите точку, в которой суммарная индукция может быть нулевой.

giftask=4els1601.gif

gifremark=4els1601r.gif

gifanswer=4els1601a.gif

answer1=1

answer2=2

answer3=3

answer4=4

answer5=Такой точки нет.

true_answer1=2

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#2]

question_type=I

question_text=Укажите правильное выражение для силы, действующей на заряженную частицу с зарядом q , движущуюся со скоростью v в поле с электрической напряженностью E и магнитной индукцией B .

giftask=4els1602.gif

gifremark=4els1602r.gif

gifanswer=4els1602a.gif

answer1=4

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:142

[task#3]

question_type=C

question_text=Чем можно объяснить взаимное притяжение двух параллельных проводников, по которым протекают постоянные электрические токи в одном направлении?

giftask=e3_7q4.gif

gifremark=e3_7q4r.gif

gifanswer=e3_7q4a.gif

answer1=Электростатическим взаимодействием носителей заряда.

answer2=Действием магнитного поля одного тока на другой ток.

answer3=Взаимодействием магнитных полей двух токов.

answer4=Действием электрического поля носителей тока первого проводника на заряды второго.

answer5=Действием электромагнитных волн одного тока на другой.

true_answer1=2

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#4]

question_type=F

question_text=В магнитном поле с индукцией $B = 2$ Тл движется электрический заряд $q = -0.1$ нКл со скоростью $V = 4$ м/с. Чему равна (в пиконьютонах) сила, действующая на заряд со стороны магнитного поля, если скорость направлена перпендикулярно магнитной индукции B ?

giftask=e3_3q4.gif

gifremark=e3_3q4r.gif

gifanswer=e3_3q4a.gif

answer1=800.0 % 1
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#5]
question_type=C
question_text=Катушка соленоида S создает магнитное поле, в которое помещают одинаковые по количеству вещества образцы A парамагнетика и ферромагнетика. Выберите правильные соотношения для проекций (F_n и F_ϕ) на ось Z действующей на каждый из образцов магнитной силы.
giftask=e3_7q8.gif
gifremark=e3_7q8r.gif
gifanswer=e3_7q8a.gif
answer1= $F_n < 0; F_\phi < 0$.
answer2= $F_n > 0; F_\phi < 0$.
answer3= $F_n < 0; F_\phi > 0$.
answer4= $F_n > 0; F_\phi > 0$.
answer5= $F_\phi > F_n > 0$.
true_answer1=5
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[header]
topic=Физика
variant_number=17
control_work_number=4
control_work_name=Магнитостатика
control_work_type=Простая
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=1курс
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=C
question_text=Элемент dl провода с током направлен по оси OX . Как направлен вектор $d\mathbf{B}$ магнитной индукции в точке A оси OY ?
giftask=4els1701.gif
gifremark=4els1701r.gif
gifanswer=4els1701a.gif
answer1=По оси OX .
answer2=По оси OY .
answer3=По оси OZ .
answer4=Против оси OY .
answer5=Против оси OZ .
true_answer1=3
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=94:68
[task#2]
question_type=C

question_text=Контуры 1 и 2 охватывают токи J_1 и J_2 , текущие как показано на чертеже. Чему равна циркуляция вектора магнитной индукции поля обоих токов: А) по контуру 1 и Б) по контуру 2?

giftask=4els1702.gif

gifremark=4els1702r.gif

gifanswer=4els1702a.gif

answer1=А) $\mu_0 \cdot J_1$; Б) $-\mu_0 \cdot J_2$.

answer2=А) $-\mu_0 \cdot J_1$; Б) $\mu_0 \cdot (J_1 + J_2)$.

answer3=А) $\mu_0 \cdot J_1$; Б) $-\mu_0 \cdot (J_1 + J_2)$.

answer4=А) $-\mu_0 \cdot J_1$; Б) $\mu_0 \cdot (J_2 - J_1)$.

answer5=А) $\mu_0 \cdot J_1$; Б) $\mu_0 \cdot (J_1 - J_2)$.

true_answer1=5

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=123:101

[task#3]

question_type=C

question_text=Жесткая квадратная рамка, находящаяся вблизи прямого бесконечного проводника, обтекается током по часовой стрелке. Как будет перемещаться рамка в поле прямого тока, если расстояние от центра рамки до проводника равно длине ее стороны?

giftask=e3_4q7.gif

gifremark=e3_4q7r.gif

gifanswer=e3_4q7a.gif

answer1=От проводника.

answer2=К проводнику.

answer3=Поворачиваться вокруг проводника.

answer4=Рамка перемещаться не будет.

answer5=Ответ зависит от величин сил токов.

true_answer1=2

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#4]

question_type=C

question_text=Заряженная частица движется со скоростью V в вакууме в однородном магнитном поле с индукцией B по окружности радиуса R . Чему будет равен радиус окружности при вдвое больших скорости частицы и индукции поля?

giftask=e3_aq4.gif

gifremark=e3_aq4r.gif

gifanswer=e3_aq4a.gif

answer1= R

answer2= $2 \cdot R$

answer3= $R/2$

answer4= $4 \cdot R$

answer5= $R/4$

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#5]

question_type=C

question_text=Катушка соленоида А создает магнитное поле, в которое помещают одинаковые по количеству вещества образцы S парамагнетика, диамагнетика. Выберите правильные соотношения для проекций (F_d , F_n) на ось Z действующей на каждый из образцов магнитной силы.

giftask=e3_7q8.gif

gifremark=e3_7q8r.gif

gifanswer=e3_7q8a.gif

answer1= $F_d = 0$; $F_n > 0$.

answer2= $F_d = 0$; $F_n < 0$.

answer3= $F_n < 0$; $F_d > 0$.

answer4= $F_d < 0$; $F_n > 0$.

answer5= $F_n > F_d > 0$.

true_answer1=4

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[header]

topic=Физика

variant_number=18

control_work_number=1

control_work_name=Магнитостатика

control_work_type=Простая

data_begin=no_data

data_end=no_data

grade=1курс

faq_order=0

time_limit_test=no_data

[task#1]

question_type=C

question_text=Как изменится величина магнитной индукции в центре О кругового витка с током при увеличении силы тока и радиуса витка в два раза?

giftask=4els1801.gif

gifremark=4els1801r.gif

gifanswer=4els1801a.gif

answer1=Увеличится вдвое.

answer2=Уменьшится вдвое.

answer3=Увеличится вчетверо.

answer4=Уменьшится вчетверо.

answer5=Никак не изменится.

true_answer1=5

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#2]

question_type=F

question_text=Контур площадью 40 см² находится в однородном магнитном поле с индукцией 5 Тл. Чему равен магнитный поток (в милливеберах), пронизывающий контур, если угол между вектором В и нормалью n к поверхности контура составляет 60°?

giftask=e3_4q8.gif

gifremark=e3_4q8r.gif

gifanswer=e3_4q8a.gif

answer1=10.0 % 5

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#3]

question_type=C

question_text=Проводящая перемычка может скользить на металлических направляющих, к которым приложена разность потенциалов указанной полярности. Выберите правильные направления движения перемычки при трех различных ориентациях постоянного магнита.

giftask=4els1803.gif

gifremark=4els1803r.gif

gifanswer=4els1803a.gif

answer1=1. — от нас; 2. — не двигается.

answer2=1. — к нам; 2. — от нас.

answer3=1. — не двигается; 2. — к нам.

answer4=1. — не двигается; 2. — от нас.

answer5=1. — к нам; 2. — не двигается.

true_answer1=3

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=159:93

[task#4]

question_type=C

question_text=Заряженная частица движется со скоростью V в вакууме в однородном магнитном поле с индукцией B по окружности радиуса R . Каким будет радиус окружности при вдвое большей скорости частицы и магнитном поле с вдвое меньшей магнитной индукцией?

giftask=e3_7q5.gif

gifremark=e3_7q5r.gif

gifanswer=e3_7q5a.gif

answer1= R

answer2= $2 \cdot R$

answer3= $R/2$

answer4= $4 \cdot R$

answer5= $R/4$

true_answer1=4

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#5]

question_type=C

question_text=Магнитная восприимчивость меньше нуля в случае...

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1=... всегда больше нуля.

answer2=... только диамагнетиков.

answer3=... только парамагнетиков.

answer4=... только ферромагнетиков.

answer5=... только парамагнетиков и ферромагнетиков.

true_answer1=2

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[header]

topic=Физика

variant_number=19

control_work_number=4

control_work_name=Магнитостатика

control_work_type=Простая

data_begin=no_data

data_end=no_data

grade=1курс

faq_order=0

time_limit_test=no_data

[task#1]

question_type=F

question_text=Найдите (в амперах) силу тока J в прямом бесконечном проводе, если величина магнитной индукции в точке A на расстоянии $R = 1$ м от провода равна 10 мкТл ($\mu_0 = 12,56E(-7)$ Гн/м).

giftask=4els1901.gif

gifremark=4els1901r.gif

gifanswer=4els1901a.gif

answer1=50 % 2

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#2]

question_type=C

question_text=Поток вектора магнитной индукции через замкнутую поверхность отличен от 0...

giftask=noname1.gif

gifremark=noname1r.gif

gifanswer=noname1a.gif

answer1=... только для прямого тока.

answer2=... только для кольца с током.

answer3=... только для однородного магнитного поля.

answer4=... для любого магнитного поля.

answer5=... всегда равен нулю.

true_answer1=5

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[task#3]

question_type=C

question_text=Жесткая квадратная рамка находится вблизи бесконечного прямого провода с током J_1 в одной плоскости с ним. Выберите правильный вариант направления сил Ампера, действующих на элементы рамки.

giftask=4els1903.gif

gifremark=4els1903r.gif

gifanswer=4els1903a.gif

answer1=AB - к проводнику; BC - по току J_1 ; CD - от проводника.

answer2=AB - от проводника; BC - по току J_1 ; CD - к проводнику.

answer3=AB - к проводнику; BC - против тока J_1 ; CD - от проводника.

answer4=AB - от проводника; BC - против тока J_1 ; CD - к проводнику.

answer5=AB - по току J_1 ; BC - от проводника; CD - против тока J_1 .

true_answer1=1

time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#4]
question_type=C
question_text=Неподвижный положительный заряд, помещенный в параллельные электрическое и магнитное поля, будет...
giftask=4els1904.gif
gifremark=4els1904r.gif
gifanswer=4els1904a.gif
answer1=... оставаться в покое.
answer2=... двигаться ускоренно по оси z.
answer3=... двигаться равномерно по оси x.
answer4=... двигаться ускоренно против оси z.
answer5=... двигаться по спирали, ось которой параллельна оси y.
true_answer1=4
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=154:139
[task#5]
question_type=C
question_text=Как за счет молекулярных токов изменится магнитная индукция прямого бесконечного проводника с током при заполнении всего пространства вокруг провода А) парамагнетиком; Б) диамагнетиком?
giftask=noname1.gif
gifremark=noname1r.gif
gifanswer=noname1a.gif
answer1=А) уменьшится; Б) увеличится.
answer2=А) останется той же, т.к. токов в данном случае не существует; Б) уменьшится.
answer3=А) увеличится ; Б) уменьшится.
answer4=А) уменьшится; Б) останется той же, т.к. токов в данном случае не существует.
answer5=В обоих случаях увеличится.
true_answer1=3
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[header]
topic=Физика
variant_number=20
control_work_number=4
control_work_name=Магнитостатика
control_work_type=Простая
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=1курс
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=F
question_text=Найдите силу тока J в кольце радиуса R = 0,5 м, если величина магнитной индукции в точке O составляет 3,14 мкТл ($\mu_0 = 12,56 \cdot 10^{-6}$ Гн/м).

gifremark=4els2001r.gif

gifanswer=4els2001a.gif

answer1=2,5 % 4

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=137:78

[task#2]

question_type=C

question_text=Контуры 1 и 2 охватывают токи J_1 и J_2 , текущие как показано на чертеже. Чему равна циркуляция вектора магнитной индукции поля обоих токов: А) по контуру 1 и Б) по контуру 2?

giftask=4els2002.gif

gifremark=4els2002r.gif

gifanswer=4els2002a.gif

answer1=А) — $\mu_0 \cdot J_1$; Б) $\mu_0 \cdot J_2$.

answer2=А) — $\mu_0 \cdot (J_1 + J_2)$; Б) $\mu_0 \cdot J_2$.

answer3=А) $\mu_0 \cdot (J_1 + J_2)$; Б) — $\mu_0 \cdot J_2$.

answer4=А) $\mu_0 \cdot (J_2 - J_1)$; Б) $\mu_0 \cdot J_2$.

answer5=А) $\mu_0 \cdot (J_1 - J_2)$; Б) — $\mu_0 \cdot J_2$.

true_answer1=4

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=128:102

[task#3]

question_type=C

question_text=На рисунке указаны направление магнитной индукции B внешнего однородного поля и направление текущего по проводнику электрического тока J . Укажите направление силы Ампера F_a , действующей на этот проводник.

giftask=4els2003.gif

gifremark=4els2003r.gif

gifanswer=4els2003a.gif

answer1=1

answer2=2

answer3=4

answer4=5

answer5= $F_a = 0$

true_answer1=2

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#4]

question_type=C

question_text=Электрон движется со скоростью v в плоскости перпендикулярной прямому проводнику с током J . Как направлена сила Лоренца, действующая на электрон?

giftask=4els2004.gif

gifremark=4els2004r.gif

gifanswer=4els2004a.gif

answer1=Против тока.

answer2=По току.

answer3=К проводнику.

answer4=От проводника.

answer5=Сила равна нулю.

true_answer1=5
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=129:114
[task#5]
question_type=C
question_text=Укажите правильное выражение в СИ величины магнитной индукции B через магнитную напряженность H в вакууме?
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=Индукция равна напряженности
answer2= $\mu_0 \cdot H$.
answer3= H / μ_0 .
answer4= μ_0 / H .
answer5= $1 / (\mu_0 \cdot H)$.
true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data

[header]

topic=Физика

variant_number=01

control_work_number=05

control_work_name=Эл_Магн_Индукция

control_work_type=Простая

data_begin=no_data

data_end=no_data

grade=5мод

faq_order=0

time_limit_test=no_data

[task#1]

question_type=C

question_text=На рисунке представлены четыре схемы попарного размещения соленоидов с железными сердечниками. Выберите ВСЕ схемы, которые соответствуют притяжению соленоидов друг к другу.

giftask=e3_1q4.gif

gifremark=e3_1q4r.gif

gifanswer=e3_1q4a.gif

answer1=A

answer2=B

answer3=C

answer4=D

answer5=Ни одна из схем.

true_answer1=1

true_answer2=2

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#2]

question_type=C

question_text=Энергия магнитного поля, созданного контуром с заданным током, пропорциональна...

giftask=noname1.gif

gifremark=noname1r.gif

gifanswer=noname1a.gif

answer1=первой степени индуктивности контура.

answer2=второй степени индуктивности контура.

answer3=корню квадратному из индуктивности контура.

answer4=индуктивности контура в минус первой степени.

answer5=индуктивности контура в минус второй степени.

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[task#3]

question_type=C

question_text=На рисунке показаны силовые линии вихревого электрического поля, индуцированного убывающим по величине магнитным полем. Плоскость изображенных силовых линий горизонтальна. Выберите правильный вариант ориентации магнитной индукции в центре вихря .

giftask=e3_1q5.gif

gifremark=e3_1q5r.gif

gifanswer=e3_1q5a.gif

answer1=Горизонтальная, вдоль силовых линий.

answer2=Горизонтальная, против силовых линий.

answer3=Горизонтальная, поперек силовых линий.

answer4=Вертикальная, снизу вверх.

answer5=Вертикальная, сверху вниз.

true_answer1=4

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#4]

question_type=I

question_text=По какой из указанных формул можно рассчитать ЭДС самоиндукции в контуре?

giftask=e3_1q6.gif

gifremark=e3_1q6r.gif

gifanswer=e3_1q6a.gif

answer1=5

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#5]

question_type=C

question_text=Представленная на рисунке система уравнений Максвелла справедлива для переменного электромагнитного поля...

giftask=e5_1q5.gif

gifremark=e5_1q5r.gif

gifanswer=e5_1q5a.gif

answer1=только при наличии заряженных тел и токов проводимости.

answer2=только в отсутствие токов проводимости.

answer3=только в отсутствие заряженных тел.

answer4=только в отсутствие заряженных тел и токов проводимости.

answer5=в любом случае.

true_answer1=4

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[header]

topic=Физика

variant_number=02

control_work_number=5

control_work_name=Эл_Магн_Индукция

control_work_type=Простая

data_begin=no_data

data_end=no_data

grade=5мод

faq_order=0

time_limit_test=no_data

[task#1]

question_type=C

question_text=В каком предложении правильно отражены свойства диамагнетиков и составляющих их молекул? ("hi" — магнитная восприимчивость)

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1=Величина "hi" маленькая и положительная, собственный магнитный момент молекул отличен от нуля.

answer2=Величина "hi" маленькая и отрицательная, собственный магнитный момент молекул отличен от нуля.

answer3=Величина "hi" большая и положительная, собственный магнитный момент молекул отличен от нуля.

answer4=Величина "hi" маленькая и отрицательная, собственный магнитный момент молекул равен нулю.

answer5=Величина "hi" большая и положительная, собственный магнитный момент молекул равен нулю.

true_answer1=4

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[task#2]

question_type=F

question_text=Чему равна энергия (в джоулях) магнитного поля катушки индуктивностью 3 Гн при силе тока в ней 2 А?

giftask=e3_2q6.gif

gifremark=e3_2q6r.gif

gifanswer=e3_2q6a.gif

answer1=6.0 % 2

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#3]

question_type=C

question_text=По проводникам, расположенным в однородном магнитном поле, перпендикулярно вектору В, равномерно со скоростью V движется перемычка . Выберите правильный график изменения показаний амперметра, если сопротивление проводников равно нулю.

giftask=e3_2q8.gif

gifremark=e3_2q8r.gif

gifanswer=e3_2q8a.gif

answer1=1

answer2=2

answer3=3

answer4=4

answer5=Правильный график не указан.

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#4]

question_type=C

question_text=Коэффициент самоиндукции контура с током в вакууме зависит только от...

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1=... размеров, формы проводника и магнитного потока, пронизывающего его.

answer2=... размеров, формы проводника и силы тока.

answer3=... размеров, формы проводника и плотности тока.

answer4=... размеров и формы проводника.

answer5=... размеров проводника, и его удельного сопротивления.
true_answer1=4
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#5]
question_type=C
question_text=Представленная на рисунке система уравнений Максвелла справедлива для переменного электромагнитного поля...
giftask=e5_2q5.gif
gifremark=e5_2q5r.gif
gifanswer=e5_2q5a.gif
answer1=только при наличии заряженных тел и токов проводимости.
answer2=...только в отсутствие токов проводимости.
answer3=...только в отсутствие заряженных тел.
answer4=...только в отсутствие заряженных тел и токов проводимости.
answer5=...в любом случае.
true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[header]
topic=Физика
variant_number=03
control_work_number=5
control_work_name=Эл_Магн_Индукция
control_work_type=Простая
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=5мод
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=C
question_text=Какие из физических величин, характеризующих магнитное поле, имеют одинаковую размерность в системе СИ? (H — напряженность магнитного поля, B — магнитной индукции, J — намагниченность, μ_0 — магнитная постоянная).
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1= H и B .
answer2= J и H .
answer3= H и $\mu_0 \cdot B$.
answer4= H и $\mu_0 \cdot J$.
answer5= B и J .
true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#2]
question_type=C
question_text=Энергия магнитного поля контура с током пропорциональна...

giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=...первой степени силы тока.
answer2=...второй степени силы тока.
answer3=...третьей степени силы тока.
answer4=...корню квадратному из силы тока.
answer5=...корню кубическому из силы тока.
true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#3]
question_type=F
question_text=За 2 с магнитный поток, пронизывающий контур, равномерно уменьшился с 8 до 2 Вб. Чему при этом было равно значение (в вольтах) ЭДС индукции в контуре?
giftask=e3_2q5.gif
gifremark=e3_2q5r.gif
gifanswer=e3_2q5a.gif
answer1=3.0 % 4
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#4]
question_type=C
question_text=Коэффициент самоиндукции контура с током в вакууме зависит только от...
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=... размеров, формы проводника и его удельного сопротивления.
answer2=... формы проводника и силы тока.
answer3=... размеров и формы проводника.
answer4=... размеров проводника.
answer5=... размеров проводника и его удельного сопротивления.
true_answer1=3
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#5]
question_type=C
question_text=Представленная на рисунке система уравнений Максвелла справедлива для электромагнитного поля...
giftask=e5_3q5.gif
gifremark=e5_3q5r.gif
gifanswer=e5_3q5a.gif
answer1=...только, если поле стационарно.
answer2=...только в отсутствие токов проводимости.
answer3=...только в отсутствие заряженных тел.
answer4=...только в отсутствие заряженных тел и токов проводимости.
answer5=...при наличии заряженных тел и токов проводимости.
true_answer1=5

time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[header]
topic=Физика
variant_number=04
control_work_number=5
control_work_name=Эл_Магн_Индукция
control_work_type=Простая
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=5мод
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=C
question_text=Соленоид $X — Y$ с проволокой, намотанной на картонную трубку, расположен на одной оси с цилиндром $p — q$ из магнитомягкого железа. Ток I в соленоиде порождает магнитное поле. Укажите верный вариант расположения полюсов соленоида и цилиндра.
giftask=e3_8q8.gif
gifremark=e3_8q8r.gif
gifanswer=e3_8q8a.gif
answer1= $X —$ полюс $N, Y —$ полюс $S. p —$ полюс $N, q —$ полюс $S.$
answer2= $X —$ полюс $S, Y —$ полюс $N. p —$ полюс $N, q —$ полюс $S.$
answer3= $X —$ полюс $N, Y —$ полюс $S. p —$ полюс $S, q —$ полюс $N.$
answer4= $X —$ полюс $S, Y —$ полюс $N. p —$ полюс $S, q —$ полюс $N.$
answer5= $X —$ полюс $N, Y —$ полюс $S. У$ цилиндра полюсов нет.
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#2]
question_type=C
question_text=Энергия магнитного поля, создаваемого контуром с током, пропорциональна...
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=... корню квадратному из индуктивности кон-тура.
answer2=... индуктивности контура в минус второй степени.
answer3=... индуктивности контура в минус первой степени.
answer4=... первой степени индуктивности контура.
answer5=... второй степени индуктивности контура.
true_answer1=4
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#3]
question_type=C
question_text=По проводникам, расположенным в однородном магнитном поле перпендикулярно вектору B , равномерно со скоростью V движется перемычка. Выберите график изменения во времени показаний амперметра и укажите направление тока в перемычке. Сопротивление проводников равно нулю.
giftask=e3_3q8.gif

gifremark=e3_3q8r.gif
gifanswer=e3_3q8a.gif
answer1=График 1, направление тока сверху вниз.
answer2=График 2, направление тока сверху вниз.
answer3=График 3, направление тока снизу вверх.
answer4=График 4, направление тока снизу вверх.
answer5=Правильный график не приведен. направление тока зависит от величины скорости.
true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#4]
question_type=C
question_text=Соленоид большой индуктивности подсоединяется к сети постоянного тока. Как ведет себя ток в соленоиде в момент включения?
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=Ток устанавливается мгновенно в соответствии с законом Ома.
answer2=Ток нарастает постепенно.
answer3=Устанавливается ток меньший, чем по закону Ома.
answer4=Устанавливается ток больший, чем по закону Ома.
answer5=В момент включения возникает короткое замыкание.
true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#5]
question_type=C
question_text=Представленная на рисунке система уравнений Максвелла справедлива для электромагнитного поля...
giftask=e5_4q5.gif
gifremark=e5_4q5r.gif
gifanswer=e5_4q5a.gif
answer1=...только, если поле стационарно.
answer2=...только в отсутствие токов проводимости.
answer3=...только в отсутствие заряженных тел.
answer4=...только в отсутствие заряженных тел и токов проводимости.
answer5=...при наличии заряженных тел и токов проводимости.
true_answer1=3
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[header]
topic=Физика
variant_number=05
control_work_number=5
control_work_name=Эл_Магн_Индукция
control_work_type=Простая
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=5мод

faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=C
question_text=Магнитная восприимчивость " μ " является коэффициентом пропорциональности между физическими величинами (H — вектор напряженности магнитного поля, B — вектор магнитной индукции, J — вектор намагниченности, μ_0 — магнитная постоянная)...

giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=... H и B .
answer2=... J и H .
answer3=... H и $\mu_0 \cdot B$.
answer4=... H и $\mu_0 \cdot J$.
answer5=... J и B .
true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#2]
question_type=C
question_text=При увеличении напряженности магнитного поля в некоторой области в четыре раза объемная плотность энергии магнитного поля...

giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=.... убывает в 16 раз.
answer2=.... убывает в 4 раза.
answer3=... остается неизменной.
answer4=.... возрастает в 4 раза.
answer5=... возрастает в 16 раз.
true_answer1=5
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#3]
question_type=C
question_text=При подключении источника тока к катушке стрелка гальванометра отклоняется вправо. Как поведет себя стрелка гальванометра, если источник отключить и начать вдвигать в катушку постоянный магнит северным полюсом вперед?

giftask=e3_3q5.gif
gifremark=e3_3q5r.gif
gifanswer=e3_3q5a.gif
answer1=Отклонится влево.
answer2=Не отклонится.
answer3=Отклонится вправо.
answer4=Сначала отклонится вправо, затем влево.
answer5=Сначала отклонится влево, затем — вправо.
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160

[task#4]

question_type=F

question_text=Чему равна (в вольтах) ЭДС самоиндукции в катушке с индуктивностью 2 Гн, если сила тока в ней за 0.1 с равномерно уменьшилась с 5 до 3 А?

giftask=e3_3q7.gif

gifremark=e3_3q7r.gif

gifanswer=e3_3q7a.gif

answer1=40.0 % 3

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#5]

question_type=C

question_text=Представленная на рисунке система уравнений Максвелла справедлива для электромагнитного поля...

giftask=e5_5q5.gif

gifremark=e5_5q5r.gif

gifanswer=e5_5q5a.gif

answer1=...только, если поле стационарно.

answer2=...только в отсутствие токов проводимости.

answer3=..только в отсутствие заряженных тел.

answer4=...только в отсутствие заряженных тел и токов проводимости.

answer5=...при наличии заряженных тел и токов проводимости.

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[header]

topic=Физика

variant_number=06

control_work_number=5

control_work_name=Эл_Магн_Индукция

control_work_type=Простая

data_begin=no_data

data_end=no_data

grade=5мод

faq_order=0

time_limit_test=no_data

[task#1]

question_type=C

question_text=Температура Кюри - это температура, выше которой...

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1=... парамагнетики теряют свои свойства и становятся ферромагнетиками.

answer2=... ферромагнетики теряют свои свойства и становятся диамагнетиками.

answer3=... парамагнетики теряют свои свойства и становятся диамагнетиками.

answer4=... ферромагнетики теряют свои свойства и становятся парамагнетиками.

answer5=... диамагнетики теряют свои свойства и становятся парамагнетиками.

true_answer1=4

time_limit_question=no_data

balls_question=2
image_size=no_data
[task#2]
question_type=C
question_text=В области "А" магнитная проницаемость в три раза больше чем в области "В" при одинаковой величине напряженности магнитного поля. Сравните объемные плотности энергии в этих областях.
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=В области "А" в 9 раза больше.
answer2=В области "В" в 9 раза больше.
answer3=В области "А" в 3 раза больше.
answer4=В области "В" в 3 раза больше.
answer5=Одинакова.
true_answer1=3
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#3]
question_type=F
question_text=Контур площадью 50 см² находится в однородном убывающем магнитном поле. Магнитная индукция изменяется по указанной формуле, где константы $B_0 = 0,1$ Тл, $A = 10$ Тл/с. Угол между вектором B и нормалью n к поверхности контура составляет 60° . Укажите величину индуцируемой в контуре ЭДС (в милливольтмах)?
giftask=e5_6q3.gif
gifremark=e5_6q3r.gif
gifanswer=e5_6q3a.gif
answer1=25.0 % 2
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#4]
question_type=C
question_text=Единицей измерения индуктивности является...
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=... Тесла.
answer2=... Генри.
answer3=... Вебер.
answer4=... Сименс.
answer5=... Ом.
true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#5]
question_type=C
question_text=Для контура L, изображенного на рисунке циркуляция вектора магнитной напряженности равна...
giftask=e5_6q5.gif

gifremark=e5_6q5r.gif
gifanswer=e5_6q5a.gif
answer1=... — J_1 — J_2 — J_3 .
answer2=... $J_1 + J_2 + J_3$.
answer3=... — $J_1 + J_2$ — J_3 .
answer4=... J_1 — $J_2 + J_3$.
answer5=Ответ зависит от типа магнетика.
true_answer1=4
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[header]
topic=Физика
variant_number=07
control_work_number=5
control_work_name=Эл_Магн_Индукция
control_work_type=5мод
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=11
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=C
question_text=На рисунке представлены четыре варианта взаимного размещения соленоида S и цилиндра F из магнитомягкого железа. Выберите варианты, которые соответствуют втягиванию цилиндра в соленоид.
giftask=e3_9q7.gif
gifremark=e3_9q7r.gif
gifanswer=e3_9q7a.gif
answer1=A и B.
answer2=A и C.
answer3=B и D.
answer4=C и D.
answer5=A, B, C и D.
true_answer1=5
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#2]
question_type=I
question_text=При подключении катушки с индуктивностью L и сопротивлением R к источнику ток в катушке возрастает от нуля до I. При этом сторонние силы в источнике совершают работу $A_{ст}$ и в схеме выделяется теплота Q. Укажите номер правильного выражения для разности $A_{ст} - Q$.
giftask=e5_7q2.gif
gifremark=e5_7q2r.gif
gifanswer=e5_7q2a.gif
answer1=3
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#3]

question_type=F
question_text=Определите амплитудное значение (в вольтах) переменной ЭДС, возникающей в рамке при ее равномерном вращении в однородном магнитном поле, если при угле $\alpha = 45^\circ$ мгновенное значение ЭДС равно 100 В.
giftask=e3_4q5.gif
gifremark=e3_4q5r.gif
gifanswer=e3_4q5a.gif
answer1=141.0 % 1
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#4]
question_type=C
question_text=Какая из ламп в представленной схеме загорится позже всех остальных при замыкании ключа? Сопротивление R_2 вдвое больше R_1 .
giftask=e3_4q6.gif
gifremark=e3_4q6r.gif
gifanswer=e3_4q6a.gif
answer1=1
answer2=2
answer3=3
answer4=4
answer5=Все лампы загорятся одновременно.
true_answer1=3
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#5]
question_type=C
question_text=Циркуляция напряженности электрического поля по произвольному неподвижному замкнутому контуру всегда равна ...
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=... нулю.
answer2=... потоку плотности тока через поверхность, натянутую на этот контур.
answer3=... взятому с обратным знаком потоку плотности тока через поверхность, натянутую на этот контур.
answer4=... скорости изменения магнитного потока через поверхность, натянутую на этот контур.
answer5=... взятой с обратным знаком скорости изменения магнитного потока через поверхность, натянутую на этот контур.
true_answer1=5
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[header]
topic=Физика
variant_number=08
control_work_number=5
control_work_name=Эл_Магн_Индукция
control_work_type=Простая
data_begin=no_data

data_end=no_data
grade=5мод
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=I
question_text=Выберите правильное выражение для вектора намагниченности.
giftask=4els0505.gif
gifremark=4els0505r.gif
gifanswer=4els0505a.gif
answer1=2
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=123:156
[task#2]
question_type=C
question_text=К источнику напряжения U подключена катушка индуктивности L . Как изменится полная энергия, запасенная в магнитном поле системы, если последовательно с первой подключить вторую такую же катушку ?
giftask=e5_8q2.gif
gifremark=e5_8q2r.gif
gifanswer=e5_8q2a.gif
answer1=Увеличится в 2 раза.
answer2=Уменьшится в 2 раза.
answer3=Увеличится в 4 раза.
answer4=Уменьшится в 4 раза.
answer5=Энергия останется такой же.
true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#3]
question_type=F
question_text=Магнитный поток, пронизывающий катушку, изменяется со временем в соответствии с графиком. Найдите (в вольтах) максимальное значение модуля индукционной ЭДС.
giftask=e3_5q5.gif
gifremark=e3_5q5r.gif
gifanswer=e3_5q5a.gif
answer1=4.0 % 3
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#4]
question_type=C
question_text=Индуктивностью замкнутого проводящего контура называется величина, равная ...
giftask=noname1.gif
gifremark=noname1r.gif
gifanswer=noname1a.gif
answer1=... отношению циркуляции магнитной индукции к силе тока в этом контуре.
answer2=...произведению потокосцепления самоиндукции контура на силу тока в этом контуре .

answer3=... взятому с обратным знаком произведению потокосцепления самоиндукции контура на силу тока в этом контуре .

answer4=...отношению потокосцепления самоиндукции контура к силе тока в этом контуре .

answer5=... взятому с обратным знаком отношению потокосцепления самоиндукции контура к силе тока в этом контуре .

true_answer1=4

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[task#5]

question_type=C

question_text=Поверхность S ограничена неподвижным замкнутым контуром L. Циркуляция напряженности электрического поля по контуру L всегда равна ...

giftask=e5_8q5.gif

gifremark=e5_8q5r.gif

gifanswer=e5_8q5a.gif

answer1=... нулю.

answer2=... скорости изменения магнитного потока через поверхность S.

answer3=... взятому с обратным знаком потоку плотности тока через поверхность S

answer4=... потоку плотности тока через поверхность S.

answer5=...взятому с обратным знаком потоку вектора скорости изменения магнитной индукции через поверхность S.

true_answer1=5

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[header]

topic=Физика

variant_number=09

control_work_number=5

control_work_name=Эл_Магн_Индукция

control_work_type=5мод

data_begin=no_data

data_end=no_data

grade=11

faq_order=0

time_limit_test=no_data

[task#1]

question_type=C

question_text=В какой строке правильно отражены свойства парамагнетиков и составляющих их молекул? ("hi" — магнитная восприимчивость)?

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1=Величина "hi" маленькая и положительная, собственный магнитный момент молекул отличен от нуля.

answer2=Величина "hi" маленькая и отрицательная, собственный магнитный момент молекул отличен от нуля.

answer3=Величина "hi" большая и положительная, собственный магнитный момент молекул отличен от нуля.

answer4=Величина "hi" маленькая и отрицательная, собственный магнитный момент молекул равен нулю.

answer5=Величина "hi" большая и положительная, собственный магнитный момент молекул равен нулю.

true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#2]
question_type=C
question_text=Система проводников находится в парамагнитной среде. Как изменится энергия, запасенная в магнитном поле , если силу тока во всех проводниках увеличить вдвое?
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=Никак не изменится.
answer2=Увеличится в два раза.
answer3=Уменьшится в два раза.
answer4=Увеличится в четыре раза.
answer5=Уменьшится в четыре раза.
true_answer1=4
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#3]
question_type=C
question_text=Металлическая рамка перемещается в однородном магнитном поле. Выберите НАИБОЛЕЕ полное описание движений рамки, при которых в ней НЕ возникают индукционные токи ?
giftask=e3_5q6.gif
gifremark=e3_5q6r.gif
gifanswer=e3_5q6a.gif
answer1=Токи наводятся при любом перемещении рамки.
answer2=Вращение вокруг линий индукции В.
answer3=Параллельно линиям индукции В.
answer4=Перпендикулярно линиям индукции В.
answer5=Параллельно самой себе по любой траектории.
true_answer1=5
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#4]
question_type=C
question_text=Укажите величину ЭДС самоиндукции и направление сторонних сил в катушке с индуктивностью 2 Гн, если сила тока в ней за 0.2 с равномерно увеличилась с 3 до 5 А?
giftask=e3_9q6.gif
gifremark=e3_9q6r.gif
gifanswer=e3_9q6a.gif
answer1=ЭДС = 0.8 В, направление сторонних сил совпадает с направлением тока.
answer2=ЭДС = 0.8 В, направление сторонних сил совпадает с направлением тока.
answer3=ЭДС = 20 В, направление сторонних сил совпадает с направлением тока.
answer4=ЭДС = 20 В, направление сторонних сил противоположно направлению тока.
answer5=ЭДС = 40 В, направление сторонних сил не определено.
true_answer1=4
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160

[task#5]

question_type=C

question_text=Поверхность S ограничена неподвижным замкнутым контуром L . Циркуляция напряженности магнитного поля по контуру L всегда равна ...

giftask=e5_8q5.gif

gifremark=e5_8q5r.gif

gifanswer=e5_8q5a.gif

answer1=...взятому с обратным знаком потоку вектора скорости изменения электрической индукции через поверхность S .

answer2=... потоку плотности тока через поверхность S .

answer3=... сумме потока плотности электрического тока и потока вектора скорости изменения электрической индукции через поверхность S .

answer4=... разности потока плотности электрического тока и потока вектора скорости изменения электрической индукции через поверхность S .

answer5=... нулю.

true_answer1=3

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[header]

topic=Физика

variant_number=10

control_work_number=5

control_work_name=Эл_Магн_Индукция

control_work_type=Простая

data_begin=no_data

data_end=no_data

grade=5мод

faq_order=0

time_limit_test=no_data

[task#1]

question_type=I

question_text=Укажите правильное выражение для вектора напряженности магнитного поля.

giftask=4els0505.gif

gifremark=4els0505r.gif

gifanswer=4els0505a.gif

answer1=1

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=123:156

[task#2]

question_type=I

question_text=Токи, текущие по проводникам, создают магнитное поле с индукцией B и напряженностью H . Укажите выражение, интеграл от которого по объему равен энергии, запасенной в магнитном поле проводников.

giftask=e5_9q2.gif

gifremark=e5_9q2r.gif

gifanswer=e5_9q2a.gif

answer1=3

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2
image_size=159:160
[task#3]
question_type=C
question_text=Магнитный поток, пронизывающий катушку, изменяется со временем в соответствии с графиком. В какой промежуток времени модуль ЭДС индукции имеет минимальное значение?
giftask=e3_6q6.gif
gifremark=e3_6q6r.gif
gifanswer=e3_6q6a.gif
answer1=0 — t_1
answer2= t_1 — t_2
answer3= t_2 — t_3
answer4= t_3 — t_4
answer5= t_4 — t_5
true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#4]
question_type=I
question_text=Выберите правильное выражение для модуля ЭДС самоиндукции в момент времени t в контуре с сопротивлением R и индуктивностью L , по которому течет ток $I(t)$.
giftask=e5_aq4.gif
gifremark=e5_aq4r.gif
gifanswer=e5_aq4a.gif
answer1=6
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=159:160
[task#5]
question_type=C
question_text=Объём V ограничен неподвижной замкнутой поверхностью S . Для любого электрического поля поток смещения (электрической индукции) через поверхность S равен...
giftask=e5_aq5.gif
gifremark=e5_aq5r.gif
gifanswer=e5_aq5a.gif
answer1=... скорости изменения магнитного потока через поверхность S .
answer2=... потоку плотности тока через поверхность S .
answer3=... суммарному связанному заряду, который находится внутри объема V ,
answer4=... суммарному свободному заряду, который находится внутри объема V .
answer5=... нулю.
true_answer1=4
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[header]
topic=Физика
variant_number=11
control_work_number=5
control_work_name=Эл_Магн_Индукция
control_work_type=Простая

data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=5мод
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=C
question_text=Катушка соленоида А создает магнитное поле, в которое помещают одинаковые по количеству вещества образцы S парамагнетика и диамагнетика. Выберите правильные соотношения для F_n и F_d — проекций на ось Z магнитной силы, действующей на каждый из образцов.
giftask=e3_7q8.gif
gifremark=e3_7q8r.gif
gifanswer=e3_7q8a.gif
answer1= $F_d = 0; F_n > 0$.
answer2= $F_d < 0; F_n > 0$.
answer3= $F_d > 0; F_n < 0$.
answer4= $F_d = 0; F_n < 0$.
answer5= $F_n > F_d > 0$.
true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#2]
question_type=F
question_text=Какую работу (в миллиджоулях) совершают сторонние силы самоиндукции в замкнутом проводящем контуре с индуктивностью 0,1 Гн при уменьшения силы электрического тока от 1А до нуля ?
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=50.0 % 1
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#3]
question_type=C
question_text=Постоянный магнит вдвигают в алюминиевое кольцо северным полюсом. Притягивается кольцо к магниту или отталкивается от него? Как направлен индукционный ток в кольце?
giftask=e3_6q8.gif
gifremark=e3_6q8r.gif
gifanswer=e3_6q8a.gif
answer1=Притягивается. По направлению А.
answer2=Притягивается. По направлению В.
answer3=Отталкивается. По направлению А.
answer4=Отталкивается. По направлению В.
answer5=Не притягивается и не отталкивается. Сила тока равна нулю.
true_answer1=3
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#4]
question_type=F

question_text=Электрический ток 2 А создает в контуре магнитный поток $\Phi = 4$ Вб. Найдите (в генри) индуктивность контура?

giftask=e3_aq6.gif

gifremark=e3_aq6r.gif

gifanswer=e3_aq6a.gif

answer1=2.0 % 6

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#5]

question_type=C

question_text=Объем V ограничен неподвижной замкнутой поверхностью S . Для любого магнитного поля поток индукции через поверхность S равен...

giftask=e5_aq5.gif

gifremark=e5_aq5r.gif

gifanswer=e5_aq5a.gif

answer1=... потоку плотности тока смещения через поверхность S .

answer2=... скорости изменения суммарного заряда, находящегося внутри объема V .

answer3=... потоку плотности тока через поверхность S .

answer4=... суммарному свободному заряду, который находится внутри объема V .

answer5=... нулю.

true_answer1=5

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[header]

topic=Физика

variant_number=12

control_work_number=5

control_work_name=Эл_Магн_Индукция

control_work_type=Простая

data_begin=no_data

data_end=no_data

grade=5мод

faq_order=0

time_limit_test=no_data

[task#1]

question_type=C

question_text=Катушка соленоида A создает магнитное поле, в которое помещают одинаковые по количеству вещества образцы S парамагнетика и ферромагнетика. Выберите правильные соотношения для F_n и F_Φ — проекций на ось Z магнитной силы, действующей на каждый из образцов.

giftask=e3_7q8.gif

gifremark=e3_7q8r.gif

gifanswer=e3_7q8a.gif

answer1= $F_n = 0$; $F_\Phi > 0$.

answer2= $F_\Phi = 0$; $F_n > 0$.

answer3= $F_\Phi > F_n > 0$.

answer4= $F_n < 0$; $F_\Phi > 0$.

answer5= $F_\Phi < 0$; $F_n > 0$.

true_answer1=3

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#2]

question_type=F

question_text=В парамагнетике с магнитной проницаемостью приблизительно равной единице создано однородное магнитное поле с напряженностью 10000 А/м. Сколько микроджоулей магнитной энергии запасено в одном КУБИЧЕСКОМ САНТИМЕТРЕ парамагнетика? Принять, что магнитная постоянная $\mu_0 = 0,00000126$ Гн/м.

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1=63.0 % 4

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[task#3]

question_type=C

question_text=Два контура расположены так, что их плоскости параллельны друг другу. По первому течет ток в направлении ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ. Как направлен индукционный ток во втором контуре, если они расходятся (А) или сближаются (В)?

giftask=e3_7q6.gif

gifremark=e3_7q6r.gif

gifanswer=e3_7q6a.gif

answer1=(А) по час.стрелке; (В) против час. стрелки.

answer2=(А) против час. стрелки; (В) по час.стрелке.

answer3=В обоих случаях по часовой стрелке.

answer4=В обоих случаях против часовой стрелки.

answer5=Ответ зависит от ускорения движения контуров.

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160

[task#4]

question_type=C

question_text=Магнитный поток, создаваемый током, текущим в проводящем контуре, пропорционален...

giftask=noname1.gif

gifremark=noname2.gif

gifanswer=noname3.gif

answer1=... силе тока в степени 3/2

answer2=... первой степени силы тока.

answer3=... второй степени силы тока.

answer4=... корню квадратному из силы тока.

answer5=... силе тока в степени 2/3.

true_answer1=2

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=no_data

[task#5]

question_type=C

question_text=Поверхность S ограничена неподвижным замкнутым контуром L. При отсутствии токов проводимости циркуляция напряженности магнитного поля по контуру L равна ...

giftask=e5_8q5.gif
gifremark=e5_8q5r.gif
gifanswer=e5_8q5a.gif
answer1=... нулю.
answer2=...взятому с обратным знаком потоку вектора скорости изменения магнитной индукции через поверхность S.
answer3=... скорости изменения магнитного потока через поверхность S.
answer4=... потоку вектора скорости изменения электрической индукции через поверхность S.
answer5=...взятому с обратным знаком потоку вектора скорости изменения электрической индукции через поверхность S.
true_answer1=4
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[header]
topic=Физика
variant_number=13
control_work_number=5
control_work_name=Эл_Магн_Индукция
control_work_type=Простая
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=5мод
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=C
question_text=Выберите правильное соотношение для направлений векторов напряженности H, магнитной индукции B, и намагниченности J в однородном изотропном ДИАМАГНЕТИКЕ.
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=Одинаково направлены только H и J.
answer2=H и B направлены в противоположные стороны.
answer3=H и B направлены одинаково, J — в противоположную сторону.
answer4=H и B направлены одинаково, а J — перпендикулярно им.
answer5=Все векторы направлены одинаково.
true_answer1=3
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#2]
question_type=C
question_text=Энергия магнитного поля контура с током пропорциональна...
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=...первой степени силы тока.
answer2=...второй степени силы тока.
answer3=...третьей степени силы тока.
answer4=...корню квадратному из силы тока.
answer5=...корню кубическому из силы тока.

true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#3]
question_type=C
question_text=Из двух соосных катушек одна соединена с источником тока E , другая — с гальванометром G . Определите поведение стрелки гальванометра при замыкании ключа K (1), его удержании (2), и его размыкании (3), Стрелка отклоняется в направлении тока.
giftask=e3_7q7.gif
gifremark=e3_7q7r.gif
gifanswer=e3_7q7a.gif
answer1=1.— отклоняется вправо. 2.— сохраняет показания. 3.— возвращается в 0.
answer2=1.— отклоняется вправо. 2.— удерживается в 0. 3.— отклоняется влево.
answer3=1.— отклоняется влево. 2.— сохраняет показания. 3.— возвращается в 0.
answer4=1.— отклоняется вправо. 2.— удерживается в 0. 3.— отклоняется вправо.
answer5=1 — отклоняется влево. 2.— удерживается в 0. 3.— отклоняется влево.
true_answer1=2
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#4]
question_type=I
question_text=Выберите правильное выражение для индуктивности длинного соленоида. μ - магнитная проницаемость вещества, μ_0 - магнитная постоянная, n - число витков на единицу длины, L - длина соленоида, S - площадь витка.
giftask=e5_cq4.gif
gifremark=e5_cq4r.gif
gifanswer=e5_cq4a.gif
answer1=5
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=159:160
[task#5]
question_type=C
question_text=Объем V ограничен неподвижной замкнутой поверхностью S . Поток электрического смещения через поверхность S равен...
giftask=e5_aq5.gif
gifremark=e5_aq5r.gif
gifanswer=e5_aq5a.gif
answer1=...нулю.
answer2=... разности потока плотности электрического тока и потока вектора скорости изменения электрической индукции через поверхность S
answer3=... скорости изменения суммарного заряда, находящегося внутри объема V .
answer4=... потоку плотности тока смещения через поверхность S .
answer5=... интегралу от объемной плотности свободных зарядов по объему V .
true_answer1=5
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[header]

topic=Физика
variant_number=14
control_work_number=5
control_work_name=Эл_Магн_Индукция
control_work_type=Простая
data_begin=no_data
data_end=no_data
grade=5мод
faq_order=0
time_limit_test=no_data
[task#1]
question_type=C
question_text=Как изменится индукция магнитного поля внутри катушки с заданным током, если ее внутреннее пространство заполнить: А) ферромагнетиком; Б) парамагнетиком?
giftask=noname1.gif
gifremark=noname2.gif
gifanswer=noname3.gif
answer1=А) сильно уменьшится; Б) немного увеличится.
answer2=А) сильно уменьшится; Б) немного уменьшится.
answer3=А) сильно увеличится; Б) сильно уменьшится.
answer4=А) сильно увеличится; Б) немного увеличится.
answer5=А) сильно увеличится; Б) немного уменьшится.
true_answer1=4
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=no_data
[task#2]
question_type=F
question_text=Чему равна (в джоулях) энергия магнитного поля катушки индуктивностью 2 Гн при силе тока в ней 3 А?
giftask=e3_8q7.gif
gifremark=e3_8q7r.gif
gifanswer=e3_8q7a.gif
answer1=9.0 % 2
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#3]
question_type=I
question_text=Укажите номер формулы, которая, выражает закон электромагнитной индукции?
giftask=e3_aq5.gif
gifremark=e3_aq5r.gif
gifanswer=e3_aq5a.gif
answer1=4
true_answer1=1
time_limit_question=no_data
balls_question=2
image_size=160:160
[task#4]
question_type=C

question_text=Замкнутый плоский контур L , состоящий из двух окружностей, перекрутили так, что он превратился в плоский контур L' , имеющий перехлест посередине. Как при этом изменилась индуктивность контура?

giftask=e5_dq4.gif

gifremark=e5_dq4r.gif

gifanswer=e5_dq4a.gif

answer1=Индуктивность контура не изменилась.

answer2=Индуктивность контура была отличной от нуля стала нулевой.

answer3=Индуктивность контура увеличилась.

answer4=Индуктивность контура увеличилась.

answer5=Индуктивность контура была нулевой стала отличной от нуля.

true_answer1=3

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=159:160

[task#5]

question_type=C

question_text=Поверхность S ограничена неподвижным замкнутым контуром L . Если магнитное поле стационарно, то циркуляция вектора электрической напряженности по контуру L равна ...

giftask=e5_8q5.gif

gifremark=e5_8q5r.gif

gifanswer=e5_8q5a.gif

answer1=... нулю.

answer2=... взятому с обратным знаком потоку вектора скорости изменения электрической индукции через поверхность S .

answer3=... потоку вектора скорости изменения электрической индукции через поверхность S .

answer4=... магнитному потоку через поверхность S .

answer5=... потоку магнитной напряженности через поверхность S .

true_answer1=1

time_limit_question=no_data

balls_question=2

image_size=160:160