Контрольная работа за год.

2 вариант.

|  |
| --- |
| При выполнении заданий 3, 4, 5, 10, 11, 12 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.  Ответом к заданиям 1, 2, 6, 7, 9 является последовательность цифр. Запишите эту последовательность цифр в поле ответа в тексте работы.  Ответы к заданиям 8,13 запишите в виде числа с учетом указанных в ответе единиц. |

1. Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца.

**Физические понятия Примеры**

А) прибор для измерения физической величины 1) термометр

Б) физическая величина 2) теплопередача

В) единица физической величины 3) градус Цельсия

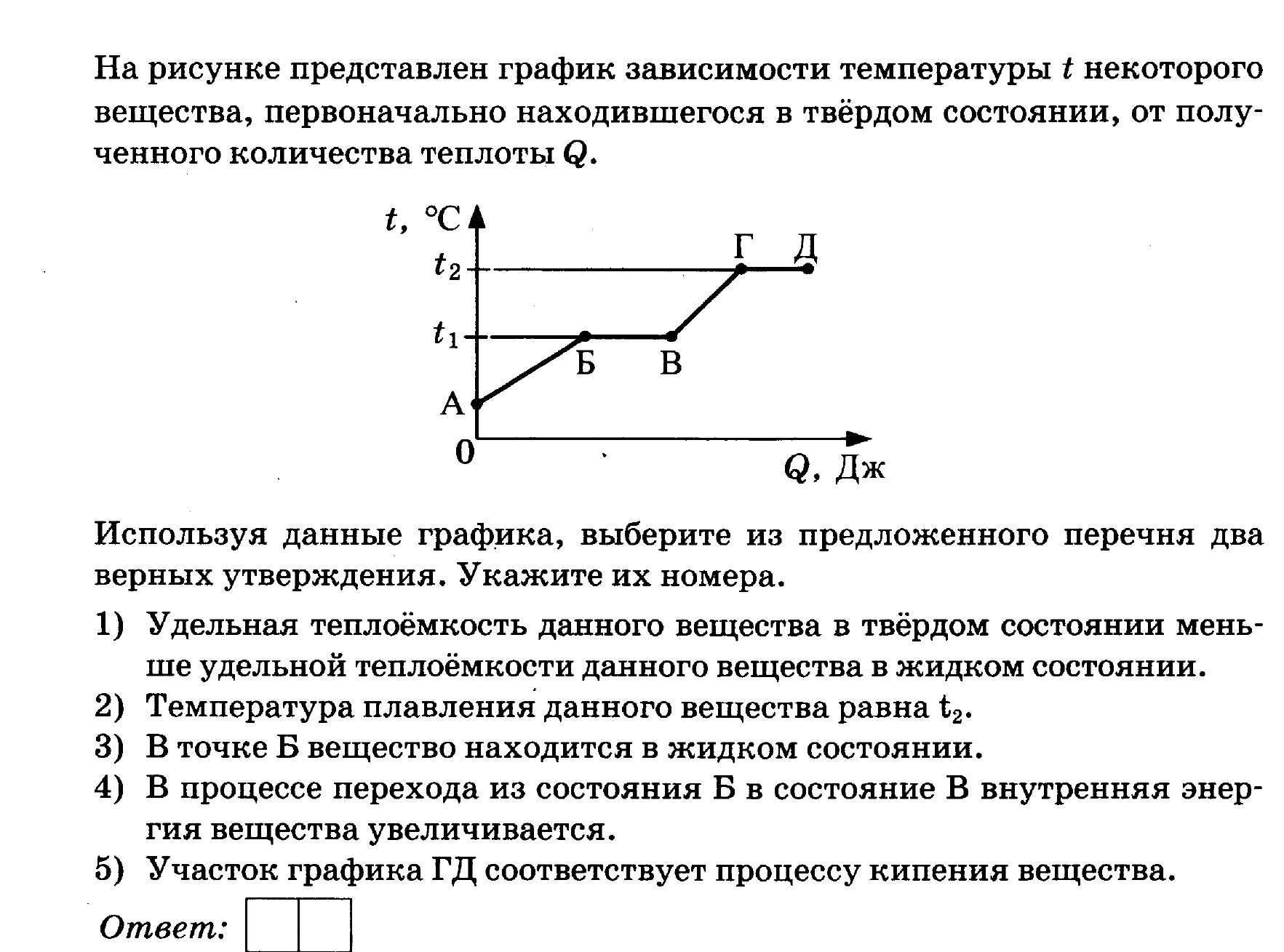
4) напряжение

5) излучение

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

Ответ:

2. На рисунке представлен график зависимости температуры ***t*** некоторого вещества, первоначально находящегося в твердом состоянии, от полученного количества теплоты Q.

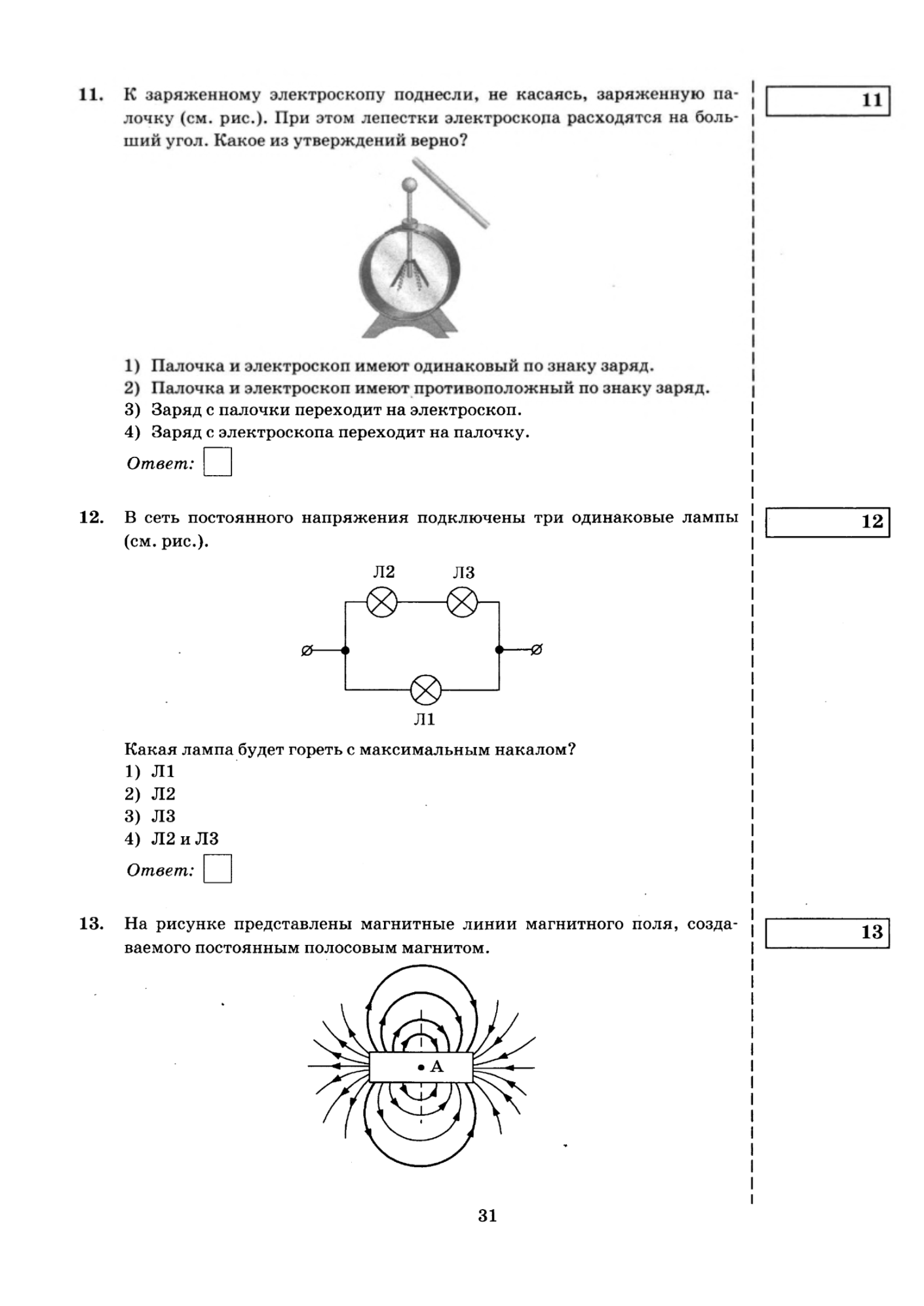


Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

1. В точке Г вещество начинает кипеть.
2. Температура плавления данного вещества равна t2.
3. В точке Б вещество находится в газообразном состоянии.
4. В процессе перехода из состояния А в состояние Б внутренняя энергия вещества уменьшается.
5. Участок графика БВ соответствует процессу плавления вещества.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Ответ:

3. К заряженному электроскопу поднесли, не касаясь, заряженную палочку. При этом угол между лепестками электроскопа уменьшается. Какое из утверждений верно?

1. Палочка и электроскоп имеют одинаковый по знаку заряд.

2. Палочка и электроскоп имеют противоположный по знаку заряд.

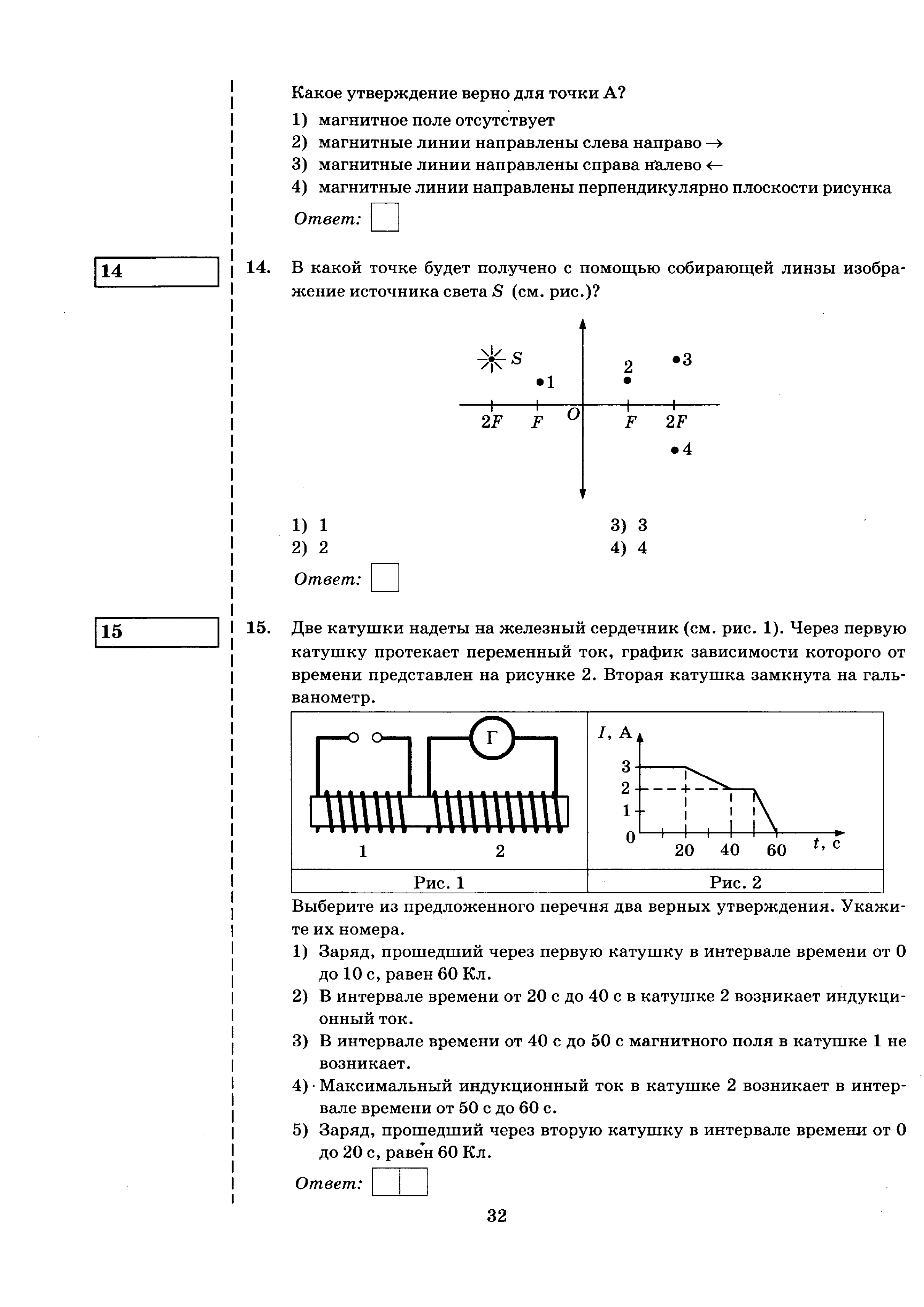
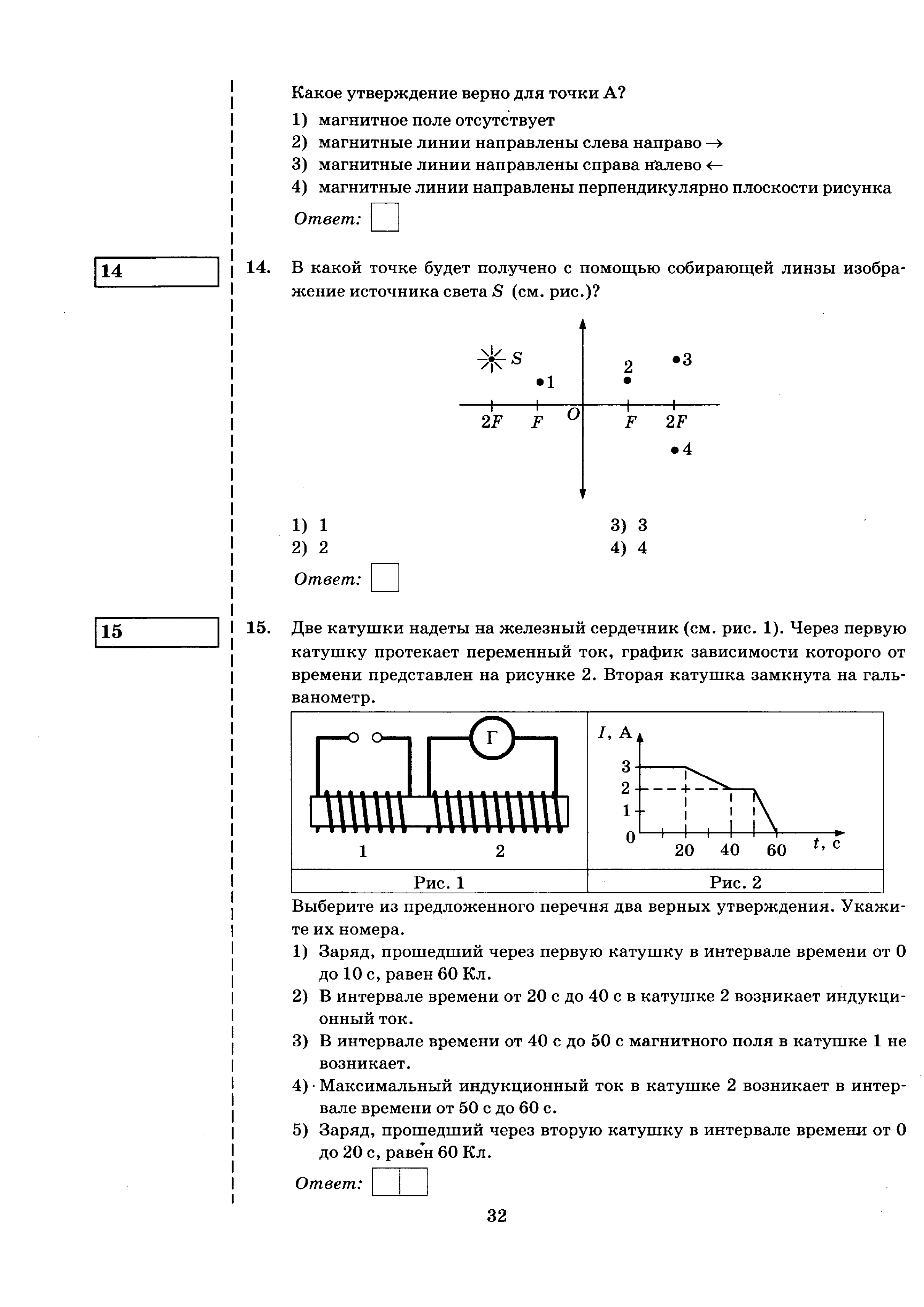
3. Заряд с палочки переходит на электроскоп.

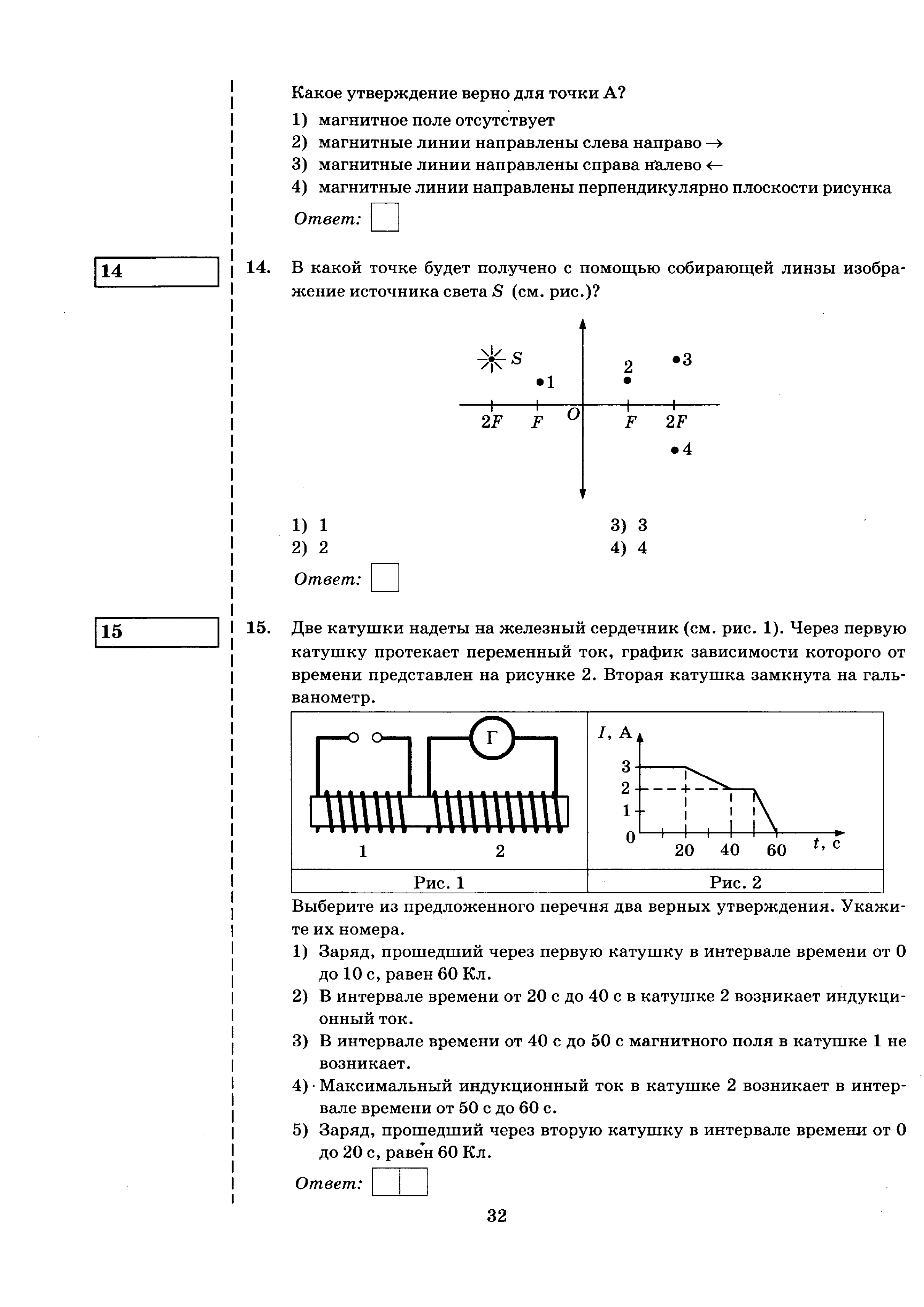
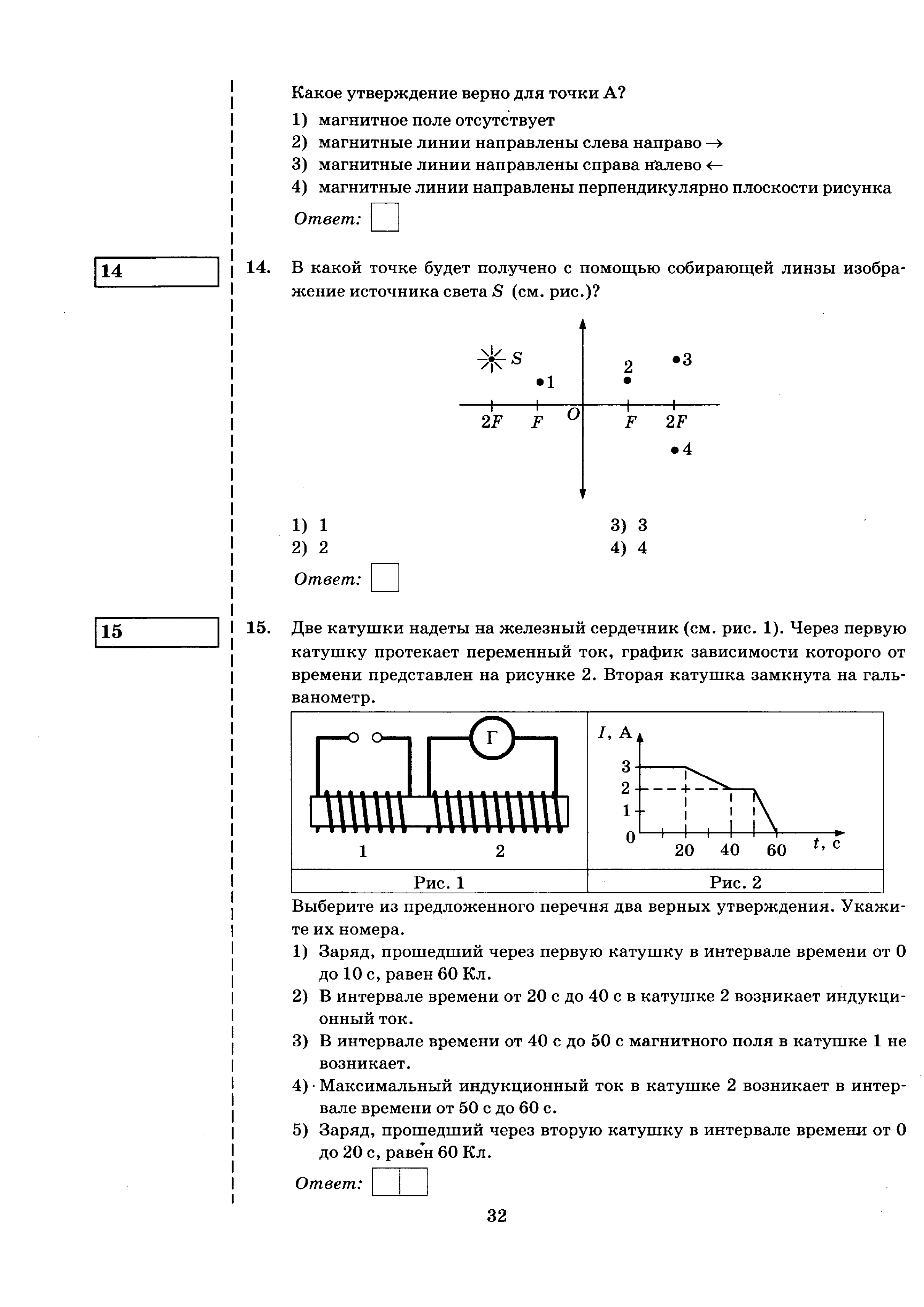
4. Заряд с электроскопа переходит на палочку.

|  |
| --- |
|  |

Ответ:

4. В какой точке будет получено с помощью собирающей линзы изображение предмета?





1) 1; 2)2; 3)3; 4)4.

Ответ:

5. Три резистора, сопротивления которых R1=2 Ом, R2=4 Ом и R3=6 Ом, соединены последовательно. Вольтметр, подключенный к третьему резистору, показывает напряжение 18 В. Чему равно напряжение на всем участке цепи и сила тока, протекающая через резисторы?

1. 1А, 32В 2. 2А, 18В 3. 3А, 36В 4. 6А, 24В

Ответ:

**6.** Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения этих

величин в системе СИ.

ФИЗИЧЕСКАЯ                                                                                ЕДИНИЦА ВЕЛИЧИНЫ

ВЕЛИЧИНА                                                                                      1.Ом

А) сила тока    2. Вт

Б) удельная теплота плавления                                              3. Дж/кг

В) мощность 4. В

Г) сопротивление 5. А

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***А*** | ***Б*** | ***В*** | ***Г*** |
|  |  |  |  |

Ответ:

7. Установите соответствие между физическими величинами и форму­лами, по которым эти величины можно рассчитать.

ФИЗИЧЕСКАЯ                                                                                ФОРМУЛА

ВЕЛИЧИНА   1. Q/m

А) напряжение 2. ρℓ/S

Б) сопротивление 3. A/q

В) закон Джоуля-Ленца 4. I2·R·t

Г) количество теплоты, выделяющееся при кристаллизации. 5. λ·m

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***А*** | ***Б*** | ***В*** | ***Г*** |
|  |  |  |  |

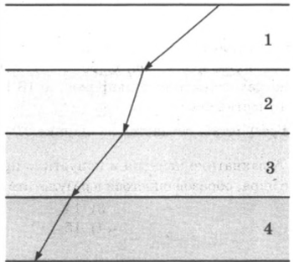
Ответ:

8**.** На сколько увеличится внутренняя энергия 1 кг льда, взятого при температуре 00С, при его превращении в воду? Потерями энергии пренебречь. Удельная теплота плавления льда 330 кДж/кг.

Ответ: кДж

9. На рисунках представлен ход светового луча через четыре прозрачные пластинки, сложенные стопкой. Используя рисунок, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

1. в 4 пластинке свет имеет наибольшую скорость распространения и наименьший угол

 преломления

2. во 2 пластинке угол преломления света наименьший

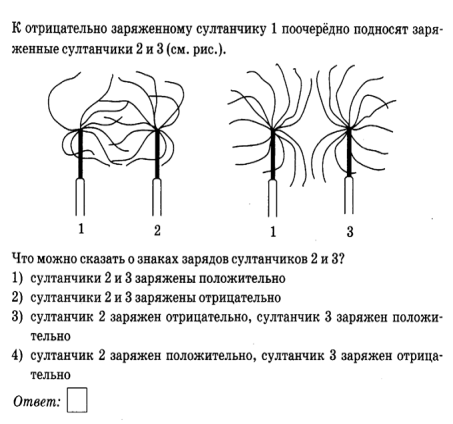
3. в 3 пластинке угол преломления меньше, чем угол преломления в 4 пластинке

4. в 1 пластинке скорость распространения света наибольшая

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Ответ:

10. К отрицательно заряженному султанчику 1 поочередно подносят заряженные султанчики 2и 3.

Что можно сказать о знаках зарядов султанчиков 2 и 3?

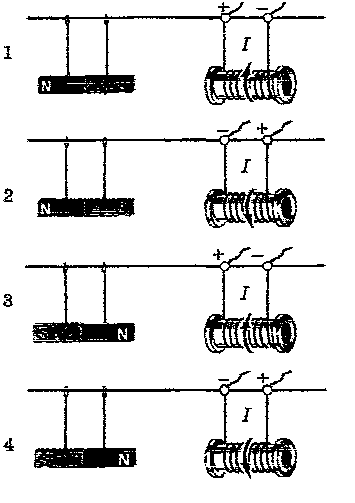
1. султанчик 2 заряжен положительно, султанчик 3 заряжен отрицательно

2. султанчик 2 и 3 заряжены положительно

3. султанчик 2 и 3 заряжены отрицательно

4. султанчик 2 заряжен отрицательно, султанчик 3 заряжен положительно

|  |
| --- |
|  |

Ответ

11. Как взаимодействуют магнит и катушка с током, изображённые на рисунке?

1) притягиваются 2) отталкиваются 3)не хватает данных

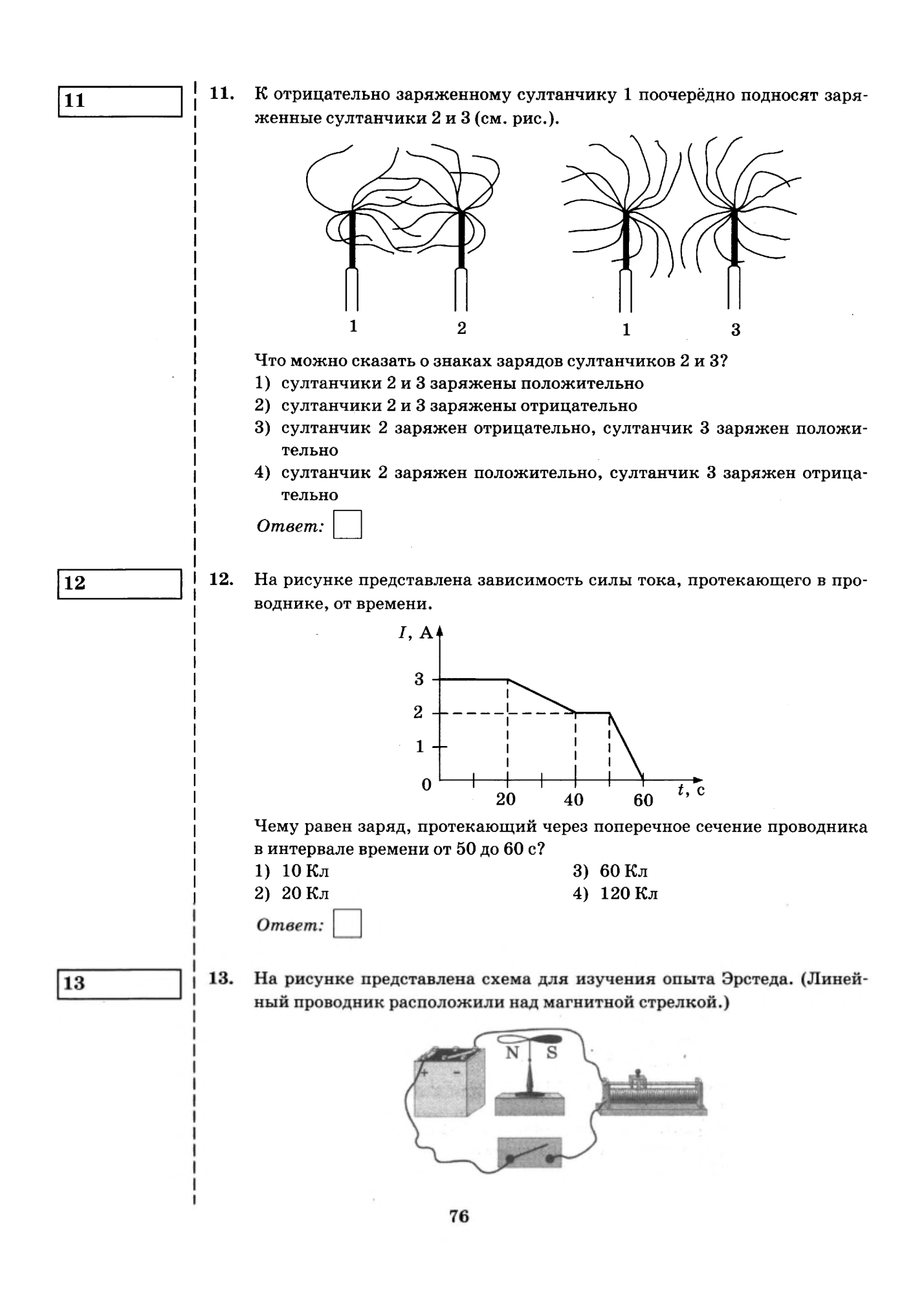
|  |
| --- |
|  |

Ответ:

12. Двум одинаковым металлическим шарикам сообщили одноимённые заряды 25е и 11е. Шарики привели в соприкосновение и сно­ва развели. Какие заряды будут у шариков?

1.36е 2. 14е 3. заряд исчезнет 4. 18е

Ответ:

13. На рисунке представлена зависимость силы тока, протекающей в проводнике, от времени.

Чему равен заряд, протекающий через поперечное сечение

проводника в интервале времени от 40 до 50 с?

Ответ: мКл

Для заданий 14, 15 необходимо записать полное решение, включающее запись краткого условия задачи (Дано), запись формул, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи, а также математические преобразования и расчёты, приводящие к числовому ответу.

14. Сколько надо сжечь природного газа, для превращения 1 кг льда, взятого при температуре 00С, в воду? Потери тепла составили 20%. Удельная теплота плавления льда 330 кДж/кг, удельная теплота сгорания газа 44·106 Дж/кг.

15. Имеются два одинаковых электрических нагревателя. Если их соединить последовательно, то они нагреют 0,5 кг воды на 800С за 7 минут. Чему равна мощность одного нагревателя при включении в ту же электросеть? Потерями пренебречь.