

Трех-игра "Звёздный час" на тему "Электрические явления".

Введение.

Это мероприятие я проведу в 8 классе по ознакомительному изучению электрических явлений. К нему я заранее готовлю: а) портреты учёно-физиков с крупно написанными внизу фамилиями; б) рассмотренные в теме приборы с нанесёнными на них пометками; в) 6 коммютов с сигнальной карточкой с пометками от 1 до 6, с помощью которых жюри и класс получают информацию о выбранном ответе; г) устройство для подачи звукового сигнала; д) часы с секундной стрелкой; е) листы листовки (участники где записей).

Правила и условия игры:

- в игре принимают участие 6 человек или 6 групп по 2-3 человека; основное участие - зрители;
- для подсчёта баллов, набранного участниками, выбирается жюри;
- задания к игре заранее пишут на доске, портреты учёных размещают, на демонстрационном столе устанавливают приборы с пометками;
- жюри представляет в каждом задании объект всегда больше задаваемых вопросов (чтобы убедиться в правильности ответа);
- после объявления задания ведущим (учителем) даётся 50 сек на обдумывание ответа, и по звуковому сигналу участники должны поднять сигнальную карточку с номером выбранного ответа;
- игра длится 4 тура;
- после каждого тура участники, набравшие

наименьшее число баллов, выдвоят из игры и становятся зрителями; к следующему туру должно остаться 2 участника;
- в перерывах между турами жюри подводит итоги, а учитель ведёт викторины со зрителями.

Содержание игры.

Наши учащиеся игра на дом было дано задание: придумать загадки, ребусы, пословицы, поговорки, составить кроссворд, сочинить стихотворение, приготовить прибор и т.д. относящиеся к теме «Электрические явления».

Наблюдение домашнего задания получает 1 балл.

Первый тур

(выполняет три задания)

Задание 1. На доске написано электрические термины: 1) мощность тока; 2) сила тока; 3) напряжение; 4) диэлектрик; 5) амперметр; 6) протон.

Вопросы

как назывались

- 1) вещество, не проводящее электрический ток? (4)
- 2) количество заряда, прошедшее через поперечное сечение проводника в 1 с? (2)
- 3) Работа тока, совершаемая за 1 с? (1)
- 4) Частица, входящая в состав ядра атома и имеющая положительный заряд? (6)
- 5) Работа тока по перемещению заряда в 1 Кл? (3)

Задание 2. На доске написано формулы

- 1) $A = UI t$; 2) $I = \frac{U}{R}$; 3) $R = \rho \frac{l}{S}$; 4) $U = \frac{I}{R}$; 5) $Q = I^2 R t$; 6) $I = I_1 + I_2$

Вопросы

- 1) Какая формула выражает основной закон для расчета электрической цепи? ②
- 2) По какой формуле можно рассчитать работу электрического тока? ①
- 3) Какая запись выражает закон распределения сил токов в параллельно соединённых проводниках? ⑥
- 4) Какая формула даёт возможность определить сопротивление проводника электрическому току, не зная его сечение? ③
- 5) Помогите какой формулой, можно рассчитать количество теплоты, выделяющееся в проводнике при прохождении по нему тока? ⑤

Задание 3. На доске развешено портретов:

- 1) Д.К. Марковский; 2) А. Вольта; 3) Э.Х. Ленца; 4) А.Н. Лодыгина; 5) П.Н. Яблочкова; 6) Б.С. Якоби.

Вопросы.

- 1) Кто открыл закон теплового действия тока? ③
- 2) Кто изобрёл электрическую лампу? ④
- 3) Кто изобрёл гальваностатическую и первую ^{и первую} электродвигатель? ⑥
- 4) Кто создал первый источник дугового электрического тока в виде 20 пар медных и цинковых кружков, разделённых сульфатом кружками, соединённых цепью везей? ②
- 5) В 1876 г. уличное Парижа было впервые освещено с помощью электрических свечей. Парижане назвали их "русский свет". Кто автор этого изобретения? ⑤

Из букв слова "электричество" составить слово. Составивший самое длинное

слово играет 1 балл или приз.

Второй тур

(состоит из двух заданий)

Задание 1. На столе стоит прибор: 1) резистор;
2) вольтметр; 3) амперметр; 4) лампочка;
5) аккумулятор; 6) электромотор.

Вопросы.

Какой прибор

- 1) измерит силу тока в цепи? (3)
- 2) определит наличие и значение электрического заряда? (6)
- 3) измерит силу тока в цепи? (1)
- 4) служит источником тока? (5)
- 5) не применяется в электротехнике? (4)

Задание 2. На доске записано условие задачи:
Спираль электронагревателя рассчитана на мощность
тока 440 Вт и напряжение 220 В. Какое сопротивление
имеет спираль? (3)

На решение даётся 30 с.

Варианты ответов: 1) 440 Ом; 2) 220 Ом;
3) 110 Ом; 4) 2 Ом; 5) 0,5 Ом.

Третий тур

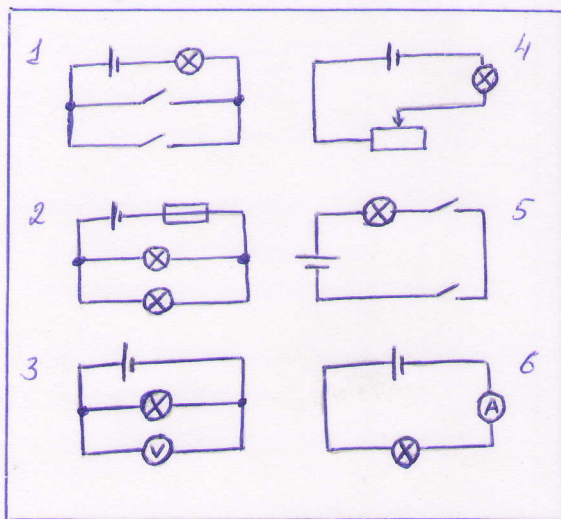
(содержит два задания)

Задание 1. На доске изображены схемы электрических цепей (см. рис.).

Вопросы.

- 1) В какой цепи можно измерить силу тока? (4)
- 2) Где можно измерить силу тока? (6)
- 3) В какой цепи лампочку можно включить из двух разных мест? (1)

4) Какая цепь защищена от короткого замыкания?
 (2)



Задание 2. Верны ли утверждения:

- 1) Сила тока измеряется в вольтах. (2)
- 2) Единичные заряды приравниваются, разноименные - отталкиваются. (2)
- 3) Сила тока в цепи зависит от приложенного напряжения и сопротивления проводника. (5)
- 4) Чем больше потребителей включено в цепь параллельно, тем больше сопротивление такой цепи. (2)
- 5) Работа тока измеряется в джоулях. (5)
- 6) Чем толще проводник, тем больше его электрическое сопротивление. (2)
- 7) Электрический счётчик измеряет силу тока, протекающего по цепи. (2)
- 8) Нагревательные элементы делают из проволок, обладающих малым удельным сопротивлением. (2)

Если вы считаете прочитанное утверждение правильным, поднимите карточку 5, если неверным - карточку 2.

Четвёртый тур.

(одно задание)

Задание. Из букв, образующих слово „космонавтика“, составить как можно больше слов.

На работу даётся 30с.

В игре игра позволяет играющим, играющим победителям, а также активным зрителям. В качестве победителей могут быть оцены, книги, открытки и др.