Вариант 5

Задание 1.

1. Having been published in 1687, Newton's laws of motion are still the basis for research. - Законы движения Ньютона, опубликованные в 1687 году, до сих пор являются основой для исследований.

2. If being heated to 100 °C, water turns into steam. - При нагревании до 100 °C вода превращается в пар.

3. Having been invented the digital technology solved the old problems of noise in signal transmission. - Будучи изобретенной, цифровая технология решила старые проблемы шума при передаче сигнала.

Задание 2.

1. All the work done by the turbine comes from the energy in the steam flowing through the turbine. - Вся работа, выполняемая турбиной, происходит за счет энергии пара, проходящего через турбину. (Функция- определение)

2. The steam impinges on the wheel blades causing the wheel to rotate. - Пар попадает на лопасти колеса, заставляя колесо вращаться. (Функция- обстоятельство)

3. The city of Oxford is situated on the river Thames. - Город Оксфорд расположен на реке Темзе. (Функция- сказуемое)

4. The narrowest part of the English Channel called the Strait of Dover is only 22 miles wide. - Самая узкая часть Ла-Манша, называемая Дуврским проливом, имеет ширину всего 22 мили. (Функция- определение)

Задание 3.

1. With the first steam engine built in the 17-th century, people began to use them in factories. - С появлением первого парового двигателя, построенного в 17 веке, люди начали использовать их на фабриках.

2. The speed of light being extremely great, we cannot measure it by ordinary methods. - Поскольку скорость света чрезвычайно велика, мы не можем измерить ее обычными методами.

3. Electrical devices find a wide application in every house, a refrigerator being one of them. - Электрические устройства находят широкое применение в каждом доме, одним из которых является холодильник.

Задание 4.

1. The function of the economizer is to supply the boiler with wet steam and feed water. - Функция экономайзера заключается в подаче в котел влажного пара и питательной воды (Функция – обстоятельство цели).

2. To overcome the limited output at the exhaust end turbines are usually of multi-cylinder type. - Чтобы преодолеть ограниченную мощность на конце выхлопа, турбины обычно имеют многоцилиндровый тип (Функция – обстоятельство цели).

3. She gave us a list of books to read. - Она дала нам список книг для чтения. (Функция – обстоятельство цели).

4. To increase the speed, the designers have to improve the aircraft shape and engine efficiency. - Чтобы увеличить скорость, конструкторы должны улучшить форму самолета и эффективность двигателя. (Функция – обстоятельство цели).

5. Не doesn't like to translate technical articles. – Он не любит переводить технические статьи (Функция - сказуемое)

Задание 5.

1. They expect the meeting to be over soon. - Они ожидают, что встреча скоро закончится. (Complex Object)

2. The company is expected to make profit this year. - Ожидается, что компания получит прибыль в этом году. (Complex Object)

3. Mary appeared to have moved in a new flat. - Мэри, похоже, переехала в новую квартиру. (Complex Object)

4. We saw the postman slip a thick envelope into the box. - Мы видели, как почтальон опустил в ящик толстый конверт. (Complex Object)

Задание 6.

1. On having lost some of its electrons, the atom has a positive charge. - Потеряв часть своих электронов, атом приобретает положительный заряд. (Функция – обстоятельство условия).

2. One of the main problems of a driver on the road is keeping the speed constant and watching the cars ahead. - Одна из главных проблем водителя на дороге - поддерживать постоянную скорость и следить за машинами впереди. (Функция – часть составного сказуемого).

3. Learning history will help us to understand social processes. - Изучение истории поможет нам понять социальные процессы. (Функция – часть подлежащего).

4. One of the best ways of keeping the speed steady is using a computer for this purpose. - Один из лучших способов поддерживать постоянную скорость - использовать для этой цели компьютер (Функция – часть подлежащего).

5. The tubular air heater is constructed by expanding vertical tubes into parallel tube sheet. - Трубчатый воздухонагреватель сконструирован путем расширения вертикальных труб в параллельный трубный лист. (Функция – обстоятельство образа действия).

Задание 7.

1. If John hadn't responded in such an aggressive manner he would never have had a black eye. - Если бы Джон не отреагировал таким агрессивным образом, у него никогда бы не было синяка под глазом.

2. They would have got better exam results, if they’d studied harder. - Они получили бы лучшие результаты на экзаменах, если бы учились усерднее

3. If I’d known about the accident, I would have visited her. - Если бы я знал о несчастном случае, я бы навестил ее

Задание 8.

Electricity (history)

1. The first machine for producing an electric charge was described in 1672 by the German physicist Otto von Guericke. It consisted of a sulfur sphere turned by a crank on which a charge was induced when the hand was held against it. - Первая машина для получения электрического заряда была описана в 1672 году немецким физиком Отто фон Герике. Он состоял из серной сферы, вращаемой рукояткой, на которой индуцировался заряд, когда к ней прикладывали руку.

2. The French scientist Charles Fransois de Cisternay Du Fay was the first to make clear the two different types of electric charge: positive and negative.

3. Benjamin Franklin spent much time in electrical research. His famous kite experiment proved that the atmospheric electricity that causes the phenomena of lightning and thunder is identical with the electrostatic charge on a Leyden jar. Franklin developed a theory that electricity is a single “fluid” existing in all matter, and that its effects can be explained by excesses and shortages of this fluid.

4. The British chemist Joseph Priestley proved the law that the force between electric charges varies inversely with the square of the distance between the charges experimentally in 1766. Priestley also demonstrated that an electric charge distributes itself uniformly over the surface of a hollow metal sphere, and that no charge and no electric field of force exists within such a sphere.

5. Charles Augustin de Coulomb invented a torsion balance to measure accurately the force exerted by electrical charges. With this apparatus he confirmed Priestley's observations and showed that the force between two charges is also proportional to the product of the individual charges. Faraday, who made many contributions to the study of electricity in the early 19th century, was also responsible for the theory of electric lines of force. - Чарльз Огюстен де Кулон изобрел торсионные весы для точного измерения силы, создаваемой электрическими зарядами. С помощью этого аппарата он подтвердил наблюдения Пристли и показал, что сила между двумя зарядами также пропорциональна произведению отдельных зарядов. Фарадей, который внес большой вклад в изучение электричества в начале 19 века, также был ответственен за теорию электрических силовых линий.

6. The Italian physicists Luigi Galvani and Alessandro Volta conducted the first important experiments in electrical currents. Galvani produced muscle contraction in the legs of frogs by applying an electric current to them. Volta in 1800 announced the first artificial electrochemical source of potential difference, a form of electric battery.

7. The Danish scientist Hans Christian Oersted demonstrated the fact that a magnetic field exists around an electric current flow in 1819. In 1831 Faraday proved that a current flowing in a coil of wire could induce electromagnetically a current in a nearby coil. About 1840 James Prescott Joule and the German scientist Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz demonstrated that electric

circuits obey the law of the conservation of energy and that electricity is a form of energy. - Датский ученый Ханс Кристиан Эрстед в 1819 году продемонстрировал тот факт, что вокруг электрического тока существует магнитное поле. В 1831 году Фарадей доказал, что ток, протекающий в катушке из проволоки, может электромагнитно индуцировать ток в соседней катушке. Около 1840 года Джеймс Прескотт Джоуль и немецкий ученый Герман Людвиг Фердинанд фон Гельмгольц продемонстрировали, что электрические цепи подчиняются закону сохранения энергии и что электричество является формой энергии.

8. An important contribution to the study of electricity in the 19th century was the work of the British mathematical physicist James Clerk Maxwell, who investigated the properties of electromagnetic waves and light and developed the theory that the two are identical. His work paved the way for the German physicist Heinrich Rudolf Hertz, who produced and detected electric waves in the atmosphere in 1886.

9. The Dutch physicist Hendrik Antoon Lorentz first advanced the electron theory, which is the basis of modern electrical theory in 1892. The widespread use of electricity as a source of power is largely due to the work of such pioneering American engineers and inventors as Thomas Alva Edison, Nikola Tesla, and Charles Proteus Steinmetz.

Задание 9.

1. What was the name of the first scientist who made clear the two different types of electric charge? - Otto von Guericke was.

2. What kinds of an experiment related to electric current did Italian physicists Luigi Galvani and Allesandro Volta conduct? - Galvani produced muscle contraction in the legs of frogs by applying an electric current to them. Volta in 1800 announced the first artificial electrochemical source of potential difference, a form of electric battery.

3. Do electric circuits obey the law of the conservation of energy? – Yes, they do.

4. What contributions to the study of electricity James Clerk Maxwell and Heidrik Rudolf Hertz did? - James Clerk Maxwell investigated the properties of electromagnetic waves and light and developed the theory that the two are identical. The Dutch physicist Hendrik Antoon Lorentz first advanced the electron theory, which is the basis of modern electrical theory in 1892.

Задание 10.

1) different, charge, types, two, exist, of, electric; -Two different types of electric charge exist.

2) waves, properties, and, of, identical, are, electromagnetic, light; - Properties of electromagnetic waves and light are identical.

3) electrical, of, theory, is, the, electron, the, basis, theory, modern; - The electron theory is the basis of the modern electrical theory.

Задание 11.

The force between two charges is proportional to the product of the individual charge.

Is the force between two charges proportional to the product of the individual charge?

The force between two charges is not proportional to the product of the individual charge.