

**Критерии оценивания заданий заключительного этапа
олимпиады «Бельчонок» по физике**

11 класс

Вариант 1

Задача 1.

1. Вычислена сила, удерживающая автомобиль на склоне (8 баллов)
2. Вычислена сила трения, действующая на тормозной диск со стороны одной колодки (12 баллов)
3. Выписано выражение для силы, прижимающей колодки к тормозному диску (5 баллов)
4. Вычислено усилие ноги водителя (5 баллов)

Задача 2.

1. Предложен детальный рисунок. (15 баллов)
2. Выписано уравнение адиабатического процесса. (10 баллов)
3. Получен верный численный ответ (5 баллов)

Задача 3.

1. Верно записано выражение для давления, открывающего клапан. (8 баллов)
2. С учетом изохорического нагревания воздуха в котле получено выражение для давления водяного пара. (8 баллов)
3. Проведено численное сравнение с давлением насыщенного пара и сделан верный вывод, о том, что даже при неполном испарении воды давления не достаточно для срабатывания клапана. (4 балла)

Задача 4.

1. Верно указана причина существования предела зарядки шара. Использован закон Кулона для оценки силы отталкивания пластины и шара. (4 балла)
2. Верно записано выражения для механической силы, действующей на ленту со стороны шкива. (4 балла)
3. Получен правильный численный ответ. (2 балла)

Задача 5.

1. Верно записано выражение для энергии, получаемой от Солнца и фокусируемой телескопом. (6 баллов)
2. Верно записано выражение для количества теплоты. (2 балла)
3. Получен верный численный ответ. (2 балла)

**Критерии оценивания заданий заключительного этапа
олимпиады «Бельчонок» по физике**

11 класс

Вариант 2

Задача 1.

5. Вычислена сила, удерживающая автомобиль на склоне (8 баллов)
6. Вычислена сила трения, действующая на тормозной диск со стороны одной колодки (12 баллов)
7. Выписано выражение для силы, прижимающей колодки к тормозному диску (5 баллов)
8. Вычислен коэффициент трения (5 баллов)

Задача 2.

4. Предложен детальный рисунок. (15 баллов)
5. Выписано уравнение адиабатического процесса. (10 баллов)
6. Получен верный численный ответ (5 баллов)

Задача 3.

4. Верно записано выражение для давления, открывающего клапан. (8 баллов)
5. С учетом изохорического нагревания воздуха в котле получено выражение для давления водяного пара. (8 баллов)
6. Проведено численное сравнение с давлением насыщенного пара и сделан верный вывод, о том, что даже при неполном испарении воды давления не достаточно для срабатывания клапана. (4 балла)

Задача 4.

4. Верно указана причина существования предела зарядки шара. Использован закон Кулона для оценки силы отталкивания пластины и шара. (4 балла)
5. Верно записано выражения для механической силы, действующей на ленту со стороны шкива. (4 балла)
6. Получен правильный численный ответ для момента сил. (2 балла)

Задача 5.

4. Верно записано выражение для энергии, получаемой от Солнца и фокусируемой телескопом. (6 баллов)
5. Верно записано выражение для количества теплоты. (2 балла)
6. Получен верный численный ответ для массы воды. (2 балла)