1. Назовите, пожалуйста, как можно больше систем, имеющих следующую структуру:

*Формат ответа – пояснения, схемы с подписями.*

2. Примените метод гирлянд ассоциаций от слова «воздух» по применению СКОТЧА.

*Формат ответа – цепочка гирлянды из 5-10 ассоциаций, плюс текст.*

3. Назовите как можно больше систем, обладающих следующей функцией:

(1) нагревалка, (2) леталка.

Назовите как можно больше систем, обладающих сразу двумя из названных функций. Укажите, какими функциями обладают перечисленные системы.

*Формат ответа – текст.*

4. Назовите как можно больше функций системы «велосипед».

*Формат ответа – текст.*

5. Оксюмороны. Истина и ложь (противоречие) – это две несовместимые характеристики одного высказывания. Противоречие недопустимо в строгом рассуждении, когда оно смешивает истину с ложью. Но в художественной речи противоречия играют важную роль, добавляя ей образности, выразительности.

Оксюморон – сочетание логически враждующих понятий, вместе создающих новое представление.

Например:

* + *Пышное природы увяданье* (А.С. Пушкин). Действительно, как богато, пышно, красиво выглядит листва деревьев осенью, перед увяданьем!
	+ *Свеча темно горит* (А. С. Пушкин). Значит, свеча дает недостаточно света.
	+ *"Книга обо всем и еще о многом другом"*. Так называется книга испанского писателя XVI-XVII вв. Ф. Кведо. Это название подчеркивает отсутствие какой-либо определенной темы у книги.

Придумайте свои оксюмороны и объясните их смысл.

*Формат ответа – текст.*

6. ММЧ.Паяльная лампа – это переносной нагревательный прибор с открытым пламенем (горелка). Он состоит из металлического бака (с ручкой), в который заливается горючее (бензин, керосин, спирт). Сверху над баком располагается разбрызгиватель (форсунка). Струи горючего выбрызгиваются из форсунки, зажигаются и образуют факел.

На рисунках показаны современная паяльная лампа (не работающая), работающая паяльная лампа, которую используют знаменитые диснеевские Спасатели Чип, Дейл, Гайка и Рокфор, применение паяльной лампы для нагрева металлической детали.

Смоделируйте работающую паяльную лампу с помощью маленьких человечков.

*Формат ответа – рисунок.*

  

**Задачи на заочный тур конкурса по ТРИЗ для 10-11 классов**

1. Начитавшись книг о Гарри Поттере, о волшебствах и чудесах, о замечательной игре «квиддич», мы решили, что и в наши современные игры можно внести что-то необычное и удивительное. За основу возьмём игру в футбол. Как можно изменить мяч, сделать его волшебным?

*Формат ответа – текст.*

2. Примените метод гирлянд ассоциаций от слова «жизнь» по применению КОНУСА.

*Формат ответа – цепочка гирлянды из 5-10 ассоциаций, плюс текст.*

3. Назовите как можно больше систем, обладающих следующей функцией:

(1) отрезалка, (2) соединялка, (3) шумелка.

Назовите как можно больше систем, обладающих сразу двумя из названных функций, сразу тремя. Укажите, какими функциями обладают перечисленные системы. Ответ – текст.

4. Назовите как можно больше функций системы «зонт».

*Формат ответа – текст.*

5. Оксюмороны. Истина и ложь (противоречие) – это две несовместимые характеристики одного высказывания. Противоречие недопустимо в строгом рассуждении, когда оно смешивает истину с ложью. Но в художественной речи противоречия играют важную роль, добавляя ей образности, выразительности.

Оксюморон – сочетание логически враждующих понятий, вместе создающих новое представление.

Например:

*Пышное природы увяданье* (А.С. Пушкин). Действительно, как богато, пышно, красиво выглядит листва деревьев осенью, перед увяданьем!

*Свеча темно горит* (А. С. Пушкин). Значит, свеча дает недостаточно света.

*"Книга обо всем и еще о многом другом"*. Так называется книга испанского писателя XVI-XVII вв. Ф. Кведо. Это название подчеркивает отсутствие какой-либо определенной темы у книги.

Придумайте свои оксюмороны и объясните их смысл.

*Формат ответа – текст.*

6. ММЧ.Биметаллическая пластина – пластина, изготовленная из биметалла или из механически соединённых кусков двух различных металлов. Представляет собой отрезок ленты из биметалла. Один конец ленты, как правило, неподвижно закреплён в устройстве, а другой — перемещается в зависимости от температуры пластины. Устройства, состоящие из двух пластин разнородных металлов, закреплённых одними концами и соединённых (клёпкой, пайкой или сваркой) у других концов. При изменении температуры соединённый конец пластин перемещается.



Изгибающаяся биметаллическая пластина управляет электрическими контактами, замыкающими или размыкающими цепь подогревателя. (В случае защитных устройств — отключающие электропитание нагрузки).

Могут сводить-разводить контакты постепенно (дешёвая ненадёжная конструкция — контакты искрят и обгорают), а могут срабатывать скачком (механическая бифуркация), сразу перемещая контакт на несколько миллиметров (щелчки от таких переключений слышны при работе утюгов).

Применяются как защитные устройства: для защиты от перегрева (например в электрочайнике) или от превышения силы тока (предохранители). могут быть как самовосстанавливающимися, так и требующими вмешательства персонала (предполагается, что персонал найдёт и устранит причину неполадки, и только потом вернёт предохранитель во включённое состояние).

 Смоделируйте работающую биметаллическую пластину с помощью маленьких человечков.

*Формат ответа – рисунок.*