



Thomas

Нарядите  
физическую  
ёлку!



**1. Какие силы действуют на шар, подвешенный на ветку елки?**

**Сила тяжести приложена к шару и направлена вниз  
Сила упругости приложена к шару и направлена вверх**



**2. Какие законы  
Ньютона сохранят  
елочные игрушки  
до следующего  
украшения елки?**

**Первый и третий  
законы Ньютона.**



### **3. Почему на ветки нельзя подвешивать тяжелые игрушки?**

**Ветки испытывают  
упругую деформацию  
растяжения до  
определённого  
предела, а потом могут  
обломиться.**



**4. С какой скоростью должен скакать зайчик, чтобы убежать от волка и успеть встретить Новый год?**

**Со скоростью, большей скорости волка.**



## 5. Почему елку ставят в крестовину или в ведро с влажным песком?

Согласно закону статики: равновесие будет устойчивее, если центр тяжести ёлки будет ниже. Чтобы ёлка была устойчивой даже тогда, когда будет украшена.



**6. Для украшения елки делают бумажную гирлянду. Почему клей для этого применяют в жидком состоянии?**

**Жидкий клей лучше наполняет поры склеиваемых деталей, создавая условия для возникновения больших сил сцепления.**





**7. Маме дали такой совет: чтобы свечи на новогоднем торте горели дольше, их перед тем, как зажечь, заморозить в холодильнике? Так ли это?**

**Так. В состав свечи входят такие вещества как стеарин и воск. Чтобы они горели, их надо нагреть на большее число градусов по сравнению с обычными условиями.**



**8. После проверки времени горения свечи у дочки возник такой вопрос: «Если подуть на пламя свечи, то почему оно погаснет?»**

**Если подуть на пламя, то нагретые пары относятся течением воздуха в сторону, а вновь образовавшиеся пары не могут воспламениться в следствие понижения температуры.**



**9. После новогоднего ужина на одежде осталось пятно от свечи. Как убрать пятно, не стирая одежду?**

**Положить ткань с пятном между двумя бумажными салфетками и прогладить несколько раз горячим утюгом. Произойдут процессы плавления и капиллярности.**



**10. Вы решили  
встретить новый  
год при свечах, но  
нашли только одну  
свечу Каким  
способом можно  
создать эффект  
большого числа  
горящих свечей?**

**Поставить свечу перед  
зеркалом или двумя,  
расположенными под  
углом друг к другу.**



**11. Какие законы  
Ньютона помогут  
вашим гостям  
объяснить принцип  
новогоднего  
фейерверка?**

**Второй и третий  
законы Ньютона**



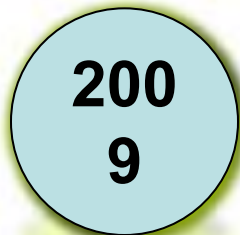
**12. Сколько  
лампочек нужно для  
изготовления  
елочной гирлянды,  
которую можно  
включить в сеть с  
напряжением 330В,  
если каждая  
лампочка  
рассчитана на 6,3В?**

**37 лампочек**





# С НОВЫМ! ГОДОМ!



*Желаем больше приятных событий в Новом году!  
Успехов в работе, покорения новых вершин,  
а главное - здоровья вам,  
вашим родным и близким!*



**Автор: учитель физики МОУ Гимназия г. Нытвы Пермского края  
Безматерных Татьяна Даниловна**



**Использованные ресурсы:**

- **О.Д.Ушакова. Загадки и пословицы о природе и погоде. Издательский дом «Литера», С-Петербург, 2007.**
- **Преподавание физики, развивающее ученика. Книга 1. Под редакцией Э.М. Браверман. М, ассоциация учителей физики, 2003.**
- **Открытки (картинки) из свободного доступа интернета.**