



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!



2010

200
9



200
8



*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.**