



Вопросы, связанные с ускорением свободного падения

- 1. Термин «кинематика» пришел из греческого языка. Как выразить этот термин по-русски?**
 - это наука о том, как крутят бобины с пленкой в кинотеатре
 - это наука о движении точек и тел в пространстве
 - это наука, которая изучает все, что выходит за рамки математики
- 2. К чему относится термин «свободное падение»?**
 - это фрукт, упавший с дерева, за который не надо платить
 - это кража, которая осталась незамеченной
 - это движение объекта, когда гравитация является единственной действующей на него силой
- 3. Какое уравнение имеет отношение к изучению свободного падения?**
 - уравнение годографа
 - уравнение нормы времени
 - первый закон Ньютона
- 4. В каких единицах измеряется ускорение?**
 - м/с²
 - джоуль
 - ньютон
 - м/с
- 5. Чему равно ускорение свободного падения на Земле, выраженное в единицах, указанных в вопросе 4?**
 - 9,81
 - 1,89
 - 8,91
 - 3,33
- 6. В вакууме гиппопотам падает с такой же скоростью, как и червяк!**
 - Это утверждение не верно.
 - Это утверждение не будет верно на Луне.
 - Это утверждение правильно, потому что ускорение свободного падения не зависит от массы.
 - Это утверждение истинно. Хотя гиппопотам притягивается с большей силой, он также сам тяжелее, то есть требуется больше масса, чтобы его сдвинуть.
- 7. Если в нашем эксперименте увеличить высоту падения, как это повлияет на точность наших измерений: точность повысится, снизится или не изменится?**

Точность

 - повысится
 - не изменится
 - снизится

Объяснение: Увеличение расстояния и времени падения позволяет более точно измерять величины, которые участвуют в вычислении. В любом случае доля погрешности измерения времени падения уменьшится при увеличении высоты сброса.

8. Чего достиг Феликс Баумгартнер 14 октября 2012 г.?

- он достиг сверхзвуковой скорости
- он совершил прыжок с парашютом с высоты 36,5 км
- он оставался в невесомости 5,2 секунды

9. Где могут пригодиться знания о свободном падении?

- в авиации и космонавтике для имитации невесомости в полете по параболической траектории
- при проектировании новых автомобилей (для уменьшения аэродинамического сопротивления), для экономии топлива
- при проектировании лыжных трамплинов и полос приземления