

Демоверсия промежуточной аттестации по физике «Методы решения физических задач»

Предмет: физика, 10 класс

Форма проведения: контрольная работа

Проверяемые результаты:

сформированность следующих предметных умений: находить путь, перемещение, раскрывать смысл физических законов: Ньютона, раскрывать физический смысл закона сохранения импульса, закона силы тяготения; находить движение материальной точки, системы точек; решать задачи на определение работы и мощности; производить расчеты по физическим формулам; решать качественные задачи; решать графически задачи; давать характеристики процессам происходящие в газах; применять закон сохранения импульса; делать выводы; показать значение причинно - следственных связей в познаваемости явлений.

Содержание работы

1. Сколько времени потребуется автомобилю массой 700 кг, чтобы разогнаться из состояния покоя до скорости 72 км/ч, если сила тяги двигателя 1,4 кН? (2 балла)
2. На каком расстоянии друг от друга находятся два одинаковых шара массами по 20 т, если сила тяготения между ними $6,67 \cdot 10^{-5}$ Н? (2 балла)
3. В каких случаях человека можно считать материальной точкой: а) человек идет из дома на работу; б) человек выполняет гимнастические упражнения; в) человек совершает путешествие на пароходе; г) при измерении роста человека? (1 балла)
4. Вертолет пролетел на юг в горизонтальном полете 12 км, затем повернул строго на восток и пролетел еще 16 км. Сделайте чертеж, найдите путь и перемещение вертолета. (2 балла)
5. Тележка массой 40 кг движется со скоростью 4 м/с навстречу тележке массой 60 кг, движущейся со скоростью 2 м/с. После неупругого соударения тележки движутся вместе. В каком направлении и с какой скоростью будут двигаться тележки? (2 балла)
6. Лебедка равномерно поднимает груз массой 200 кг на высоту 3 м за 5 с. Какова мощность двигателя лебедки? (1 балла)
7. Почему нагретая медицинская банка «присасывается» к телу человека? (2 балла)
8. В сосуде находится некоторое количество одноатомного идеального газа. Из сосуда удалили половину газа и увеличили температуру содержимого сосуда в 2 раза. В результате внутренняя энергия содержимого сосуда
 - а) увеличилась, так как она прямо пропорциональна числу молекул газа в сосуде
 - б) уменьшилась, так как она зависит только от температуры газа
 - в) не изменилась, так как она прямо пропорциональна произведению температуры содержимого сосуда и количества вещества в сосуде
 - г) могла как увеличиться, так и уменьшиться, так как она зависит от молярной массы газов, которые не известны (1 балла)

Критерии оценивания

Максимальное количество баллов за выполненную без ошибок работу - 13 баллов.
Шкала для перевода числа правильных ответов в отметку по пятибалльной шкале:

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–6	7– 9	10 –11	12-13