Подготовка к решению заданий раздела «Механические явления»

1. Задание 7 имеет...:

1. Повышенный уровень сложности
2. Базовый или повышенный уровень сложности
3. Базовый уровень сложности
4. Высокий уровень сложности

Правильный ответ: Повышенный уровень сложности

2. В задачах какого типа, как правило, нужно находить угол между силой и перемещением?

1. В задачах на определение мощности
2. В задачах на вычисление работы постоянной силы
3. В задачах на применение закона сохранения импульса
4. В задачах на закон сохранения и превращения энергии

Правильный ответ: В задачах на вычисление работы постоянной силы

3. Что является одной из основных трудностей при решении задач по динамике?

1. Вычислительные ошибки
2. Ошибки в определении того, какие силы действуют на тело
3. Незнание законов сохранения энергии и импульса
4. Незнание трёх законов Ньютона

Правильный ответ: Ошибки в определении того, какие силы действуют на тело

4. В каком случае при выполнении задания 3 решение проводится по закону сохранения механической энергии?

1. Если система тел является разомкнутой
2. Если можно установить связь между начальными и конечными скоростями тел системы
3. Если система тел является замкнутой
4. Если система тел находится в состоянии покоя

Правильный ответ: Если система тел является замкнутой

5. Задание 25 - расчётная задача по механике, в которой ...:

1. Требуется выбрать один из двух правильных ответов
2. Требуется выбрать два правильных высказывания из пяти
3. Не предлагаются варианты ответов
4. Требуется выбрать один из четырёх правильных ответов

Правильный ответ: Не предлагаются варианты ответов

6. Какое из заданий для успешного выполнения требует знания основ гидродинамики?

1. Задание 5
2. Задание 3
3. Задание 4
4. Задание 6

Правильный ответ: Задание 5

7. Как следует поступить, если при выполнении задания 7 работа получилась отрицательной?

1. Перепроверить схематический чертёж, т.к. в нём допущена ошибка
2. Записать в ответ число со знаком «минус»
3. Перепроверить решение, т.к. в вычислениях допущена ошибка
4. Записать в ответ положительное число, отбросив знак «минус»

Правильный ответ: Записать в ответ число со знаком «минус»

8. Для успешного выполнения задания 2 необходимо:

1. Понимание процессов, связанных с механических движением тел
2. Знание основ гидродинамики
3. Знание физических величин и формул, связанных с понятием механической энергии и импульса
4. Понимание колебательных процессов

Правильный ответ: Понимание процессов, связанных с механических движением тел

9. Одним из основных теоретических понятий, связанных с выполнением задания 4, является ...:

1. Сообщающиеся сосуды
2. Сила Архимеда
3. Плотность вещества
4. Период колебания маятника

Правильный ответ: Период колебания маятника

10. При записи условия задачи в заданиях с развёрнутым ответом в «дано» нужно внести:

1. Схематический чертёж с обозначением величин, заданных в условии задачи
2. Запись краткого условия («дано») не является обязательной для получения максимального количества баллов
3. Все величины, которые непосредственно упомянуты в условии задачи
4. Все величины, которые предполагается использовать при решении задачи

Правильный ответ: Все величины, которые предполагается использовать при решении задачи

11. Решение задач на применение закона сохранения импульса должно начинаться с того, что необходимо...

1. Изобразить на чертеже векторы импульсов тел системы непосредственно до и после взаимодействия
2. Изобразить на чертеже векторы импульсов тел системы непосредственно до взаимодействия
3. Записать закон сохранения импульса в векторной форме
4. Проверить систему взаимодействующих тел на замкнутость

Правильный ответ: Проверить систему взаимодействующих тел на замкнутость

12. Какое из приведённых высказываний не является верным?

1. Алгоритм регламентирует выполнение буквально всех действий, которые надо осуществить, чтобы получить верное решение
2. В процессе алгоритмического решения задачи учащийся должен распознать класс, к которому относится данная задача
3. В алгоритмах даются указания, определяющие лишь общие направления поиска плана решения задачи
4. Алгоритмический метод подготавливает учащихся к решению творческих задач

Правильный ответ: Алгоритм регламентирует выполнение буквально всех действий, которые надо осуществить, чтобы получить верное решение

13. С чего обычно начинается решение задач по кинематике?

1. С записи кинематических законов движения для каждого из движущихся тел в векторной форме
2. С выбора подходящей формулы для вычислений
3. С записи кинематических законов движения для каждого из движущихся тел в алгебраической форме
4. С выбора системы отсчёта и выполнения схематического чертежа

Правильный ответ: С выбора системы отсчёта и выполнения схематического чертежа

14. Если записаны не все формулы, необходимые и достаточные для решения задачи, то за выполнение задания 25 даётся:

1. 1 балл
2. 0 баллов
3. 3 балла
4. 2 балла

Правильный ответ: 1 балл