

Варианты 11-01, 11-02, 11-03, 11-04

Задача 1. (3+4+3=10 баллов)

- 1) Есть понимание, что С движется по окружности 1 балл
Правильная связь V и V_0 1 балл
Ответ на 1-й вопрос 1 балл

Если получен ответ другим способом, то ставить 3 балла за 1-й вопрос.

- 2) Правильная связь V_0, L и силы натяжения 1 балл
Правильная связь силы трения и ускорения 1 балл
Ответ на 2-й вопрос 2 балла

- 3) Есть все ур-я для нахождения силы реакции F 1 балл
Ответ на 3-й вопрос 2 балла

Если вместо F найдена правильно нормальная составляющая F (N в вар. 1,3, $\sqrt{(mg)^2 + N_2^2}$ в вар. 2,4, то ставить 1 балл за 3-й вопрос.

В вар. 2,4 за типичный неверный ответ из-за неучета mg ставить 1 балл за 3-й вопрос.

Задача 2. (3+3+4=10 баллов)

- 1) Есть понимание, как считать работы 1 балл
Ответ на 1-й вопрос 2 балла
2) Есть понимание, как считать теплоты 1 балл
Ответ на 2-й вопрос 2 балла
3) Есть понимание, что в точках 3 и 4 инверсия теплоты 1 балл
Правильные выражения для КПД циклов через теплоты и работы 1 балл
Ответ на 3-й вопрос 2 балла

Задача 3. (2+2+4+2=10 баллов)

- 1) Найден один из пределов 1 балл
Ответ на 1-й вопрос 1 балл
2) Ответ на 2-й вопрос 2 балла
3) Найден установившийся заряд q_0 2 балла
Найдено время τ 2 балла
4) Ответ на 4-й вопрос 2 балла

Задача 4. (3+4+3=10 баллов)

- 1) Правильная связь R_C, V_0 и сил 1 балл
Ответ на 1-й вопрос 2 балла
2) Правильный ЗСЭ 1 балл
Правильное ур-е движения вдоль x 1 балл
Ответ на 2-й вопрос 2 балла
3) Правильная связь R_A, V_A и сил 1 балл
Ответ на 3-й вопрос 2 балла

Задача 5. (1+5+4=10 баллов)

- 1) Ответ на 1-й вопрос 1 балл
2) Есть рис. и ур-я для нахождения h_0 или h 2 балла
Ответ на 2-й вопрос 3 балла
3) Есть рис. отражений при наклоне поверхностей 1 балл
Есть тригонометрическое ур-е для нахождения угла наклона 1 балл
Ответ на 3-й вопрос 2 балла

Варианты 11-05, 11-06

Задача 1. (3+4+3=10 баллов)

- 1) Есть все необходимые ур-я 1 балл
Найдены модули скоростей 1 балл
Указаны направления скоростей 1 балл
- 2) Есть понимание, как связаны ускорения 1 балл
Есть все необходимые ур-я 1 балл
Ответ на 2-й вопрос 2 балла
- 3) Есть все необходимые ур-я для одного обруча 1 балл
Ответ на 3-й вопрос для 1-го обруча 1 балл
Ответ на 3-й вопрос для 2-го обруча 1 балл

Задача 2. (3+4+3=10 баллов)

- 1) Правильная связь давления в точке росы и φ_0 1 балл
Ответ на 1-й вопрос в допустимых пределах 2 балла
- 2) Есть часть ур-й 1 балл
Правильное ур-е прямой 1 балл
Ответ на 2-й вопрос в допустимых пределах 2 балла
- За типичный неверный ответ ставить 0 баллов.
- 3) Есть все необходимые ур-я 1 балл
Ответ на 3-й вопрос в допустимых пределах при правильном ходе решения 2 балла

Задача 3. (2+2+3+3=10 баллов)

- 1) Найден заряд на С сразу после удаления пластины 1 балл
Ответ на 1-й вопрос 1 балл
- 2) Найдено напряжение на С сразу после удаления пластины 1 балл
Ответ на 2-й вопрос 1 балл
- 3) Правильная связь dI/dt и I_0 1 балл
Ответ на 3-й вопрос 2 балла
- 4) Найдено изменение энергии конденсаторов 1 балл
Найдена работа источника 1 балл
Ответ на 4-й вопрос 1 балл

Задача 4. (2+5+3=10 баллов)

- 1) Есть все необходимые ур-я 1 балл
Ответ на 1-й вопрос 1 балл
- 2) Есть понимание постоянства угловой скорости 1 балл
Получено ур-е, связывающее путь и изменение радиуса 2 балла
Ответ на 2-й вопрос 2 балла
- 3) Есть все необходимые ур-я 1 балл
Ответ на 3-й вопрос 2 балла

Задача 5. (3+3+4=10 баллов)

- 1) Есть понимание, что при повороте любого зеркала на угол γ отраженный луч поворачивается на 2γ 1 балл
Ответ на 1-й вопрос 2 балла
- 2) Есть понимание хода лучей в объективе 1 балл
Ответ на 2-й вопрос 2 балла
- 3) Найден угол между зеркалом и пластиной при совпадении изображений 1 балл
Ответ на 3-й вопрос 3 балла