



Росдистант
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОНЛАЙН



Наталья Суворина ▾
СТРбд-1803д



СДО Росдистант > Текущий курс > Теоретическая механика 1 > Контрольные мероприятия > Итоговый тест

Тест начат	5/07/2022, 13:08
Состояние	Завершено
Завершен	5/07/2022, 13:09
Прошло времени	1 мин. 22 сек.
Баллы	5,0/15,0
Оценка	13,3 из 40,0 (33%)

Вопрос 1 Неверно Баллов: 0,0 из 1,0

Угол в плоскости XOY между вектором ускорения переносного движения, равного 7 м/с^2 , и вектором относительного ускорения точки, равного 4 м/с^2 , составляет 60 градусов. Поворотное ускорение точки 5 м/с^2 направлено по оси Z . Чему равно в м/с^2 абсолютное ускорение точки?

Выберите один ответ:

- ☐ 10,9
- ☒ 11,7
- ☐ 9,8
- ☐ 9,9



Правильный ответ: 10,9



Вопрос 2

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Точка находится в плоскости XOY так, что $x = 64$, а $y = 97$. Чему равна скорость точки в м/с в момент времени 59 с?

Выберите один ответ:

- ☐ 1
- ☐ 4
- ☒ 0
- ☐ 2



Правильный ответ: 0

Вопрос 3

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Тело вращается вокруг неподвижной оси так, что касательное ускорение точки на расстоянии 3 м от оси вращения равно 120 м/с^2 . Чему равно угловое ускорение тела в рад/с^2 ?

Выберите один ответ:

- ☐ 20
- ☐ 30
- ☐ 91
- ☒ 40



Правильный ответ: 40



Вопрос 4

Неверно

Баллов: 0,0 из 1,0

На неподвижный прямоугольный равнобедренный треугольник ABC с обходом точек по часовой стрелке и с катетами AB и AC, равными 4 м, действуют четыре силы и пара сил. Первая сила 1 Н направлена по стороне из точки A в точку B. Вторая сила направлена по стороне из точки B в точку C. Третья сила 1 Н направлена из точки C в точку A. Четвертая сила направлена по высоте треугольника из точки A. Момент пары сил направлен против часовой стрелки. Чему равен момент пары сил в Н·м?

Выберите один ответ:

- ☒ 1,6
- ☐ 8
- ☐ 2
- ☐ 4



Правильный ответ: 4

Вопрос 5

Неверно

Баллов: 0,0 из 1,0

На горизонтальной поверхности лежит тело весом 50 Н. На него действует горизонтальная сила 24 Н. Тогда коэффициент трения скольжения будет не менее

Выберите один ответ:

- ☐ 0,19
- ☒ 0,52
- ☐ 0,48
- ☐ 0,78



Правильный ответ: 0,48



Вопрос 6

Неверно

Баллов: 0,0 из 1,0

На жестко заделанный левым концом горизонтальный стержень, лежащий на оси Y , длиной 7 м и весом 300 Н действуют две силы и пара сил с моментом 25 Н·м в плоскости XOZ . На правый конец стержня действует первая сила 670 Н, направленная вниз по оси Z ; вторая сила 900 Н, направленная по оси Y . Чему равен момент по модулю в жесткой заделке в параллельной плоскости XOZ в Н·м?

Выберите один ответ:

- ☐ 52
- ☐ 25
- ☒ 7
- ☐ 28



Правильный ответ: 25

Вопрос 7

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Центр тяжести – это

Выберите один ответ:

- ☐ круг геометрический
- ☒ точка геометрическая
- ☐ овал геометрический
- ☐ область геометрическая



Правильный ответ: точка геометрическая



Вопрос 8

Неверно

Баллов: 0,0 из 1,0

Тело вращается вокруг неподвижной оси по закону $\omega = 2t^2 - 5t$. Чему равно угловое ускорение тела в рад/с² в момент времени 4 с?

Выберите один ответ:

- ☐ 91
- ☐ 13
- ☐ 11
- ☒ 12



Правильный ответ: 11

Вопрос 9

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

На горизонтальной поверхности лежит тело весом 60 Н. На него действует сила 20 Н, направленная к горизонту вверх под углом 30 градусов. Тогда коэффициент трения скольжения будет не менее

Выберите один ответ:

- ☒ 0,346
- ☐ 0,902
- ☐ 0,199
- ☐ 0,789



Правильный ответ: 0,346



Вопрос 10

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

На горизонтальной поверхности лежит шар радиусом 0,5 м и весом 2908 Н. На его верхнюю точку действует горизонтальная сила 42 Н, направленная вниз под углом 30 градусов к горизонту. Чему равен момент трения качения в Н·м?

Выберите один ответ:

- ☐ 78,9
- ☐ 29,9
- ☐ 32,1
- ☒ 36,4



Правильный ответ: 36,4

Вопрос 11

Нет ответа

Балл: 1,0

Основными кинематическими характеристиками вращательного движения твердого тела являются

Выберите один ответ:

- ☐ реакции
- ☐ силы
- ☐ моменты
- ☐ угловые ускорения

Правильный ответ: угловые ускорения



Вопрос 12

Нет ответа

Балл: 1,0

На неподвижный квадрат ABCD с обходом точек по часовой стрелке и со стороной 2 м действуют четыре силы и пара сил. Первая сила 40 Н направлена по стороне из точки A в точку B. Вторая сила направлена по стороне из точки B в точку C. Третья сила направлена по диагонали из точки D в точку B. Четвертая сила направлена из центра в точку A. Момент пары сил 160 Н·м направлен против часовой стрелки. Чему равна вторая сила в ньютонах?

Выберите один ответ:

- ☐ 89
- ☐ 120
- ☐ 90
- ☐ 10,6

Правильный ответ: 120

Вопрос 13

Нет ответа

Балл: 1,0

Колесо радиусом 13 м катится по оси X по закону $x = t^2$. Чему равна в м/с скорость верхней точки колеса в момент времени 5 с?

Выберите один ответ:

- ☐ 8
- ☐ 13
- ☐ 20
- ☐ 5

Правильный ответ: 20



Вопрос 14

Нет ответа

Балл: 1,0

При сферическом движении вектор мгновенной угловой скорости тела, равный 7 рад/с , равномерно движется по боковой поверхности конуса с углом при вершине 120° , вращаясь вокруг оси конуса с угловой скоростью 4 рад/с . Чему равно в рад/с^2 мгновенное угловое ускорение?

Выберите один ответ:

- ☐ 24,2
- ☐ 19,1
- ☐ 18,9
- ☐ 27,5

Правильный ответ: 24,2

Вопрос 15

Нет ответа

Балл: 1,0

Точка движется так, что $x = 62$; $y = 3t^3$ и $z = 2t^3$. Чему равна скорость точки в м/с в момент времени 4 с ?

Выберите один ответ:

- ☐ 189
- ☐ 173
- ☐ 125
- ☐ 196

Правильный ответ: 173

