



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДЕМОВЕРСИЯ ТЕСТА ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В МАГИСТРАТУРУ

15.04.03 Прикладная механика. Программа: Динамика и прочность элементов
сельскохозяйственных машин

Вариант № 1

Вопрос 1

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Отметить
вопрос



Редактировать
вопрос

По формуле Эйлера определяют

- ☐ а. поперечную силу
- ☐ б. критическую силу сжатого стержня
- ☐ в. гибкость стержня

Навигация по тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27
28	29	30						

Закончить попытку...

Оставшееся время 1:28:23

НАЧАТЬ НОВЫЙ ПРОСМОТР

Вопрос 2

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Отметить
вопрос



Редактировать
вопрос

В каком случае Кориолисово ускорение равно нулю?

- ☐ а. когда переносное движение вращательное
- ☐ б. когда относительное движение вращательное
- ☐ в. когда относительное движение поступательно
- ☐ г. когда переносное движение поступательно

Вопрос 3

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Отметить
вопрос



Редактировать
вопрос

Если тело скользит по шероховатой поверхности, то элементарная работа силы трения скольжения:

- ☐ а. может принимать любое значение
- ☐ б. равна нулю
- ☐ в. меньше нуля
- ☐ г. больше нуля

Вопрос 4

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Отметить
вопрос



Редактировать
вопрос

Автоколебания возможны в системах

- ☐ а. с периодическим источником внутренней энергии $A \sin pt$
- ☐ б. с обратной связью
- ☐ в. без обратной связи
- ☐ г. с периодическим источником внешней энергии $A \sin pt$

Вопрос 5

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Отметить
вопрос



Редактировать
вопрос

Что такое σ_{xy}

- ☐ а. главное напряжение
- ☐ б. касательное напряжение
- ☐ в. нормальное напряжение
- ☐ г. деформация в плоскости xy

Вопрос 6

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Отметить
вопрос



Редактировать
вопрос

Стальной стержень при кручении

- ☐ а. разрушается под углом 45° к оси
- ☐ б. не разрушается
- ☐ в. разрушается в плоскости поперечного сечения

Вопрос 7

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Отметить
вопрос



Редактировать
вопрос

Условие прочности при растяжении-сжатии позволяет определить:

- ☐ а. коэффициент Пуассона
- ☐ б. относительную продольную деформацию
- ☐ в. размер поперечного сечения

Вопрос 8

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Отметить
вопрос



Редактировать
вопрос

Уравнение с задачей Дирихле

- ☐ а. $\Delta u = 0, \quad \alpha \frac{\partial u}{\partial \mathbf{n}} + \beta u = f(x)$
- ☐ б. $\Delta u = 0, \quad \frac{\partial u}{\partial \mathbf{n}} = f(x)$
- ☐ в. $\Delta u = 0, \quad u = f(x)$

Вопрос 9

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Отметить
вопрос



Редактировать
вопрос

Особая точка, для которой собственные числа положительные, называется

- ☐ а. седло
- ☐ б. устойчивый узел
- ☐ в. центр
- ☐ г. неустойчивый узел

Вопрос 10

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Отметить
вопрос



При сдвиге в поперечном сечении стержня возникают напряжения:

- ☐ а. нормальные
- ☐ б. касательные
- ☐ в. нормальные и касательные

Вопрос 11

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос



Редактировать
вопрос

Для математического маятника обобщенной координатой будет (x, y – декартовы координаты, φ – угол отклонения маятника от вертикали):

- ☐ а. любая из координат
- ☐ б. $q = \varphi$
- ☐ в. $q = x$
- ☐ г. $q = y$

Вопрос 12

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос



Редактировать
вопрос

Укажите основное уравнение динамики

- ☐ а. $ma=F$
- ☐ б. $mF=a$
- ☐ в. $F=m/a$
- ☐ г. $a=m/F$

Вопрос 13

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос



Редактировать
вопрос

При действии на балку сосредоточенных сил эпюра изгибающего момента представляет собой:

- ☐ а. отрезки наклонных прямых
- ☐ б. отрезки прямых, параллельных оси балки
- ☐ в. параболу

Вопрос 14

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос



Редактировать
вопрос

Закон Гука при осевом растяжении-сжатии имеет вид:

- ☐ а. $\sigma = N / S$
- ☐ б. $\sigma = E + \epsilon$
- ☐ в. $\sigma = M / W$
- ☐ г. $\sigma = E \epsilon$

Вопрос 15

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос



Редактировать
вопрос

Кинетическая энергия материальной точки равна:

- ☐ а. Удвоенному произведению ее массы на квадрат скорости
- ☐ б. Произведению ее массы на модуль скорости
- ☐ в. Половине произведения ее массы на квадрат скорости
- ☐ г. Произведению ее массы на квадрат скорости

Вопрос 16

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Редактировать вопрос

Какие пары называются эквивалентными?

- ☐ а. если моменты пар равны по величине и направлению
- ☐ б. если направления моментов пар совпадают
- ☐ в. если момент одной пары равен моменту другой пары
- ☐ г. если моменты пар равны только по величине
- ☐ д. если пары приложены к одному телу

Вопрос 17

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Редактировать вопрос

Что называется проекцией силы на ось?

- ☐ а. прямая, показывающая начало и конец вектора силы
- ☐ б. прямая, показывающая направление силы
- ☐ в. отрезок силы на оси
- ☐ г. линия, полученная на оси при опускании прямой от начала и конца вектора силы
- ☐ д. отрезок, заключенный между двумя перпендикулярами, проведенными от начала и конца вектора силы на данную ось

Вопрос 18

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Редактировать

Касательное напряжение в балке прямоугольного сечения достигает наибольшего значения:

- ☐ а. в крайних волокнах сечения
- ☐ б. на нейтральной линии
- ☐ в. на нейтральной линии в крайних волокнах сечения

Вопрос 19

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Редактировать вопрос

Для устойчивого положения равновесия систему с двумя степенями свободы главные миноры квадратичной формы потенциальной энергии имеют вид

- ☐ а. $\Delta_1 > 0, \Delta_2 > 0$
- ☐ б. $\Delta_1 > 0, \Delta_2 < 0$
- ☐ в. $\Delta_1 < 0, \Delta_2 > 0$
- ☐ г. $\Delta_1 < 0, \Delta_2 < 0$

Вопрос 20

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Волны Релея распространяются

- ☐ а. внутри тела и по поверхности
- ☐ б. по границе соединения двух разных тел
- ☐ в. по свободной поверхности
- ☐ г. внутри тела

Вопрос 21

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Редактировать вопрос

Принцип Сен-Венана относится к:

- ☐ а. краевым эффектам
- ☐ б. размерности задачи
- ☐ в. начальным условиям
- ☐ г. числу неизвестных

Вопрос 22

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Редактировать вопрос

Относительная деформация при чистом сдвиге – это:

- ☐ а. угол поворота сечения
- ☐ б. удлинение
- ☐ в. угол сдвига

Вопрос 23

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Редактировать вопрос

Скорость точки при сложном движении равна:

- ☐ а. Сумме скоростей переносного и относительного движений
- ☐ б. Удвоенной сумме скоростей переносного и относительного движений
- ☐ в. Сумме скоростей переносного и относительного движений
- ☐ г. Сумме скоростей переносного и относительного движений

Вопрос 24

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Редактировать вопрос

Гидромеханика включает

- ☐ а. механику идеальной жидкости
- ☐ б. механику абсолютно твердого тела
- ☐ в. механику машин и механизмов
- ☐ г. механику сыпучих тел

Вопрос 25

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Редактировать вопрос

Момент силы относительно точки считается положительным?

- ☐ а. если под действием силы тело поворачивается относительно центра моментов против часовой стрелки
- ☐ б. если тело стремится повернуться против часовой стрелки
- ☐ в. если тело перемещается относительно точки против часовой стрелки
- ☐ г. если под действием силы тело поворачивается по часовой стрелке
- ☐ д. если тело перемещается относительно точки по часовой стрелке

Вопрос 26

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Редактировать вопрос

Закон Гука при растяжении-сжатии имеет вид:

- ☐ a. $\sigma = E \cdot N$
- ☐ b. $\sigma = E \cdot \epsilon$
- ☐ c. $\sigma = \epsilon \cdot E$

Вопрос 27

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Редактировать вопрос

Основное отличие механики сплошной среды от теоретической механики заключается в том, что механика сплошной среды изучает движение таких тел, которые:

- ☐ a. заполняют пространство непрерывно
- ☐ b. не деформируются
- ☐ c. заполняют пространство сплошным образом
- ☐ d. деформируются

Вопрос 28

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Гибкость сжатого стержня определяют по формуле:

- ☐ a. $\lambda = \mu \cdot l / i_{min}$
- ☐ b. $\lambda = F \cdot l / i_{min}$
- ☐ c. $\lambda = \mu \cdot l / F$

Вопрос 29

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Редактировать вопрос

Что такое материальная точка?

- ☐ a. тело, размерами которого в данной задаче можно пренебречь
- ☐ b. тело, состояние которого учитывается в данной задаче
- ☐ c. тело, на которое действуют внешние силы
- ☐ d. физическое тело, движущееся равномерно и прямолинейно
- ☐ e. тело, равновесие которого рассматривается в данной задаче

Вопрос 30

Пока нет ответа

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Редактировать вопрос

Простейший метод требует удовлетворения уравнению колебаний в:

- ☐ a. трех точках
- ☐ b. бесконечном числе точек
- ☐ c. двух точках
- ☐ d. одной точке