**Вариант 1**

**1. На какие разделы делится теоретическая механика?**

1) статика, кибернетика, механика.

2) теоретическая механика, детали машин, сопротивление материалов.

3) кинематика, механика, кибернетика.

**2. Когда расстояние между двумя точками тела остается неизменным его называют**

1) абсолютно твердым телом

2) прочным телом

3) материальным телом.

**3. Векторная величина, представляющая собой меру механического воздействия одних тел на другие – это**

1) механическое воздействие;

2) сила;

3) удар.

**4. Материальной точкой называется**

1) абсолютно твердое тело, размерами которого можно пренебречь, сосредоточив  всю массу тела в точке.

2) точка, сосредоточенная в центре тела

**5.Если система сил эквивалентна одной силе, то эта сила называется**

1) уравновешенной

2) равнодействующей

3) сосредоточенной

**6. На чем базируются все теоремы и уравнения статики?**

1) на законах статики

2)  на наблюдениях

3) на аксиомах

**7. Назовите единицу измерения силы?**

1) Паскаль.

2) Герц.

3) Ньютон

4) Джоуль

**8. Что называется моментом силы относительно точки (центра)?**

1) Произведение модуля этой силы на время её действия.

2) Отношение силы, действующей на тело, к промежутку времени, в течение которого эта сила действует.

3) Произведение силы на квадрат расстояния до точки (центра).

4) Произведение силы на кратчайшее расстояние до этой точки (центра).

**9. Когда момент силы считается положительным?**

1) Когда под действием силы тело движется вперёд.

2) Когда под действием силы тело вращается по ходу часовой стрелки.

3) Когда под действием силы тело движется назад.

4) Когда под действием силы тело вращается против хода часовой стрелки

**10.Единицы измерения работы в Международной системе единиц (СИ) – это**

1) джоуль

2) ньютон

3) паскаль

**11.отношение полезной работы к полной затраченной работе – это**

1) мощность

2) КПД

3) первый закон динамики

**12.Детали машин и узлы бывают**

1) общего назначения;

2) специального назначения;

 3) общего и специального назначения;

  4) двигательного и передаточного назначения.

**13. Две подвижно - соединительные детали образуют**

1) узел

2) звенья

3) кинематическую пару

**14.Совокупность звеньев подвижно кинематических пар образуют**

1) кинематическую цепь

2) исполнительный механизм

3) техническое устройство

**15. Назовите единицу измерения момента силы?**

1) Паскаль\*метр

2) Герц\*метр

3) Ньютон\*метр

4) Джоуль\*метр

**16. Курс теоретической механики состоит из … частей**

1) двух

2) трех

3) четырех

**Вариант 2**

1. **Какой из разделов теоретической механики изучает условия равновесия тел под действием сил?** 
   1. Кинематика
   2. Динамика
   3. Статика
2. **Сила характеризуется** 
   1. Только величиной (модулем)
   2. Направлением и величиной
   3. Только направлением
3. **Силу измеряют в** 
   1. Ньютонах
   2. Паскалях
   3. Амперах
4. Силы, действующие на тело, делятся на
   1. Внешние и внутренние
   2. Внутренние и наружные
   3. Внешние и промежуточные
5. **Плоскую систему сходящихся сил можно заменить** 
   1. Равнодействующим моментом
   2. Равнодействующей силой и равнодействующим моментом
   3. Равнодействующей силой
6. **Две силы уравновешиваются, если они** 
   1. не равны по модулю, направлены по одной прямой в разные стороны
   2. равны по модулю, направлены по одной прямой в разные стороны
   3. не равны по модулю, направлены по одной прямой в одну сторону
7. **Если плоская система сходящихся сил находится в равновесии, то силовой многоугольник этой системы должен быть** 
   1. замкнут
   2. не замкнут
   3. правильным
8. **Проекция силы -это** 
   1. векторная величина
   2. скалярная величина
   3. нет правильного ответа
9. **Для равновесия плоской системы сходящихся сил необходимо и достаточно, чтобы суммы проекций системы сил на оси х и у** 
   1. не равнялись нулю
   2. равнялись нулю
   3. были равны друг другу
10. **Система двух сил, равных по модулю, параллельных и направленных в разные стороны, называется** 
    1. парой сил
    2. парой моментов
    3. парой проекций сил
11. **Пара сил вызывает** 
    1. вращательное движение
    2. поступательное движение
    3. вращательно-поступательное движение
12. **Момент пары имеет положительный знак, если** 
    1. пара вращает тело по часовой стрелке
    2. пара вращает тело против часовой стрелки
    3. нет правильного ответа
13. **Если линия действия силы проходит через точку, то момент силы относительно данной точки** 
    1. положительный
    2. равен нулю
    3. отрицательный
14. **Если главный момент и главный вектор системы сил равны нулю, то** 
    1. тело вращается вокруг неподвижной оси
    2. тело движется прямолинейно и ускоренно
    3. тело находится в равновесии
15. **Что называется, силой?** 
    1. мера взаимодействие тел;
    2. перемещение тел;
    3. мера веса;
16. **Система сил, линия действия которых пересекается в одной точке называется:** 
    1. системой сходящихся сил;
    2. системой параллельных сил;
    3. произвольно расположенной силой.

**ОТВЕТЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |  |
| 2 | 1 | 2 |  |
| 3 | 2 | 1 |  |
| 4 | 1 | 1 |  |
| 5 | 2 | 3 |  |
| 6 | 3 | 2 |  |
| 7 | 3 | 1 |  |
| 8 | 4 | 2 |  |
| 9 | 2 | 2 |  |
| 10 | 1 | 1 |  |
| 11 | 2 | 1 |  |
| 12 | 3 | 1 |  |
| 13 | 3 | 2 |  |
| 14 | 1 | 3 |  |
| 15 | 3 | 1 |  |
| 16 | 2 | 1 |  |

**Сопротивление материалов**

**Вариант1**

1. Деформация – это:
   1. изменение форма тела
   2. изменение размеров тела
   3. изменение цвета тела
   4. изменение формы и размеров тела
2. Способность материала не разрушаться под приложенной нагрузкой - это:
   1. устойчивость
   2. прочность
   3. жёсткость
   4. выносливость
3. Способность материала незначительно деформироваться под приложенной нагрузкой - это:
   1. устойчивость
   2. прочность
   3. жёсткость
   4. выносливость
4. Способность материала под приложенной нагрузкой сохранять первоначальную форму упругого равновесия - это:
   1. устойчивость
   2. прочность
   3. жёсткость
   4. выносливость
5. Позволяет определить величину внутреннего силового фактора в сечении, но не дает возможности установить за­кон распределения внутренних сил по сечению:
   1. закон Гука
   2. метод Риттера
   3. метод сечений
   4. принцип Сен-Венана
6. Единицей измерения напряжения является:
   1. 1Н
   2. 1Пас
   3. 1Н/м
   4. 1Н/мм2

7. Какой из внутренних силовых факторов возникает при осевом растяжении и сжатии?

1. Изгибающий момент.

2. Поперечная сила.

3. Продольная сила.

4. Крутящий момент.

8. Какой закон устанавливает зависимость между напряжениями и деформациями при осевом растяжении и сжатии?

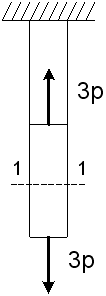
1. Закон Кеплера.

2. Закон Ома.

3. Закон Гука.

4. Закон Бойля-Мариотта.

9. Для стержня, схема которого изображена на рисунке, деформации, действующие в сечении 1-1, будут…



1. растягивающими и сжимающими;

2. сжимающими;

3. равны нулю;

4. растягивающими.

10. Напряжения при растяжении определяются по формуле:

1. https://studfile.net/html/2706/144/html_eiMQCVBzJB.D10t/img-mijrKl.png;

2. https://studfile.net/html/2706/144/html_eiMQCVBzJB.D10t/img-LdXYik.png;

3. https://studfile.net/html/2706/144/html_eiMQCVBzJB.D10t/img-H7bKfl.png;

4. https://studfile.net/html/2706/144/html_eiMQCVBzJB.D10t/img-w4r_2D.png.

11. Какие силы возникают при растяжении (сжатии)?

1. поперечная сила;

2. продольная сила.

12. Какие напряжения возникают в поперечном сечении при растяжении (сжатии)?

1. сжимающие;

2. касательные;

3. продольные;

4. нормальные;

5. изгибающие.

**Ответы сопротивление материалов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **4** | **2** | **3** | **1** | **3** | **4** | **3** | **3** | **4** | **2** | **2** | **3** |