

ВОПРОСЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СОПРОТИВЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ

1. Центральное растяжение и сжатие прямого бруса.
2. Продольные и поперечные деформации.
3. Напряжения в поперечных сечениях прямого бруса при центральном растяжении.
4. Напряжения в наклонных сечениях прямого бруса при центральном растяжении.
5. Удлинения прямого бруса при центральном растяжении.
6. Диаграмма одноосного растяжения и основные механические характеристики материала.
7. Напряжения на наклонном сечении при двухосном растяжении.
8. Закон Гука при трехосном растяжении.
9. Чистый сдвиг и его характерные особенности.
10. Напряжения при кручении призматического бруса круглого поперечного сечения.
11. Определение угла кручения призматического бруса круглого поперечного сечения.
12. Цилиндрические винтовые пружины малого шага.
13. Статически неопределенные задачи на растяжение-сжатие.
14. Перерезывающая сила и изгибающий момент. Дифференциальная связь между ними.
15. Нормальные напряжения при чистом изгибе.
16. Касательные напряжения при поперечном изгибе.
17. Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки.
18. Уравнение равновесия элемента безмоментной оболочки вращения.
19. Круговая диаграмма Мора.
20. Первая теория прочности.
21. Вторая теория прочности.
22. Третья теория прочности.
23. Четвертая теория прочности.

24. Энергетический подход Гриффитса в задаче развития трещины.

25. Устойчивость сжатого стержня. Критическая сила устойчивости Эйлера.

Декан механико-математического факультета:

проф.Н.Ш.ИСКЕНДЕРОВ

Председатель Учебно-Методического Совета

Механико-математического факультета:

доц. В.А.КАСИМОВ

Заведующий кафедрой Теоретическая механика

и механика сплошной среды

проф. АМЕНЗАДЕ Р.Ю.