



Прикладная механика.ти_ФРК

- 1 ... – способность конструкции и её элементов сопротивляться разрушению под действием внешнего нагружения
- 2 ... – способность конструкции и ее элементов сохранять форму упругого равновесия под действием внешнего нагружения
- 3 Объект, который не деформируется под воздействием внешнего нагружения имеет название - ...
- 4 Принцип Сен-Венана предполагает, ...
- 5 Для определения внутренних силовых факторов используется ...
- 6 Какие внутренние силовые факторы возникают в поперечных сечениях стержня при растяжении-сжатии?
- 7 Укажите формулу для определения нормальных напряжений, возникающих в поперечных сечениях при растяжении сжатии стержня.
- 8 ... - модуль отношения относительной поперечной деформации ϵ' к продольной ϵ .
- 9 Пластичные материалы способны выдерживать ... остаточных деформаций и при этом не разрушаться.
- 10 Хрупкие материалы разрушаются при остаточных деформациях порядка ...
- 11 Хрупкие материалы лучше сопротивляются нагрузкам на ...
- 12 Какой механической характеристики материала соответствует точка 1 на диаграмме условных напряжений?
- 13 Какой механической характеристики материала соответствует точка 2 на диаграмме условных напряжений?
- 14 Какой механической характеристики материала соответствует точка 3 на диаграмме условных напряжений?
- 15 Какой механической характеристики материала соответствует точка 4 на диаграмме условных напряжений?
- 16 Диаграмма растяжения какого материала представлена на рисунке?





- 17) Диаграмма растяжения какого материала представлена на рисунке?
- 18) Какая механическая характеристика принимается в качестве опасного напряжения для пластичного материала?
- 19) Какая механическая характеристика принимается в качестве опасного напряжения для хрупкого материала?
- 20) Как изменится длина участка 1 нагруженного стержня?
- 21) Какая правильная эпюра продольной силы N ?
- 22) Коэффициент запаса конструкции n показывает ...
- 23) Целью поверочного расчета конструкции является ...
- 24) Определите допускаемую нагрузку $[F]$, если $A=1000 \text{ мм}^2$, $[\sigma]=100 \text{ МПа}$.
- 25) Определите площадь поперечного сечения стержня A , если $F=5000 \text{ Н}$, $\sigma_t=250 \text{ МПа}$, $n_t=1,5$.
- 26) Как изменится W_p , если D и d увеличить в 2 раза?
- 27) Какое уравнение дополняет уравнения равновесия при решении задач статически неопределимых систем?
- 28) Система, представленная на рисунке, является ... статически неопределимой.
- 29) Чистым сдвигом называется
- 30) Что называется относительным сдвигом?
- 31) По какой формуле определяется относительный угол закручивания вала?
- 32) При увеличении значения M в 3 раза максимальные касательные напряжения τ_{\max} ...
- 33) Укажите правильную эпюру распределения касательных напряжений τ_{\max} по поперечному сечению круглого вала при таком характере нагружения.





- 34) Ступенчатый вал круглого поперечного сечения скручивается моментами M . Если наибольшее касательное напряжение на первом участке равно τ_{\max} , то наибольшее касательное напряжение на втором участке равно ...
- 35) Плоские поперечные сечения круглого вала после приложения крутящего момента ...
- 36) В какой точке возникает наибольшее касательное напряжение?
- 37) При кручении трубы с внешним диаметром $D=3d$ и внутренним диаметром d в точке A возникают касательные напряжения $\tau = 35$ МПа. Труба изготовлена из пластичного материала $\tau_m=140$ МПа. Коэффициент запаса n_m конструкции равен ...
- 38) Укажите правильную эпюру внутреннего крутящего момента M_k
- 39) Изгиб называется прямым, если ...
- 40) Как изменяется характер эпюры изгибающего момента M_x если эпюра Q_y постоянна и положительна?
- 41) Как изменяется характер эпюры изгибающего момента M_x если эпюра Q_y постоянна и отрицательна?
- 42) Как изменяется характер эпюры изгибающего момента M_x если эпюра Q_y линейна и положительна?
- 43) Как изменяется характер эпюры изгибающего момента M_x если эпюра Q_y линейна и отрицательна?
- 44) На некотором участке балки эпюра Q_y линейно убывает до 0, следовательно эпюра M_x ...
- 45) Укажите примерный вид изогнутой оси балки
- 46) Укажите примерный вид изогнутой оси балки
- 47) Как изменится внутренний изгибающий момент M_x , если F увеличить в 2 раза, а l увеличить в 3 раза?
- 48) Как изменится внутренний изгибающий момент M_x , если l увеличить в 2 раза?
- 49) Как изменится прогиб сечения K , если l и q увеличить в 2 раза?
- 50) Как изменится прогиб сечения K , если I_x уменьшить в 4 раза?





- 51) На участке изображена эпюра поперечной силы Q_y . Каким образом будет выглядеть эпюра внутреннего изгибающего момента M_x ?
- 52) Напряженным состоянием в точке тела называют ...
- 53) Какой тип у данного напряженного состояния?
- 54) Какой тип у данного напряженного состояния?
- 55) Какой тип у данного напряженного состояния?
- 56) Какой тип у данного напряженного состояния?
- 57) По диаграмме Мора определите значение максимального касательного напряжения τ_{max}
- 58) Какая теория прочности соответствует формуле для определения эквивалентного напряжения $\sigma_{экв}$?
- 59) Какая теория прочности соответствует формуле для определения эквивалентного напряжения $\sigma_{экв}$?
- 60) Какая теория прочности соответствует формуле для определения эквивалентного напряжения $\sigma_{экв}$?
- 61) Какой коэффициент приведенной длины у данного вида закрепления?
- 62) Какой коэффициент приведенной длины у данного вида закрепления?
- 63) Какой коэффициент приведенной длины у данного вида закрепления?
- 64) Какой коэффициент приведенной длины у данного вида закрепления?
- 65) Как изменится критическая сила $F_{кр}$ при увеличении диаметра d в 2 раза?
- 66) Как изменится критическая сила $F_{кр}$ при увеличении длины стержня l в 4 раза?

