

**TEST: 3655#02#Y15#01#500**

Test	3655#02#Y15#01#500
Fənn	3655 - Konstruksiya materiallarının texnologiyası
Təsviri	[Təsviri]
Müəllif	Administrator P.V.
Testlərin vaxtı	80 dəqiqə
Suala vaxt	0 Saniyə
Növ	İmtahan
Maksimal faiz	500
Keçid balı	170 (34 %)
Suallardan	500
Bölmələr	46
Bölmələri qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Köçürməyə qadağa	<input checked="" type="checkbox"/>
Ancaq irəli	<input type="checkbox"/>
Son variant	<input checked="" type="checkbox"/>

**BÖLMƏ: 01 01**

Ad	01 01
Suallardan	13
Maksimal faiz	13
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Что такое металл? (Çəki: 1)

- Вещества с высокими тепло - электропроводностью, ковкие и имеющие блеск
- химический элемент
- железо
- твердое вещество
- тяжелое вещество

Sual: Металлы на какие основные группы разделяются? (Çəki: 1)

- на черные металлы и цветные металлы
- тугоплавкие и урановые
- редкоземельные металлы и легкие металлы
- благородные металлы и железные металлы
- легкие металлы, тугоплавкие металлы и легкоплавкие металлы

Sual: На какие группы подразделяются черные металлы? (Çəki: 1)

- тугоплавкие металлы, урановые металлы, железные металлы, редкоземельные и щелочноземельные металлы
- железные металлы, легкие металлы, тугоплавкие металлы
- урановые металлы, железные металлы, благородные металлы

- редкоземельные, тугоплавкие металлы и легкоплавкие металлы
  - урановые металлы, легкие металлы , легкоплавкие металлы
- 

Sual: На какие группы подразделяются цветные металлы? (Ҷаќи: 1)

- легкие металлы, благородные металлы, легкоплавкие металлы
  - железные металлы, легкие металлы, тугоплавкие металлы
  - урановые металлы, железные металлы, благородные металлы
  - редкоземельные, тугоплавкие металлы и легкоплавкие металлы
  - урановые металлы, легкие металлы , легкоплавкие металлы
- 

Sual: Какие металлические сплавы нашли широкое применение в технике? (Ҷаќи: 1)

- сталь и чугун
  - цветные металлы
  - щелочноземельные металлы
  - сплавы с высокими электрическими сопротивлениями
  - лантаниды
- 

Sual: Из приведенных определите легкоплавкий метал? (Ҷаќи: 1)

- свинец
  - ванадием
  - никель
  - медь
  - алюминий
- 

Sual: Как называется существование одного металла в нескольких кристаллических формах? (Ҷаќи: 1)

- полиморфизм
  - модификация
  - анизотропия
  - квазиизотропия
  - кристаллизация
- 

Sual: Какие металлы считают тугоплавкими металлами? (Ҷаќи: 1)

- температура плавления которых выше чем железа
  - очень твердые металлы
  - очень мягкие металлы
  - легко обрабатываемые металлы под давлением
  - металлы относительно низкой температурой плавления
- 

Sual: Основными кристаллическими решетками металлов являются..... (Ҷаќи: 1)

- объемно-центрированная кубическая, гранецентрированная кубическая, гексагональная плотноупакованная
  - объемно-центрированная ,гранецентрированная кубическая
  - гранецентрированная кубическая, гексагональная плотноупакованная
  - объемно-центрированная кубическая, гранецентрированная кубическая тетрагональная
  - тетрагональная, ромбическая и гексагональная плотноупакованная
- 

Sual: По каким признакам отличают металлы от неметаллических материалов? (Ҷаќи: 1)

- металлическим блеском, пластичностью, высокой электропроводностью и теплопроводностью
  - пластическими свойствами
  - металлическом блеском и пластичностью
  - высокой электропроводностью и теплопроводностях
  - высокими пластическими и механическим свойствами
-

Sual: Какой металлической группы относится алюминий? (Çəki: 1)

- цветные металлы
  - щелочноземельные металлы
  - редкоземельные металлы
  - тугоплавкие
  - железные
- 

Sual: При какой температуре происходит плавления железа? (Çəki: 1)

- 1539°C
  - 911°C
  - 1083°C
  - 1392°C
  - 768°C
- 

Sual: Размеры металлических зерен определяются по методу. .... (Çəki: 1)

- металлическим микроскопом
  - биологическим микроскопом
  - невооруженным глазом
  - определением твердости
  - определением химического состава
- 

### BÖLMƏ: 02 01

Ad	02 01
Suallardan	15
Maksimal faiz	15
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Что такое анизотропия? (Çəki: 1)

- различие свойства в зависимости от направления
  - стабильность свойства независимо от направления
  - изменения свойства в зависимости от температуры
  - различия свойства в зависимости от химического состава
  - различие свойства в зависимости от условия работы
- 

Sual: Определите механические свойства металлов и сплавов? (Çəki: 1)

- прочность и пластичность, твердость, ударная вязкость
  - растяжение и сжатие
  - упругие и пластические деформации
  - коррозионной стойкость и теплостойкость
  - магнитные, электрические и тепловые свойства
- 

Sual: Из ниже приведенных физическими свойствами являются? (Çəki: 1)

- плотность, теплопроводность, температура плавления
  - усадка, газопроницаемость
  - относительная удлинение и относительное сужения
  - свариваемость, ковкость
  - литейные свойства
- 

Sual: Какие свойства являются технологические? (Çəki: 1)

- свариваемость, ковкость
  - температура плавления
  - линейная расширение
  - магнитно –проницаемость
  - теплоемкость, теплопроводность
- 

Sual: Из приведенных не являются технологическими свойствами (Ќәкі: 1)

- твердость
  - свариваемость
  - ковкость
  - жидкотекучесть
  - обрабатываемость
- 

Sual: К механическим свойствам не относится (Ќәкі: 1)

- ковкость
  - твердость
  - ударная вязкость
  - пластичность
  - прочность
- 

Sual: Параметры характеризующие пластический металлов (Ќәкі: 1)

- относительное удлинение и относительное сужения
  - линейное объемное расширение
  - относительная ковка и деформация
  - напряжение и диаграмма растяжения
  - упругая и пластическая деформация
- 

Sual: Назовите метод определения твердости (Ќәкі: 1)

- роквелли
  - галилей
  - гуляев
  - бернулли
  - эйлер
- 

Sual: Какой метод относится к динамическому испытанию? (Ќәкі: 1)

- определение ударной вязкости
  - определение твердости
  - определение прочности
  - определение пластичности
  - определение жидкотекучести
- 

Sual: Какие свойства изменяется при термической обработке металлов? (Ќәкі: 1)

- механические
  - химические
  - физические
  - электрические
  - плотности
- 

Sual: В основном механические испытания проводятся ... способами (Ќәкі: 1)

- 2
- 5
- 6
- 4

Sual: Какая температура является температурой плавления? (Çəki: 1)

- Температура перехода твердого (кристаллического) тела в жидкое
- Температура перехода из жидкого состояния в твердое состояние
- температура текучести металла
- температура соответствующей аллотропическому превращению
- температура соответствующей магнитному превращению

Sual: Плотность кристаллической решетки характеризуется ..... (Çəki: 1)

- координационным числом
- размером атомов
- расстоянием между соединенными атомами
- температурой плавления
- температурой затвердевание

Sual: По методу Виккеру определяется: (Çəki: 1)

- твердость
- прочность
- пластичность
- хрупкость
- вязкость

Sual: Под сплавами подразумевается..... (Çəki: 1)

- вещество, полученное сплавлением двух или более элементов
- механическая смесь двух или более элементов
- твердый раствор двух или более элементов
- твердый раствор из химического соединения и механической смеси
- механический смесь их химического соединения и твердых растворов

**BÖLMƏ: 02 02**

Ad	02 02
Suallardan	22
Maksimal faiz	22
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	2 %

Sual: К чему равны предел прочности технического железа? (Çəki: 1)

- 150 МПа
- 100 МПа
- 250 МПа
- 450 МПа
- 50 МПа

Sual: Из приведенных не является физическими свойствами (Çəki: 1)

- линейные
- магнитопроницаемость
- плотность
- теплопроводность
- электропроводность

Sual: К линейным свойствам относятся: (Ўэкі: 1)

- жидкотекучесть, усадка, усадочная раковина
  - ковка, сварка
  - обработка резанием, трещина образования
  - удельный вал, магнитная проницаемость
  - линейное расширение
- 

Sual: По методу Бринелли определяется: (Ўэкі: 1)

- твердость
  - прочность
  - пластичность
  - хрупкость
  - вязкость
- 

Sual: По методу Роквеллу определяется: (Ўэкі: 1)

- твердость
  - прочность
  - износостойкость
  - хрупкость
  - вязкость
- 

Sual: Литейным свойствам относится: (Ўэкі: 1)

- ликвация
  - твердость металла
  - плотность
  - свариваемость
  - обрабатываемость
- 

Sual: В чем отличается высота электропроводимости металлов? (Ўэкі: 1)

- наличием свободно перемещающихся электронов кристаллической решетке
  - наличие внутренних электронов
  - наличие внешних электронов
  - изменением кристаллической решетки
  - меньшим количеством электронов внешних оболочках
- 

Sual: К литейным свойствам металла относятся ... (Ўэкі: 1)

- усадка, жидкотекучесть и ликвация
  - прочность и пластичность
  - ударная вязкость и твердость
  - твердость и пластичность
  - свариваемость и ковка
- 

Sual: Объясните сущность процесса химико-термической обработки (Ўэкі: 1)

- насыщения элементами при нагреве поверхностны слои деталей
  - обработка металлов охлаждением
  - обработка металлов расплавлением
  - обработка металлов давлением
  - обработка металлов нагревом и охлаждением
- 

Sual: Какой метод относится механическому статическому испытанию? (Ўэкі: 1)

- определение прочности
- определение ударной вязкости

- определение электропроводимости
  - определение магнитных свойств
  - определение удельного веса
- 

Sual: Какой метод относится к механическому статическому испытанию ? (Ҷәкі: 1)

- определение твердости
  - определение проницаемости
  - определение температуры плавления
  - определение частоты
  - определение температуры испарения
- 

Sual: Исчезающая после снятия нагрузки деформация называется: (Ҷәкі: 1)

- Упругой
  - Остаточной
  - Промежуточной
  - Пластической
  - Местной деформацией
- 

Sual: Какой простой вид деформации называется растяжением или сжатием? (Ҷәкі: 1)

- Деформация при котором в поперечном сечении бруса возникают только нормальные силы
  - Если из внутренних сил возникают только изгибающий момент
  - Если в поперечном сечении возникают только крутящий момент
  - Если в поперечном сечении возникают только поперечные силы
  - Если в поперечном сечении возникают только изгибающий момент и поперечные силы
- 

Sual: Основные гипотезы принимаемые в сопротивление материалов. (Ҷәкі: 1)

- Однородность, изотропность, упругость
  - Однородность
  - Только упругость
  - Только изотропность
  - Никаких гипотез
- 

Sual: Тела ограниченные двумя плоскостями у которых два размера в плане гораздо больше чем толщина называются ... (Ҷәкі: 1)

- Пластинками
  - Оболочками
  - Массивами
  - Брусьями
  - Массивами и оболочками
- 

Sual: Если в поперечном сечении возникают только изгибающие моменты, как называется такая деформация? (Ҷәкі: 1)

- Чистым изгибом
  - Кручением
  - Сдвигом
  - Растяжением
  - Сжатием
- 

Sual: Тела ограниченные двумя сферическими поверхностями, размеры в плане которых гораздо больше чем толщина называются ... (Ҷәкі: 1)

- Оболочками
- Брусьями
- Массивами

- Пластинками
  - Покрытиями
- 

Sual: Тела у которых все три размеры соизмеримые величины называются. (Çәki: 1)

- Массивами (или массивными телами)
  - Брусьями
  - Пластинками
  - Оболочками
  - Изотропными телами
- 

Sual: Исчезающая после снятия нагрузки деформация называется: (Çәki: 1)

- Упругой
  - Остаточной
  - Промежуточной
  - Пластической
  - Местной деформацией
- 

Sual: Какой простой вид деформации называется растяжением или сжатием? (Çәki: 1)

- Деформация при котором в поперечном сечении бруса возникают только нормальные силы
  - Если из внутренних сил возникают только изгибающий момент
  - Если в поперечном сечении возникают только крутящий момент
  - Если в поперечном сечении возникают только поперечные силы
  - Если в поперечном сечении возникают только изгибающий момент и поперечные силы
- 

Sual: Основные гипотезы принимаемые в сопротивление материалов. (Çәki: 1)

- Однородность, изотропность, упругость
  - Однородность
  - Только упругость
  - Только изотропность
  - Никаких гипотез
- 

Sual: Тела ограниченные двумя плоскостями у которых два размера в плане гораздо больше чем толщина называются ... (Çәki: 1)

- Пластинками
  - Оболочками
  - Массивами
  - Брусьями
  - Массивами и оболочками
- 

### **ВӨЛМӘ: 03 01**

Ad	03 01
Suallardan	15
Maksimal faiz	15
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Как называется отдельные химические элементы или химические соединения входящие в состав сплавов. (Çәki: 1)

- компонент
- фаза
- систем

- концентрация
  - степени свободы
- 

Sual: Определите структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. (Ўэки: 1)

- феррит, перлит, аустениты, ледебурит, цементит
  - железо, углерод, перлит
  - ледебурит, перлит, жидкий металл, цементит
  - ледебурит, перлит, железо, углерод
  - цементит, перлит, феррит и жидкая фаза
- 

Sual: Что такое аустенит? (Ўэки: 1)

- твердый раствор углерода в  $\gamma$ - железе
  - твердый раствор углерода в  $\alpha$ - железе
  - механическая смесь феррита и цементита
  - механическая смесь перлита и цементита
  - химическое соединение
- 

Sual: Что такое феррит? (Ўэки: 1)

- твердый раствор углерода в  $\alpha$ - железе
  - твердый раствор углерода в  $\gamma$ - железе
  - механическая смесь феррита и цементита
  - механическая смесь перлита и цементита
  - химическое соединение
- 

Sual: Что такое цементит? (Ўэки: 1)

- химическое соединение углерода с железом
  - механическая смесь
  - механическая смесь феррита и аустенита
  - механическая смесь перлита и феррита
  - твердый раствор
- 

Sual: Что такое перлит ? (Ўэки: 1)

- механическая смесь феррита и цементита
  - химическое соединение
  - механическая смесь феррита и аустенита
  - твердый раствор углерода в  $\alpha$ - железе
  - твердый раствор
- 

Sual: Что такое ледебурит? (Ўэки: 1)

- механическая смесь аустенита и цементита
  - механическая смесь феррита и цементита
  - механическая смесь феррита и аустенита
  - твердый раствор углерода в  $\alpha$ - железе
  - твердый раствор углерода в  $\gamma$ - железе
- 

Sual: В Ледебурите содержание углерода составляет: (Ўэки: 1)

- 4,3%
  - 2,14%
  - 3,5%
  - 5,6%
  - 0,8%
-

Sual: При какой температуре происходит эвтектоидное превращение? (Ўаки: 1)

- 727°C
  - 911°C
  - 1147°C
  - 850°C
  - 768°C
- 

Sual: При какой температуре протекает эвтектическое превращение? (Ўаки: 1)

- 1147°C
  - 911°C
  - 727°C
  - 1539°C
  - 1250°C
- 

Sual: Сталью называют ..... (Ўаки: 1)

- железоуглеродистый сплав с содержанием углерода 0,02-2,14%
  - железоуглеродистый сплав
  - железоуглеродистый сплав с содержанием углерода более 2,14%
  - железоуглеродистый сплав с содержанием углерода марганца и кремния
  - железоуглеродистый сплав с содержанием углерода, фосфора и серы
- 

Sual: Чугуны содержат до ..... углерода (Ўаки: 1)

- 6,67%
  - 2,14%
  - 0,8%
  - 3,5%
  - 4,2%
- 

Sual: Как называется твердый раствор углерода в  $\alpha$ - железе? (Ўаки: 1)

- феррит
  - аустенита
  - перлит
  - цементита
  - мартенсит
- 

Sual: Как называется твердый раствор углерода в  $\gamma$ - железе? (Ўаки: 1)

- аустенита
  - феррит
  - перлит
  - цементита
  - мартенсит
- 

Sual: При какой температуре протекает перитектические превращение (Ўаки: 1)

- 1499°C
  - 911°C
  - 768°C
  - 1147°C
  - 1239°C
- 

### **BÖLMƏ: 03 02**

Ad 03 02

Suallardan 8

Maksimal faiz 8

---

Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Диаграмма состояния показывает изменение состояния сплава в зависимости..... (Çəki: 1)

- от температуры и концентрации
  - от температуры и давления
  - от давления и концентрации
  - от давления и количество элементов
  - от температуры и количества фаз
- 

Sual: Для построения диаграмм состояния пользуются результатами..... (Çəki: 1)

- термического анализа
  - химического анализа
  - механического испытания
  - фазового анализа
  - рентген анализом
- 

Sual: Определите температура плавления железа (Çəki: 1)

- 1539° C
  - 1623° C
  - 1680° C
  - 1520° C
  - 1700° C
- 

Sual: Заэвтектоидные стали содержат .....углерода (Çəki: 1)

- 0,8-2,4%C
  - 0,5- 1,0%C
  - 2,14-3,5%C
  - 3,5-4,2%C
  - > 4,2%C
- 

Sual: Структура эвтектоидной стали состоит из..... (Çəki: 1)

- перлита
  - аустенита
  - феррита
  - аустенита и феррита
  - ледебурита
- 

Sual: Структура доэвтектоидной стали состоит из..... (Çəki: 1)

- феррита и перлита
  - аустенита
  - феррита
  - аустенита и феррита
  - ледебурита
- 

Sual: Структура за эвтектоидной стали состоит из..... (Çəki: 1)

- цементита и перлита
- аустенита
- феррита
- аустенита и феррита

ледебурита

---

Sual: Какие элементы считаются вредными примесями в составе сталей? (Çəki: 1)

- сера и фосфор
  - марганец и кремний
  - железо и углерод
  - хром и никель
  - молибден и марганец
- 

**BÖLMƏ: 03 03**

Ad	03 03
Suallardan	7
Maksimal faiz	7
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Предельная растворимость углерода в феррите составляет: (Çəki: 1)

- 0,02%
  - 0,8%
  - 2,14%
  - 4,3%
  - 6,67%
- 

Sual: Предельная растворимость углерода в перлите составляет: (Çəki: 1)

- 0,8%
  - 1,2%
  - 2,5 %
  - 3,5%
  - 4,3%
- 

Sual: Предельная растворимость углерода в аустените составляет: (Çəki: 1)

- 2,14%
  - 1,5%
  - 2,5%
  - 3,6%
  - 1,8%
- 

Sual: Содержания углерода в цементите составляет: (Çəki: 1)

- 6,67 %
  - 5,6%
  - 0,5%
  - 1,8%
  - 0,2%
- 

Sual: Чугуном называют..... (Çəki: 1)

- железоуглеродистый сплав с содержанием углерода 2,14 -6,67%
  - железоуглеродистый сплав с содержанием углерода до 2 %
  - железоуглеродистый сплав с содержанием углерода до 4,5 %
  - железоуглеродистый сплав с содержанием углерода марганца и кремния
  - железоуглеродистый сплав с содержанием кремния
-

Sual: Доэвтектоидные стали содержат .....углерода (Çəki: 1)

- < 0,8%C
  - > 1,0%C
  - 0,8%C
  - > 1,0%C
  - > 1,2%C
- 

Sual: Эвтектоидные стали содержат .....углерода (Çəki: 1)

- 0,8%C
  - > 1,0%C
  - <0,8%C
  - > 1,0%C
  - > 1,2%C
- 

**BÖLMƏ: 04 01**

Ad	04 01
Suallardan	19
Maksimal faiz	19
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Основными исходными материалами для производства чугуна являются... (Çəki: 1)

- железные руды, флюсы, топлива, огнеупорные материалы
  - кварс, каменный уголь, металлическая стружка
  - древесный уголь, плавильные агрегаты, кварс
  - шлак, кокс, строительные материалы
  - глина, железо, огнеупорные материалы
- 

Sual: Химическая неоднородность стальных слитков как называется? (Çəki: 1)

- ликвация
  - аллотония
  - рекристаллизация
  - кристаллизация
  - сублимация
- 

Sual: Как влияет магнитное превращение на механические свойства металлов ? (Çəki: 1)

- не влияет
  - снижает
  - увеличивает
  - сначала увеличивает, затем уменьшает
  - охрупляет
- 

Sual: Температура плавления алюминия составляет: (Çəki: 1)

- 660 ° C
  - 1080 ° C
  - 1539 ° C
  - 1250 ° C
  - 1500 ° C
- 

Sual: При какой температуре плавится медь? (Çəki: 1)

- 1083 ° C
  - 1500 ° C
  - 1650 ° C
  - 660 ° C
  - 1539 ° C
- 

Sual: Какие элементы считаются вредными примесями Fe-C-ых сплавов? (Çәki: 1)

- сера и фосфор
  - марганец и кремний
  - железо и углерод
  - хром и никель
  - молибден и марганец
- 

Sual: Какие железные руды применяются в металлургии (Çәki: 1)

- $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3 \times \text{H}_2\text{O}$ ;  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ;  $\text{FeCO}_3$
  - соединение  $\text{Fe}_3\text{O}_4 \times \text{CaSiO}_2$
  - соединение  $\text{FeO}_3 \times \text{MgCO}_3$
  - соединения  $\text{FeO}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$
  - соединения  $\text{Fe}_2\text{CO}_3 \times \text{MgO} \times \text{SiO}_2$
- 

Sual: Наиболее распространенными сплавами меди являются: (Çәki: 1)

- латуни и бронзы
  - латуни и силумины
  - бронзы и силумины
  - латуни и дюралюмины
  - силумины и дюралюмины
- 

Sual: Углеродистые стали по качеству как классифицируются? (Çәki: 1)

- обыкновенные, качественные и высококачественные стали
  - обыкновенные и легированные
  - обыкновенные и качественные
  - обыкновенные
  - высококачественные и легированные
- 

Sual: Явления которые свойства материалов во всех направлениях одинаковы называется: (Çәki: 1)

- квазиизотропией
  - анизотропией
  - аллотропией
  - полиморфизмом
  - модификацией
- 

Sual: Аллотропическими превращениями углерода являются: (Çәki: 1)

- графит, алмаз
  - карбюризатор, антрацит
  - каменный уголь, графит
  - каменный уголь, антрацит
  - кокс, алмаз
- 

Sual: Как классифицируются углеродистые стали по содержания углерода? (Çәki: 1)

- малоуглеродистые, среднеуглеродистые и высокоуглеродистые
- мелкозернистый мартенситной структурой

- малолегированные и среднелегированные
  - высокотвердые и безуглеродистые
  - феррито-аустенной структурой
- 

Sual: Наиболее распространенный, деформируемый и упрочняемый термической обработкой алюминиевый сплав называется: (Ҷәкі: 1)

- дюралюминий
  - кальций
  - кремний
  - сталь
  - чугун
- 

Sual: Широко применяемый в литом виде алюминиевыми сплавами являются: (Ҷәкі: 1)

- силумины
  - крилоты
  - бокситы
  - магнезиты
  - сульфиды
- 

Sual: (Ҷәкі: 1)

Величина  $\sigma_0$  ( опасное напряжение ) для пластичных материалов составляет

- $\sigma_0 = \sigma_T$
  - $\sigma_0 = [\sigma]$
  - $\sigma_0 = \tau_0$
  - $\sigma_0 = \sigma_{пр}$
  - $\sigma_0 = \sigma_{уп}$
- 

Sual: (Ҷәкі: 1)

Величина  $\sigma_0$  ( опасное напряжение ) для хрупких материалов составляет ....

- $\sigma_0 = \sigma_{пр}$
  - $\sigma_0 = \sigma_T$
  - $\sigma_0 = \tau$
  - $\sigma_0 = \tau_0$
  - $\sigma_0 = \sigma_{уп}$
- 

Sual: (Ҷәкі: 1)

При известном значении коэффициента запаса (k) и предела прочности ( $\sigma_c$ ) при сжатии необходимо определить допускаемое напряжение

- $[\sigma_c] = \sigma_c/k$
  - $[\sigma_c] = \sigma_c/k^2$
  - $[\sigma_c] = \sigma_c^2/k$
  - $[\sigma_c] = \sigma_c^2/k^2$
  - $[\sigma_c] = \sigma_c^2/k^3$
-

Sual: Напряжением называют... (Çəki: 1)

- приложенную к телу нагрузку, отнесенную к единице площади его сечения
- приложенную к телу нагрузку, отнесенную к его длине
- приложенную к телу нагрузку, отнесенную к его ширине
- приложенную к телу нагрузку, умноженную к единице площади его сечения
- отнесенную площади сечения тела, приложенному к нему нагрузке

Sual: При простом виде деформации... (Çəki: 1)

- в поперечном сечении тела возникает только один силовой фактор
- в поперечном сечении отсутствуют силовые факторы
- в поперечном сечении возникают в неограниченном количестве силовые факторы
- в поперечном сечении тела действующие силы уравновешены
- в поперечном сечении тела действующие силы распределены неравномерно

### BÖLMƏ: 06 02

Ad	06 02
Suallardan	18
Maksimal faiz	18
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Какие материалы подаются в доменный печь для производства чугуна: (Çəki: 1)

- руды, кокс, флюсы, воздух
- стальной и чугунный лом
- каменный уголь и флюсы
- древесный уголь и руды алюминия
- генераторный газ, чугун и кокс

Sual: Продукты доменной плавки: (Çəki: 1)

- чугун, шлак, колошниковый газ
- руды, шлак и кокс
- сталь, чугун и кокс
- цветные сплавы и шлак
- сталь, латунь

Sual: Специальные чугуны применяют: (Çəki: 1)

- для раскисления и легирования стали
- для получения ковкого чугуна
- для получения высокопрочного чугуна
- для получения серого чугуна
- для увеличения прочности чугуна

Sual: В структуре ковкого чугуна углерод находится в форме: (Çəki: 1)

- хлопьевидного графита
- пластинчатого графита
- шаровидного графита
- в виде цементита
- пластинчатого и хлопьевидного графита

Sual: В структуре высокопрочного чугуна углерод находится в форме: (Çəki: 1)

- шаровидного графита

- хлопьевидного графита
  - пластинчатого графита
  - пластинчатого и хлопьевидного графита
  - цементита
- 

Sual: Определите марки ковких чугунов (Ўэки: 1)

- K4 30-6 ; K4 38-10
  - B4 60-2 ; B4 42-12
  - C4 32-52 ; C4 44-64
  - Ст.3 ; Ст.5
  - У8 ; У12А
- 

Sual: В структуре белого чугуна углерод находится в форме: (Ўэки: 1)

- в виде карбида
  - пластинчатого графита
  - хлопьевидного графита
  - шаровидного графита
  - в виде карбида и пластинчатого графита
- 

Sual: Выплавляемые в доменных печах чугуны по назначению делятся на: (Ўэки: 1)

- передельные, литейные и специальные
  - ковкие и специальные
  - серые и ковкие
  - высокопрочные, коррозионностойкие и литейные
  - специальные, серые и высокопрочные
- 

Sual: Наиболее распространенный плавильный агрегат в чугунолитейных цехах является... (Ўэки: 1)

- вагранка
  - конвертер
  - маршен
  - пламенная печь
  - электролизер
- 

Sual: Передельный чугун предназначен: (Ўэки: 1)

- для переработки его в сталь
  - для изготовления конструкции
  - для изготовления режущих инструментов
  - для изготовления штампов
  - для изготовления простых деталей
- 

Sual: В зависимости от состояния углерода в чугуне различаются: (Ўэки: 1)

- белый, серый, высокопрочный, ковкий чугун
  - чугуны с мартенситной структурой
  - чугуны с высокой жидкотекучестью
  - чугуны с цементитной структурой
  - чугуны с высокой пластичностью
- 

Sual: В структуре серого чугуна углерод находится в свободном состоянии в форме: (Ўэки: 1)

- пластинчатого графита
- шаровидного графита
- хлопьевидного графита
- цементита
- углерод отсутствует

Sual: Для доменной плавки чугуна в качестве топлива применяются... (Çəki: 1)

- кокс
- топлива не применяются
- природный газ
- мазут
- мазут и природный газ

Sual: Литейный чугун применяется: (Çəki: 1)

- в машиностроении для получения чугуновых отливок
- для получения чугуна аустенитной структурой
- для получения чугуна с шаровидным графитом
- для получения чугуна хлопьевидным графитом
- для переработки его на сталь

Sual: Определите марку серых чугунов. (Çəki: 1)

- С4 32-52, С4 44-64
- К4 33-8
- ВСТ1<sub>сп</sub>, ВСТ3<sub>СП</sub>
- В4 60-2, В4 42-12
- ВСТГ<sub>КН</sub>; ВСТ4<sub>КН</sub>

Sual: Основные футеровочные материалы применяемые в металлургии делятся на: (Çəki: 1)

- кислые, основные и нейтральные
- полукислые и основные
- горные породы и нейтральные
- карбонаты и сульфиды
- карбиды, карбонаты и сульфиды

Sual: Уточните марку высокопрочного чугуна (Çəki: 1)

- В4 60-2 ; В4 42-12
- С4 32-52 ; С4 44-64
- ВСТ1<sub>сп</sub> ; ВСТ3<sub>сп</sub>
- ВСТ6<sub>кн</sub>; ВСТ3<sub>сп</sub>
- К4 33-8; К4 37-12

Sual: Постоянных примесей в составе сталей считают полезными компонентами: (Çəki: 1)

- марганец и кремний
- марганец, кремний и сера
- фосфор, марганец и кремний
- фосфор, сера и марганец
- фосфор, сера и кремний

### BÖLMƏ: 07 03

Ad	07 03
Suallardan	12
Maksimal faiz	12
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: В Мартеновских печах при выплавке стали топливом служит: (Ўэкі: 1)

- мазут и газы
  - кокс и мазут
  - каменный уголь
  - древесный уголь и газы
  - подогретый воздух
- 

Sual: В какой печи выплавляются качественные стали (Ўэкі: 1)

- индукционная
  - мартеновская
  - конвертер
  - электродуговая
  - доменная
- 

Sual: Если сталь используют для изделий, которые не подвергают горячей обработке, тогда стали поставляют потребителю по... (Ўэкі: 1)

- механическим свойствам
  - химическому составу
  - химическому составу и по механическим свойствам
  - прочностным свойствам
  - коррозионной устойчивости
- 

Sual: Если сталь у потребителя будет подвергаться горячей обработке, тогда сталь поставляется потребителю по... (Ўэкі: 1)

- химическому составу
  - механическим свойствам
  - химическому составу и механическим свойствам
  - коррозионной устойчивости
  - износостойкости
- 

Sual: Если у потребителя сталь подвергается сварке, тогда сталь поставляется по... (Ўэкі: 1)

- химическому составу и механическим свойствам
  - химическому составу
  - механическим свойствам
  - термостойкости
  - жаростойкости
- 

Sual: Для производства стального литья металл расплавляется в печах (Ўэкі: 1)

- электропечах
  - доменной печи
  - пламенной печи
  - вагранка
  - электролизер
- 

Sual: В электродуговых печах в качестве источника теплоты используются: (Ўэкі: 1)

- электрическую дугу
  - мазут
  - природный газ
  - древесный уголь
  - электроэнергия и мазут
-

Sual: Какие способы применяющий при разливке стали ? (Ҷаќи: 1)

- в изложницы сверху, в изложницы сифоном, непрерывной разливки
  - в изложнице сифоном
  - в изложницы центробежной силой разливки
  - под давлением
  - перерывистом способом
- 

Sual: Чем отличает Томасовский конвертерный процесс плавки стали от бессемерской: (Ҷаќи: 1)

- внутри конвертер выложен основным огнеупорным кирпичным
  - в качестве нихшы применяется стальной лом
  - в качестве флюса применяется кислых флюсов
  - не возможность удаления из чугуна фосфора
  - простотой технологии выплавки стали
- 

Sual: Геометрическая форма записи закона Гука при сдвиге записывается в виде: (Ҷаќи: 1)

- $\Delta S = \psi \cdot a / G \cdot F$
  - $\Delta S = \psi \cdot a / E \cdot F$
  - $\Delta S = E \cdot F / Q$
  - $\Delta S = \psi / G \cdot F$
  - $\Delta S = E \cdot F / Q \cdot a$
- 

Sual: Допускаемое напряжение при сдвиге определяются по формуле (Ҷаќи: 1)

- $[\tau] = \tau_0 / K$
  - $[\tau] = \tau_0 / K^2$
  - $[\tau] = \tau_0^2 / K^2$
  - $[\sigma] = \tau_0 / K$
  - $[\sigma] = \tau_0 / K$
- 

Sual: Как выражается модуль упругости при сдвиге (Ҷаќи: 1)

- $G = E / 2(1 + \mu)$
  - $G = E \cdot 1/2(1 + \mu)$
  - $G = 2E / 2(1 + \mu)$
  - $E = (\mu + 1) / G$
  - $G = E / (1 + \mu)$
- 

**BÖLMə: 08 01**

Ad	08 01
Suallardan	1
Maksimal faiz	1

Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Дефекту литья относятся: (Çəki: 1)

- усадочная раковина
- разрушение кристаллической решетки
- аллотропия
- кристаллизация металла
- плавление металла

---

**BÖLMƏ: 10 03**

Ad	10 03
Suallardan	5
Maksimal faiz	5
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Сталь марки 10X18H9ТЛ содержит... (Çəki: 1)

- 18%
- 10%
- 9%
- 0,1%
- 1,0%

Sual: Сталь марки 10X18H9ТЛ содержит... процента никеля? (Çəki: 1)

- 9%
- 10%
- 18%
- 1,0%
- 0,1%

Sual: Сталь марки 10X18H9ТЛ содержит.... процента титана (Çəki: 1)

- 1,0%
- 10%
- 18%
- 9%
- 0,1%

Sual: Стали 10X18H9ТЛ имеются .... Негирующие элементы (Çəki: 1)

- хром, никель, титан
- ванадий, калиум, марганец
- бор, хром, титан
- марганец, никель, ванадий
- ниобий, ванадий, хром

Sual: Уточните марки литейных углеродных сталей (Çəki: 1)

- 20Л; 25Л; 30Л; 45Л; 60Л
- 110Г10Л; 110Г13Л; 110Г10ФЛ
- С410; С420; С420

- B440-17; B445-10; B450-5
- A4C-1; A4C-2; A4C-3

---

**BÖLMƏ: 11 01**

Ad	11 01
Suallardan	2
Maksimal faiz	2
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Для чего применяются модели при изготовлении литейной формы? (Çəki: 1)

- с помощью которого в литейной форме получают отпечаток, соответствующий конфигурации и размером отливки
- заливки металла в форму
- удаления отливки из формы
- смешивания формовочной смеси
- получения стержни

---

Sual: К дефектам литья относятся ... (Çəki: 1)

- трещины, усадка и ликвация
- повышенной прочности
- невозможности удаления литья из формы
- невозможности заливки металла в форму
- скорости кристаллизации

---

**BÖLMƏ: 11 02**

Ad	11 02
Suallardan	2
Maksimal faiz	2
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: В чем заключается роль стержней при производстве отливок (Çəki: 1)

- образование внутренних полостей отливок
- уплотнение формовочного состава
- облегчение заливку металла
- удаление отливки из формы
- расплавление металла

---

Sual: Что означает "Л" в стали марки 30Л (Çəki: 1)

- сталь относится для изготовления литья
- жидкотекучесть
- прочность
- ковкость
- свариваемость

---

**BÖLMƏ: 12 01**

Ad	12 01
----	-------

Suallardan	5
Maksimal faiz	5
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Как называется смеси применяемые при изготовлении разовых литейных форм? (Çəki: 1)

- формовочные
- модельные
- уплотнительные
- наполнительные
- облицовочные

Sual: Из ниже перечисленных относятся к специальному виду литья (Çəki: 1)

- центробежное литье
- разливка сверху
- сифонная разливка
- непрерывное литье
- ручная разливка

Sual: К специальному виду литья относится... (Çəki: 1)

- литье под давлением
- разливка сверху
- разливка сифоном
- ручная разливка
- машинная разливка

Sual: К специальному виду литья относится... (Çəki: 1)

- литье по выплавляемым моделям
- разливка сверху
- разливка снизу
- ручная разливка
- машинная разливка

Sual: К специальному виду литья относится... (Çəki: 1)

- литье в оболочковых формах
- машинная разливка
- ручная разливка
- разливка в изложницы
- ручная разливка

### BÖLMƏ: 12 02

Ad	12 02
Suallardan	1
Maksimal faiz	1
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: К специальному виду литья относятся... (Çəki: 1)

- литье в кокиль
- ручная разливка
- машинная разливка
- сифонная разливка
- разливка сверху

---

**ВӨЛМӘ: 12 03**

Ad	12 03
Suallardan	1
Maksimal faiz	1
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: К специальному виду литья не относится ... (Çәki: 1)

- разливка сверху
- центробежное литье
- литье в кокиль
- Литье под давлением
- литье по выплавляемым модулям

---

**ВӨЛМӘ: 13 01**

Ad	13 01
Suallardan	11
Maksimal faiz	11
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Из приведенных ..... не относится к обработке металлов давлением (Çәki: 1)

- механическая обработка
- прокатка
- прессование
- волочение
- штамповка

Sual: Из приведенных ..... относится к обработке металлов давлением (Çәki: 1)

- штамповка
- сверление
- шлифовка
- фрезеровка
- резание

Sual: Продукцией процесса ковка как называется ? (Çәki: 1)

- поковками
  - отливками
  - деталями
  - сортаментом
  - трубами
-

Sual: Из ниже приведенных операциями свободной ковки относятся (Ўэки: 1)

- осадка, гибка и рубка
  - механическая обработка и сварка
  - шлифование и кручение
  - фрезерование и гибка
  - резка и полирование
- 

Sual: Штампы состоят из .....частей (Ўэки: 1)

- верхних и нижних
  - правых и левых
  - открытых и закрытых
  - малых и больших
  - порожных и заполненных
- 

Sual: Процессы обработки металлов давлением основаны на использовании .... Металла (Ўэки: 1)

- пластичности
  - прочности
  - твердости
  - ликвации
  - теплопроводимости
- 

Sual: Сущность процесса волочение (Ўэки: 1)

- заготовку протягивают через постепенно сужающиеся отверстие в инструментах
  - при обработке металла ударным воздействием инструмента
  - штамповка металла
  - плавление металла
  - уменьшение прочности металла
- 

Sual: Волоку изготавливают из следующих материалов... (Ўэки: 1)

- инструментальной стали, твердого сплава, технических алмазов
  - чугуны и латуни
  - бронза и латуни
  - алюминиевые сплавы
  - магниевые сплавы
- 

Sual: По производительностью чем отличаются штамповка отливки? (Ўэки: 1)

- большей производительностью
  - не различаются
  - не возможно сравнит
  - штамповка менее производительна
  - производительность штамповки равны нулю
- 

Sual: Из ниже приведенных какое изделие получается методом прокатки? (Ўэки: 1)

- листы
  - зубчатое колесо
  - шкивы
  - цепь
  - чугунные трубы
- 

Sual: К какому способу обработки относится метод прокатки ? (Ўэки: 1)

- обработку давлением
- литейному производству
- термической обработке

- химической обработке
- термомеханической обработке

---

**Bölmə: 13 02**

Ad	13 02
Suallardan	18
Maksimal faiz	18
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	2 %

---

Sual: Выделяют основные виды прокатки ... (Çəki: 1)

- продольную, поперечную и поперечно-винтовую
- горизонтальную и поперечную
- перпендикулярную и продольную
- горизонтальную, поперечную и горизонтальную
- правую и левую

---

Sual: Совокупность различных профилей разных размеров прокатного изделия называется... (Çəki: 1)

- сортаментом
- листовой прокат
- поковка
- профиль
- стружка

---

Sual: В зависимости от типа штампа при горячей и объемной штамповке квалифицируются на способов... (Çəki: 1)

- штамповка в открытых и закрытых штампах
- закрываемых и не закрываемых штампах
- на сборных и не сборных штампах
- на разбираемых и не разбираемых штампах
- на отделяемых и не отделяемых штампах

---

Sual: Как влияет обработка под давлением на прочности и твердости металлов? (Çəki: 1)

- увеличивается
- уменьшается
- уменьшает прочность, увеличивает твердость
- не влияет
- увеличивает прочность, уменьшает твердость

---

Sual: Волочение при какой температуре осуществляется? (Çəki: 1)

- при комнатной (нормальной)
- при отрицательных
- при 500° C
- при 700° C
- при -50° C

---

Sual: Для получения проволоки в качестве инструмента применяется... (Çəki: 1)

- волока-филеры
- молотка
- сверла

- кусачки
  - резцы
- 

Sual: Прессованием изготавливают ... (Ҷаќи: 1)

- трубы без шва
  - трубы с швом
  - зубчатое колесо
  - шары
  - режущие инструменты
- 

Sual: Действительными напряжениями называются... (Ҷаќи: 1)

- Напряжения, действующие в детали в процессе работы
  - Величины допускаемых напряжений
  - Напряжения соответствующему пределу текучести
  - Максимальное напряжение, приводящее к разрушению
  - Напряжение, возникающее при старении
- 

Sual: Жесткость вала характеризуется... (Ҷаќи: 1)

- величиной относительным удлинением
  - величиной относительным углом закручивания
  - материалом вала
  - видами напряжения
  - размерами вала
- 

Sual: По условиям жесткости размеры вала определяются по формуле ... (Ҷаќи: 1)

$M_{\kappa} / G I_{\rho} \leq [\theta]$

$M_{\kappa}^2 / G I_{\rho} \leq [\theta]$

$M_{\kappa} / G I_{\rho}^2 \leq [\theta]$

$M_{\kappa} / G I_{\rho}^2 \leq [\theta]$

$M_{\kappa} / G I_{\rho}^2 \leq [\theta]$

---

Sual: При кручении жесткости бруса определяется формулой... (Ҷаќи: 1)

$G I_{\rho} = M_{\kappa} l / \psi$

$G I_{\rho} = M_{\kappa}^2 l / \psi$

$G I_{\rho} = M_{\kappa} l^2 / \psi$

$G I_{\rho} = M_{\kappa} l / \psi^2$

$G I_{\rho} = M_{\kappa} l^2 / \psi^2$

---

Sual: Угол закручивания в свободном конце вала определяется... (Ҷаќи: 1)

$\psi = M l / G I_{\rho}$

$\psi = 2 M l / G I_{\rho}$

$\psi = 0,4 M l / G I_{\rho}$

$\psi = 3 M l / G I_{\rho}$

$$\psi = Ml / 2GI\rho$$

---

Sual: (Çəki: 1)

Определить интенсивность распределенных нагрузок  $q(x)$  заданного аналитического

выражения изгибающего момента  $M(x) = -\frac{ql}{2}x + q\frac{x^2}{2}$  пользуясь дифференциальными

зависимостями  $\frac{dM(x)}{dx} = Q(x)$  и  $\frac{dQ(x)}{dx} = q(x)$

$q(x) = q$

$q(x) = ql$

$q(x) = -q$

$q(x) = 0$

$q(x) = 2q$

---

Sual: Как определяется касательное напряжение при кручении? (Çəki: 1)

$\tau_\rho = \frac{M_{кр}}{J_\rho} \cdot \rho$

$\tau_\rho = \frac{M_{кр}}{\rho} \cdot J_\rho$

$\tau_\rho = \frac{J_\rho \cdot \rho}{M_{кр}}$

$\tau_\rho = M_{кр} \cdot J_\rho \cdot \rho$

$\tau_\rho = M_{кр} - J_\rho \cdot \rho$

---

Sual: Как определяются угол кручения? (Çəki: 1)

$\varphi = \frac{M_{кр} \cdot l}{GI_\rho}$

$\varphi = \frac{M_{кр} \cdot G}{I_\rho \cdot l}$

$\varphi = \frac{M_{кр} \cdot J_\rho}{G \cdot l}$

$\varphi = \frac{GI_\rho}{M_{кр} \cdot l}$

$\varphi = GI_\rho - M_{кр} \cdot l$

---

Sual: Барабанные станы служат для волочения ... (Çəki: 1)

- проволоки
  - зубчатые колеса
  - арматура
  - рельс
  - швеллер
- 

Sual: Из какой марки стали изготавливают волоку? (Çəki: 1)

- У12А
  - СТ.3
  - СТ.40
  - СТ15
  - СТ20
-

Sual: Прессование выполняют методом ... (Çəki: 1)

- прямым и обратным
- параллельным и горизонтальным
- горизонтальным и вертикальным
- правым и левым
- нижним и верхним

---

**Bölmə: 14 01**

Ad	14 01
Suallardan	8
Maksimal faiz	8
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Для чего применяют технологический процесс сварки ? (Çəki: 1)

- для получения неразъемных соединений
- для получения разъемных соединений
- для очистки из неметаллических соединений
- для добавки неметаллических включений
- для производства металлов

---

Sual: По способу сварки дуговая сварка относится ... (Çəki: 1)

- сварки плавлением
- контактная сварка
- холодная сварка
- ультразвуковая сварка
- трением

---

Sual: Кто впервые использовал дугу для сварки металлов? (Çəki: 1)

- бенардос
- ньютон
- ломоносов
- курбанов
- гербачев

---

Sual: Бернадос при сварке использовал ..... электрод (Çəki: 1)

- угольный
- металлический
- чугунный
- стальной
- керамический

---

Sual: Сварочные электроды изготавливают из.... (Çəki: 1)

- проволоки
- трубы
- вала
- арматуры
- швеллера

---

Sual: характеризуйте сварочный электрод (Çəki: 1)

- проволока с покрытием
  - проволока без покрытия
  - арматура
  - подшипник
  - ролик
- 

Sual: Какие инертные газы применяют при сварке ? (Ҷәкі: 1)

- аргон и гелий
  - кислород
  - углекислый
  - водород
  - азот и водород
- 

Sual: Для получения качественных сварных соединений содержание углерода в сталях должно быть ... (Ҷәкі: 1)

- до 0,25%
  - 0,5%
  - 0,4%
  - до 0,15%
  - до 1,0%
- 

### БӨЛМӘ: 14 02

Ad	14 02
Suallardan	12
Maksimal faiz	12
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: В чем состоит новшество Славянова при ручной дуговой сварке? (Ҷәкі: 1)

- он предложил металлический электрод вместо угольного
  - использовал серебряный электрод
  - использовал медный электрод
  - использовал алюминиевый электрод
  - предложил железный электрод
- 

Sual: При сварке стальных изделий применяются ... (Ҷәкі: 1)

- стальные электроды
  - чугунные электроды
  - медные электроды
  - алюминиевые электроды
  - латунные электроды
- 

Sual: При автоматической дуговой сварке под флюсом в качестве электрода используются ... (Ҷәкі: 1)

- проволоки без покрытия
  - арматура
  - труба
  - угольник
  - швеллер
- 

Sual: При сварке в атмосфере защитных газов какие активные газы применяются? (Ҷәкі: 1)

- углекислый газ, азот, водород
  - аргон, кислород
  - гелий
  - сернистый
  - радоновый
- 

Sual: Для газовой сварки наиболее широко применяемой горючий газ является... (Ҷаќи: 1)

- ацетилен
  - углекислый
  - гелий
  - сернистый
  - аргон
- 

Sual: Как пишется условие жесткости при кручении? (Ҷаќи: 1)

- $\theta = \frac{M_{кр}}{GJ\rho} \leq [\theta]$
  - $\theta = \frac{M_{кр}}{J_D} \cdot G \leq [\theta]$
  - $\theta = \frac{GJ\rho}{M_{кр}} \leq [\theta]$
  - $\theta = \frac{GJ\rho}{M_{кр}} \cdot \rho \leq [\theta]$
  - $\theta = \frac{GJ\rho}{M_{кр}} \cdot \rho_{кр} \cdot \tau \leq [\theta]$
- 

Sual: Как пишется условие прочности вала? (Ҷаќи: 1)

- $\tau_{max} = \frac{M_{кр}}{W\rho} \leq [\tau]$
  - $\tau_{ср} = \frac{M_{кр}}{J\rho} \leq [\tau]$
  - $\tau_{min} = \frac{M_{кр}}{W\rho} \cdot \rho \leq [\sigma]$
  - $\tau_{max} = \frac{M_{кр}}{\rho} \cdot W\rho \leq [\sigma]$
  - $\tau_{max} = \frac{M_{кр}}{I\rho} \cdot \rho \leq 0,5[\tau]$
- 

Sual: По какой формуле определяется жесткость сечения при кручении? (Ҷаќи: 1)

- $GI\rho$
  - $EI\rho$
  - GA
  - GF
  - EA
- 

Sual: Поперечное сечение бруса определяется формулой... (Ҷаќи: 1)

- $F = N/[\sigma]$
- $F = N/[\tau]$
- $F = N^2/[\tau]$
- $F = [\sigma]/N$
-

$$F = N^3 / [\sigma]$$

---

Sual: в пределах упругости угол закручивания при кручении... (Ҷәкі: 1)

- увеличивается пропорционально крутящему времени
  - с увеличением крутящего момента уменьшается
  - не зависит от крутящего момента
  - с увеличением длины бруса уменьшается
  - с уменьшением длины бруса увеличивается
- 

Sual: Кем было предложено явление электрического разряда и возможность его использования для расплавления металлов? (Ҷәкі: 1)

- петров
  - иванов
  - лахтин
  - ломоносов
  - эйлер
- 

Sual: Температура столба электрической дуги достигает ... (Ҷәкі: 1)

- 6000° C
  - 500° C
  - 250° C
  - 1000° C
  - 2500° C
- 

**ВӨЛМӘ: 15 01**

Ad	15 01
Suallardan	4
Maksimal faiz	4
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Газовое пламя получается при сгорании горючего газа в атмосфере ... (Ҷәкі: 1)

- кислорода
  - сернистого газа
  - углекислого газа
  - азота
  - аргона
- 

Sual: Для сварочных работ кислород получают из... (Ҷәкі: 1)

- воздуха
  - углекислого газа
  - сульфида водорода
  - сернистого газа
  - речной воды
- 

Sual: Ацетилен получают из ... (Ҷәкі: 1)

- взаимодействия воды с карбидом кальция
- зажиганием каменного угля
- кокса
- известняка

мазута

---

Sual: По типу сварного соединения электро-контактную сварку различают ... (Çəki: 1)

- стыковую, точечную, рельефную, роликовую
  - стыковую электродуговую
  - стыковую газопламенную
  - плазменную
  - ультразвуковую
- 

**BÖLMƏ: 15 02**

Ad	15 02
Suallardan	3
Maksimal faiz	3
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Как проводится контактная сварка ? (Çəki: 1)

- нагревом и пластическом деформированием металла в месте контакта
  - охлаждением металла
  - ковкой металла
  - изгибом металла
  - кручением металла
- 

Sual: Для получения качественных сварных соединений при ручной дуговой сварке применяются электроды ... (Çəki: 1)

- электроды с покрытием
  - электроды без покрытия
  - тип электрода роль не играет
  - угольные электроды
  - графитные электроды
- 

Sual: Каким способом проводится автоматическая дуговая сварка ? (Çəki: 1)

- под флюсом
  - ручным способом
  - угольным электродом
  - металлическим электродом
  - без электрода
- 

**BÖLMƏ: 15 03**

Ad	15 03
Suallardan	4
Maksimal faiz	4
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Какой метод из нижеприведенных относится к контактной сварке ? (Çəki: 1)

- точечная сварка
- дуговая сварка

- электрошлаковая сварка
  - газовая сварка
  - сварка под флюсом
- 

Sual: Контактной сварке относятся... (Çəki: 1)

- роликовая
  - плазменная
  - электрошлаковая
  - электродная
  - лазерная
- 

Sual: Какому способу относится электро-контактная сварка ? (Çəki: 1)

- термомеханическая
  - термическая
  - механическая
  - химическая
  - термохимическая
- 

Sual: Основным элементом влияющий на свариваемость металлов и сплавов является ... (Çəki: 1)

- углерод
  - вольфрам
  - фосфор
  - хром
  - химический состав не влияет на свариваемость металлов
- 

### Bölmə: 16 01

Ad	16 01
Suallardan	7
Maksimal faiz	7
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Сущность обработки металлов резанием... (Çəki: 1)

- процесс срезания режущим инструментом с поверхности заготовки слоя металла для получения требуемой геометрической формы и точности размеров
  - сварки металла
  - изгиба металла
  - охлаждения металла
  - плавление металла
- 

Sual: Элементами процесса резания являются... (Çəki: 1)

- скорость резания, подача и глубина резания
  - подача
  - глубина резания
  - скорость резания
  - технологическое время
- 

Sual: Какие требования предъявляются к инструментальным материалам? (Çəki: 1)

- износостойкость, красностойкость, большой твердость и высокие прочностные свойства
- высокой пластичности и ударной вязкости
- высокой твердости и прочности

- только высокой твердости
- высокой коррозионной устойчивости

---

Sual: Какие материалы применяются для изготовления резцов ? (Ҷаќи: 1)

- твердые сплавы, легированные и углеродистые инструментальные стали
- медные сплавы
- алюминиевые сплавы
- чугуны
- пластические материалы

---

Sual: К обработке резанием относятся ... (Ҷаќи: 1)

- сверление
- сварка
- термическая обработка
- прокатка
- штамповка

---

Sual: Не металлическим материалом применяемая в машиностроении является ... (Ҷаќи: 1)

- пластмассы
- кирпич
- глина
- фарфор
- бумага

---

Sual: Назовите основные способы получения порошков ? (Ҷаќи: 1)

- механические и физико-химические
- литейные и сварные
- плавление и штамповка
- химические и биологические
- раздробление и измельчение

---

### БЉМЉ: 16 02

Ad	16 02
Suallardan	4
Maksimal faiz	4
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Для чего применяют метод обработки металлов резанием? (Ҷаќи: 1)

- получения требуемой геометрической формы, точности размеров и шероховатости поверхностей
- уменьшения размеров поковки
- изменения формы поковки
- изменения размеров поковки
- очистки поверхностей поковки

---

Sual: Какие работы выполняются на станках токарной группы ? (Ҷаќи: 1)

- обработка заготовки в центрах патроне, обтачивания внутренние поверхности, нарезания резьбы и разделение заготовки на части
- обработка заготовки в центрах
- обработка заготовки в патронах

- сверление
- растачивание

Sual: Стойкость резца характеризуется... (Çəki: 1)

- суммарное время его работы между переточками в часах
- суммарное время его работы между переточками в минутах
- количество обработанных деталей
- месячной программой
- производительностью обработки

Sual: Из каких параметров зависит вид стружки при резании металлов? (Çəki: 1)

- от свойства обрабатываемого материала, режима резания, геометрии режущего инструмента и применяемых смазочно-охлаждающих веществ
- от типа металлорежущего станка
- от скорости резания
- от глубины
- от материала режущего инструмента

**BÖLMƏ: 16 03**

Ad	16 03
Suallardan	3
Maksimal faiz	3
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: При обработке заготовки на токарных станках главным движением считается ... (Çəki: 1)

- Вращательное движение заготовки и поступательное движение заготовки
- продольное точение
- подача
- подрезание
- растачивание

Sual: При резании металлов с разными физико-механическими свойствами какие виды стружки образуются? (Çəki: 1)

- сливная, скалывания и надлома
- сливная и пластическая
- скалывания и горячая
- надлома и склеивания
- изгибающая и выпрямляющая

Sual: Выберите материал для режущего инструмента (Çəki: 1)

- P9 ; P18 ; P6M5
- CT0 ; CT10
- CT20 ; CT30
- CT40 ; CT45
- C412- 28

**BÖLMƏ: 0102**

Ad	0102
Suallardan	10

Maksimal faiz	10
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Способность материала оказать сопротивление внешним силам без разрушения называется. (Çəki: 1)

- Прочностью
- Устойчивостью
- Жесткостью
- Выносливостью
- Упругостью

Sual: Способность тела которые, деформируясь сохраняют свои формы и размеры в определенных пределах называют ... (Çəki: 1)

- Жесткостью
- Упругостью
- Разрушаемостью
- Прочностью
- Устойчивостью

Sual: Способность тела или же элемента конструкций сохранять свою первоначальную форму равновесия называется ... (Çəki: 1)

- Устойчивостью
- Жесткостью
- Надежностью
- Выносливостью
- Прочностью

Sual: Основной задачей сопротивление материалов есть создание методов расчета элементов конструкций на ... (Çəki: 1)

- Прочность, жесткость и устойчивость
- Химическую сопротивляемость
- Устойчивость
- Жесткость
- Прочность

Sual: Тела у которых размеры поперечного сечения гораздо меньше чем длина называются ... (Çəki: 1)

- Брусьями
- Пластинками
- Оболочками
- Массивами
- Анизотропными телами

Sual: Изменение размеров и формы тел под влиянием внешних сил называется ... (Çəki: 1)

- Деформацией
- Перемещением
- Остаточным явлением
- Малостью деформации
- Сопротивляемостью материала

Sual: Деформации которые остаются после снятия внешних нагрузок называются ... (Çəki: 1)

- Остаточной (пластической)
  - Упругой
  - Промежуточной
  - Местной деформацией
  - Перемещением
- 

Sual: Сколько простых видов деформаций? (Çəki: 1)

- 4
  - 7
  - 6
  - 5
  - 3
- 

Sual: Какие виды простых деформаций? (Çəki: 1)

- Растяжение или сжатие, сдвиг или срез, кручение, чистый изгиб
  - Изгиб с кручением, косой изгиб
  - Внецентренное растяжение или сжатие
  - Изгиб с растяжением или сжатием
  - Растяжение или сжатие с кручением
- 

Sual: При сложном виде деформации ... (Çəki: 1)

- Суммарная деформация состоит из нескольких простых видов деформации
  - При сложном виде деформации материал разрушается
  - При сложном виде деформации материал упрочняется
  - При сложном виде деформации материал размягчается
  - При сложном виде деформации материал расплавляется
- 

### **ВӨЛМӨ: 0103**

Ad	0103
Suallardan	11
Maksimal faiz	11
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Внешней нагрузкой называется ... (Çəki: 1)

- Механическое воздействие одного тела на другое
  - Весь тела и удар
  - Физическое различных материалов воздействие
  - Химическое воздействие тел друг на друга
  - Только лишь растяжение двух тел
- 

Sual: Объем материала из которого составлено тело полностью заполнен, отсутствует всякие трещины, пустоты, заполнители из других материалов называется: (Çəki: 1)

- Гипотезой допущения о сплошности и заполненности тела
  - Гипотезой об упругости материала
  - Гипотезой о деформируемости тела
  - Об отсутствии атомарной структуры
  - Гипотеза Бернулли
- 

Sual: Если в поперечном сечении бруса возникают только поперечная сила то какому простому виду

относится такая деформация? (Ғәкі: 1)

- Сдвигу (или же сразу)
  - Растяжению
  - Сжатию
  - Кручению
  - Изгибу
- 

Sual: (Ғәкі: 1)

Что означает выражение  $\phi = \lim_{\Delta \rightarrow 0} \frac{\Delta \sigma}{\Delta A}$

- Она означает полного напряжения в точке
  - Выражает нормального напряжения
  - Выражает касательно напряжения
  - Среднее напряжения
  - Означает сумму всех напряжений
- 

Sual: Виды внешних нагрузок (по способу приложения). (Ғәкі: 1)

- Распределенные, сосредоточенные и пара сил
  - Сила приходящаяся на единицу площади
  - Постоянные
  - Временные
  - Статические
- 

Sual: Сколько внутренних силовых факторов в самом общем случае возникают в поперечном сечении тела? (Ғәкі: 1)

- 6
  - 5
  - 4
  - 3
  - 2
- 

Sual: Величина внутренних сил зависит ... (Ғәкі: 1)

- от деформации тела и от физико - механических свойств материала
  - от степени деформации
  - от физико-механических свойств материала
  - от химического состава материала
  - от формы тела
- 

Sual: Деформация тела прекращается ... (Ғәкі: 1)

- Когда внутренние силы уравновесят внешние
  - Когда внутренние силы превосходят внешние
  - Когда внутренние силы достигают на половину внешних
  - Когда внутренние силы достигают 1/3 части внешних
  - Деформация тела не зависит от величины внешних сил
- 

Sual: Состояние тела, когда внутренние силы уравновесят внешние, называют... (Ғәкі: 1)

- напряженным состоянием
  - спокойным состоянием
  - промежуточным состоянием
  - критическим состоянием
  - опасным состоянием
- 

Sual: В случае применения пружины размягчающие динамические удары напряжение... (Ғәкі: 1)

- уменьшается
- увеличивается
- не изменяется
- постепенно увеличивается
- постепенно уменьшается

Sual: Динамическими силами называется... (Çəki: 1)

- силы изменяющие величину и направление за короткий срок времени
- силы изменяющие величину за короткий срок времени
- силы изменяющие направление за короткий срок времени
- силы действующие за длительное время
- силы действующие свои величину постепенно

**Bölmə: 04 02**

Ad	04 02
Suallardan	5
Maksimal faiz	5
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: При простом виде деформации... (Çəki: 1)

- в поперечном сечении тела возникает только один силовой фактор
- в поперечном сечении отсутствуют силовые факторы
- в поперечном сечении возникают в неограниченном количестве силовые факторы
- в поперечном сечении тела действующие силы уравновешены
- в поперечном сечении тела действующие силы распределены неравномерно

Sual: Напряжением называют... (Çəki: 1)

- приложенную к телу нагрузку, отнесенную к единице площади его сечения
- приложенную к телу нагрузку, отнесенную к его длине
- приложенную к телу нагрузку, отнесенную к его ширине
- приложенную к телу нагрузку, умноженную к единице площади его сечения
- отнесенную площади сечения тела, приложенному к нему нагрузке

Sual: (Çəki: 1)

Величина  $\sigma_0$  ( опасное напряжение ) для пластичных материалов составляет

- $\sigma_0 = \sigma_T$
- $\sigma_0 = [\sigma]$
- $\sigma_0 = \tau_0$
- $\sigma_0 = \sigma_{np}$
- $\sigma_0 = \sigma_{yn}$

Sual: (Çəki: 1)

Величина  $\sigma_0$  ( опасное напряжение ) для хрупких материалов составляет ...

- $\sigma_0 = \sigma_{np}$
- $\sigma_0 = \sigma_T$
-

$$\sigma_0 = \tau$$

$$\sigma_0 = \tau_0$$

$$\sigma_0 = \sigma_{\text{уп}}$$

Sual: (Çəki: 1)

При известном значении коэффициента запаса ( $k$ ) и предела прочности ( $\sigma_c$ ) при сжатии необходимо определить допускаемое напряжение

$$[\sigma_c] = \sigma_c / k$$

$$[\sigma_c] = \sigma_c / k^2$$

$$[\sigma_c] = \sigma_c^2 / k$$

$$[\sigma_c] = \sigma_c^2 / k^2$$

$$[\sigma_c] = \sigma_c^2 / k^3$$

**BÖLMƏ: 0403**

Ad	0403
Suallardan	10
Maksimal faiz	10
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Внутренние силы приходящиеся на единицу площади поперечного сечения называется... (Çəki: 1)

- Напряжением
- Распределенной нагрузкой
- Продольной силой
- Поперечной силой
- Изгибающим моментом

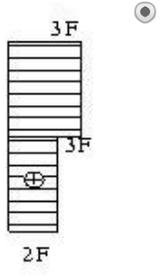
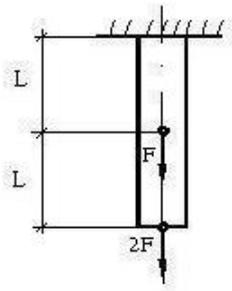
Sual: Что эти интегральные зависимости означают? (Çəki: 1)

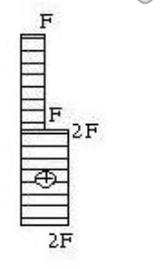
$$N = \int_A \sigma dA, Q_y = \int_A \tau_y dA, Q_z = \int_A \tau_z dA, M_x = M_{\text{кр}} = \int_A (\tau_z \cdot y - \tau_y \cdot z) dA,$$

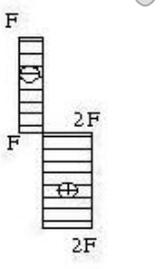
$$M_y = \int_A \sigma \cdot z dA, M_z = \int_A \sigma \cdot y dA.$$

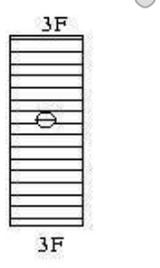
- Зависимости между компонентами внутренних сил и напряжений
- Интегральные зависимости между компонентами внутренних сил
- Моменты и проекции внутренних усилий
- Закон распределения внутренних сил
- Зависимость между компонентами напряжений

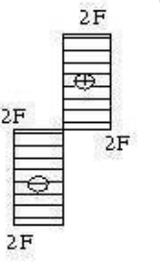
Sual: Какая из эпюр нормальных сил правильная? (Çəki: 1)












Sual: Нормальные напряжения при растяжении и сжатии определяются по формуле: (Ќәкі: 1)

$\sigma = \frac{N}{A}$

$\sigma = \frac{A}{N}$

$$\tau = kN$$

$$\sigma = 0,5\tau$$

$$\sigma = 0,7\tau$$

Sual: Напряжения при простом растяжении и сжатии с учетом собственного веса определяется формулой: (Çәki: 1)

$$\sigma = \frac{F}{A} + \gamma l$$

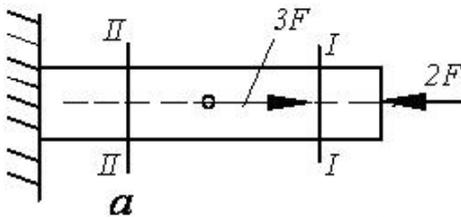
$$\sigma = \frac{F}{A} + \frac{\gamma l^2}{A}$$

$$\sigma = \frac{F + \gamma l}{A}$$

$$\sigma = \frac{\gamma}{A} + Fl$$

$$\sigma = \frac{\gamma l}{A} + \frac{F}{A^2}$$

Sual: Покажите выражения нормальных сил в обоих сечениях. (Çәki: 1)



$$N_{I-I} = 2F; N_{II-II} = F$$

$$N_{I-I} = 5F; N_{II-II} = 3F$$

$$N_{I-I} = 2F; N_{II-II} = 3F$$

$$N_{I-I} = 2F; N_{II-II} = 4F$$

$$N_{I-I} = F; N_{II-II} = 5F$$

Sual: Определите какая из этих вариантов верные формулы напряжений на наклонных сечениях при одно осном растяжении? (Çәki: 1)

$$\sigma_\alpha = \sigma \cos^2 \alpha; \tau_\alpha = \frac{\sigma}{2} \sin 2\alpha$$

$$\sigma_\alpha = 3\sigma \cos^2 \alpha; \tau_\alpha = \frac{\sigma}{3} \sin 2\alpha$$

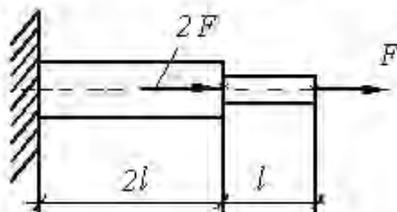
$$\sigma_\alpha = \sigma \sin 2\alpha; \tau_\alpha = \tau \sin \frac{\alpha}{2}$$

$$\frac{\sigma}{2} = \sigma_\alpha \cdot \tau_\alpha \cos 2\alpha$$

$$\frac{\sigma}{6} = \sigma_\alpha = \sigma_\alpha \cdot \sin^2 \alpha + \tau_\alpha \cdot \cos^2 \alpha$$

Sual: (Çәki: 1)

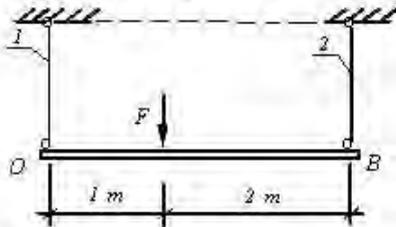
У стального двухступенчатого бруса если принять площади поперечные сечения соответственно 3 и 6 см<sup>2</sup>,  $[\sigma] = 160 \text{ МПа}$  определить значение допускаемой силы F на бруса.



- F=8kN
- F=60kN
- F=20kN
- F=27kN
- F=5kN

Sual: (Çəki: 1)

Абсолютно жесткий брус поддерживается на горизонтальном положении с помощью двух стальных стержней с площадью поперечных сечений  $A_1 = A_2 = 2 \text{ см}^2$ . При  $F = 36 \text{ кН}$  определить напряжения в стержнях



- $\sigma_1 = 120 \text{ МПа}; \sigma_2 = 60 \text{ МПа}$
- $\sigma_1 = 80 \text{ МПа}; \sigma_2 = 70 \text{ МПа}$
- $\sigma_1 = 70 \text{ МПа}; \sigma_2 = 800 \text{ МПа}$
- $\sigma_1 = 200 \text{ МПа}; \sigma_2 = 125 \text{ МПа}$
- $\sigma_1 = 70 \text{ МПа}; \sigma_2 = 90 \text{ МПа}$

Sual: (Çəki: 1)

В известном коэффициенте запаса ( $k$ ) и предела прочности ( $\sigma$ ) необходимо определить допустимое напряжение при растяжении

- $[\sigma] = \sigma_u / k$
- $[\sigma] = \sigma_u^2 / k$
- $[\sigma] = \sigma_u / k^2$
- $[\sigma] = \sigma_u^2 / k^2$
- $[\sigma] = \sigma_u / k^3$

**BÖLMƏ: 0502**

Ad	0502
Suallardan	8
Maksimal faiz	8
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Коэффициентом Пуассона называется ... (Çəki: 1)

- Соотношение относительной поперечной деформации к относительной продольной деформаций
- Произведение относительных продольных и поперечных деформаций
- Разность продольной и поперечной относительной деформаций
- Сумма продольных и поперечных относительных деформаций
- Сумма всех деформаций

Sual: (Ҷаќи: 1)

Медный брусок длиной  $l = 1\text{ м}$ , площадью поперечного сечения  $A = 4\text{ см}^2$  растягивается  $F = 1,2\text{ Т}$ . Вычислить абсолютное удлинение бруса при  $E = 1 \cdot 10^6\text{ кг/см}^2$ .

- 0,03 см
  - 0,1 см
  - 20 см
  - 0,07 см
  - 5 см
- 

Sual: Продольная относительная деформация при растяжении определяется формулой (Ҷаќи: 1)

$\varepsilon = \frac{\Delta l}{l}$

$\varepsilon = \Delta l$

$\varepsilon = 0,5\Delta l$

$\varepsilon = 0,7\Delta l$

$\varepsilon = 0,3\Delta l$

---

Sual: Закон Гука при растяжении и сжатии выражается формулой ... (Ҷаќи: 1)

$\sigma = \varepsilon E$

$E = \sigma \cdot \varepsilon$

$\varepsilon = \sigma \cdot E$

$\varepsilon = \mu \cdot E \cdot \sigma$

$\mu = \varepsilon E \sigma$

---

Sual: Геометрическая форма записи закона Гука записывается в виде: (Ҷаќи: 1)

$\Delta l = \frac{Nl}{EA}$

$\Delta l = \frac{N}{EA}$

$\Delta l = \frac{NA}{El}$

$\Delta l = \frac{NE}{Al}$

$\Delta l = \frac{EA}{Nl}$

---

Sual: (Ҷаќи: 1)

Соотношение  $|\varepsilon' / \varepsilon|$  — отношение поперечной деформации к относительной продольной деформации, называется...

- Коэффициентом Пуассона
  - Модулем упругости Гука
  - Модулем Юнга
  - Модулем сдвига
  - Углом кручения
- 

Sual: Допускаемое напряжение при растяжении определяется по формуле (Ҷаќи: 1)

$[\sigma] = \sigma_0 / k$

$[\sigma] = \sigma_0 / k^2$

$$[\sigma] = \sigma_0^2 / k^2$$

$$\tau = \sigma_0 / k$$

$$\tau = \tau_0 / k$$

Sual: При известном значении в поперечном сечении нормального напряжения и относительной деформации по длине модуль упругости определяется... (Ҷәкі: 1)

$$E = \sigma / \varepsilon$$

$$[\sigma_0] = \sigma^2 / \varepsilon$$

$$[\sigma_0] = \sigma / \varepsilon^2$$

$$[\sigma_0] = \varepsilon / \sigma$$

$$[\sigma_0] = \sigma^2 / \varepsilon^2$$

### Bölmə: 02 03

Ad	02 03
Suallardan	18
Maksimal faiz	18
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Сколько внутренних сил возникают в поперечных сечениях тел в общем случае влияния внешних сил? (Ҷәкі: 1)

- 6
- 2
- 5
- 4
- 1

Sual: ... называется способность твердого тела сопротивляться воздействию приложенных к нему сил и выдерживать эти силы, не разрушаясь (Ҷәкі: 1)

- прочностью
- жесткостью
- устойчивостью
- надежностью
- гибкостью

Sual: Способность твердого тела сопротивляться с изменением формы и размеров называется ... (Ҷәкі: 1)

- жесткостью
- прочностью
- устойчивостью
- надежностью
- гибкостью

Sual: Сохранение первоначального равновесного состояния твердого тела (конструкции) под действием к ним внешних сил (нагрузок) называется .... (Ҷәкі: 1)

- устойчивостью
- прочностью

- жесткостью
  - гибкость
  - надежностью
- 

Sual: Основная цель сопротивление материалов является ... при помощи их дать требуемые размеры, подбор материала, и оценивать их сопротивление внешним действиям (Ҷәкі: 1)

- создание методов расчета конструкции на прочность, жесткость и устойчивость
  - создать моделью прочностью, надежностью летательных аппаратов
  - создать основных принципов расчета призматических оболочки
  - создать методов расчета промышленных сооружений
  - создание методов расчета конструкции на прочность
- 

Sual: Предел отношении  $\Delta P$  к элементу площади  $\Delta A$  при безграничном уменьшении  $\Delta A$ , т.е. ( $P = \lim \Delta P / \Delta A$ ) называют ... в точке, по площадке  $\Delta A \rightarrow 0$  (Ҷәкі: 1)

- полным напряжением
  - нормальным напряжением
  - касательным напряжением
  - средним напряжением
  - поперечным напряжением
- 

Sual: Разложим полное напряжение на две составляющие: одну – направленную по нормали к сечению, вторую – лежащую в плоскости сечения. Эти составляющие называются..... (Ҷәкі: 1)

- нормальным и касательным напряжением
  - тензор напряжения
  - напряженное состояние в точке тела
  - внутренние силовые факторы
  - нормальным напряжением
- 

Sual: Составляющую, полное напряжение  $P$  нормальную к плоскости сечения называются ... (Ҷәкі: 1)

- нормальное напряжение  $\sigma$
  - касательное напряжение  $\tau$
  - напряженное состояние
  - продольная сила
  - тензор напряжения
- 

Sual: Составляющую, полное напряжение  $P$  лежащую в плоскости сечения называются ... (Ҷәкі: 1)

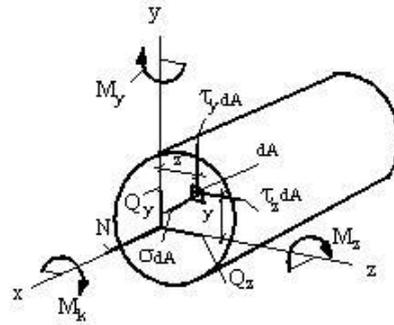
- касательное напряжение  $\tau$
  - нормальное напряжение  $\sigma$
  - средним напряжением
  - напряженное состояние
  - продольная сила
- 

Sual: от чего зависят величины напряжений в каждой точке элемента (Ҷәкі: 1)

- от направления сечения
  - от суммы главных напряжений
  - от величины полных напряжений
  - от направления касательных напряжений
  - от направления нормальных напряжений
- 

Sual: (Ҷәкі: 1)

какими выражениями определяются поперечные силы  $Q_z$  и  $Q_y$  в рассматриваемом сечении



$$Q_z = \int_A \tau_z dA, \quad Q_y = \int_A \tau_y dA$$

$$Q_z = \int_A \sigma dA, \quad Q_y = \int_A \tau_y dA$$

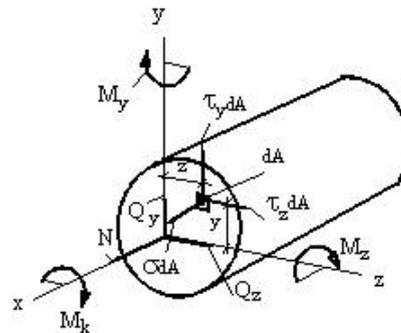
$$Q_z = \int_A \tau_y dA, \quad Q_y = \int_A \tau_z dA$$

$$Q_z = \int_A \sigma dA, \quad Q_y = \int_A \tau_z dA$$

$$Q_z = \int_A \tau_z dA, \quad Q_y = \int_A \sigma dA$$

Sual: (Çəki: 1)

какими выражениями определяются крутящий момент  $M_k$  и продольная сила  $N$  в рассматриваемом сечении



$$M_k = \int_A (\tau_z y - \tau_y z) dA, \quad N = \int_A \sigma dA$$

$$M_k = \int_A \tau_z y dA, \quad N = \int_A \sigma dA$$

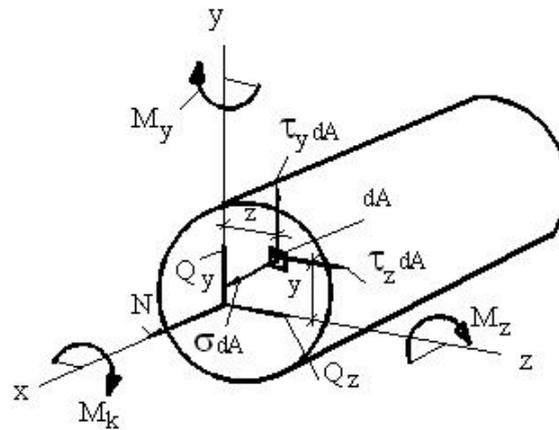
$$M_k = \int_A \tau_y z dA, \quad N = \int_A \sigma dA$$

$$M_k = \int_A (\tau_z y - \tau_y z) dA, \quad N = \int_A \sigma z dA$$

$$M_k = \int_A (\tau_z z - \tau_y y) dA, \quad N = \int_A \sigma y dA$$

Sual: (Çəki: 1)

какими выражениями определяются изгибающий моменты  $M_x$  и  $M_y$  в рассматриваемом сечении



- $M_x = -\int_A \sigma y dA, M_y = \int_A \sigma z dA$
- $M_x = \int_A \sigma z dA, M_y = -\int_A \sigma y dA$
- $M_x = -\int_A \sigma y dA, M_y = \int_A \sigma y dA$
- $M_x = -\int_A \sigma z dA, M_y = \int_A \sigma z dA$
- $M_x = \int_A \sigma dA, M_y = \int_A \sigma y dA$

Sual: Чему равны сумма нормальных напряжений на трех любых взаимно перпендикулярных площадках? (Ҷаќи: 1)

- $\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = const.$
- $\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = 0$
- $\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = 1$
- $\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = \sigma_{max}$
- $\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = \sigma_{min}$

Sual: Покажите правильную формулу записи обобщенного закона Гука по главным направлениям (Ҷаќи: 1)

- $\epsilon_1 = \frac{1}{E} [\sigma_1 - \mu(\sigma_2 + \sigma_3)], \epsilon_2 = \frac{1}{E} [\sigma_2 - \mu(\sigma_1 + \sigma_3)], \epsilon_3 = \frac{1}{E} [\sigma_3 - \mu(\sigma_2 + \sigma_1)],$
- $\epsilon_1 = \frac{1}{E} [\sigma_1 - \mu(\sigma_2 + \sigma_3)], \epsilon_2 = \frac{1}{E} [\sigma_2 - \mu(\sigma_1 + \sigma_3)], \epsilon_3 = \frac{1}{E} [\sigma_3 - \mu(\sigma_2 + \sigma_1)],$
- $\epsilon_1 = \frac{\sigma_1 - \mu\sigma_2}{E}, \epsilon_2 = -\frac{\sigma_1 - \mu\sigma_3}{E}, \epsilon_3 = \frac{\sigma_3 - \mu\sigma_1}{E},$
- $\epsilon_1 = \frac{1}{E} [\sigma_1 - \mu(\sigma_2 + \sigma_3)], \epsilon_2 = \frac{1}{E} [\sigma_2 - \mu(\sigma_1 + \sigma_3)], \epsilon_3 = \frac{1}{E} [\sigma_3 - \mu(\sigma_2 + \sigma_1)],$
- $\epsilon_1 = \frac{1}{E} [\sigma_1 - 2\mu(\sigma_2 + \sigma_3)], \epsilon_2 = \frac{1}{E} [\sigma_2 - 2\mu(\sigma_1 + \sigma_3)], \epsilon_3 = \frac{1}{E} [\sigma_3 - 2\mu(\sigma_2 + \sigma_1)],$

Sual: Напряжение, соответствующее наибольшей нагрузке и предшествующее разрушению образца, называется... (Ҷаќи: 1)

- Временным сопротивлением
- Пределом текучести
- Пределом упругости
- Пределом пропорциональности
- Пределом стойкости

Sual: Между пределом прочности и числом твердости HB для стали существует следующая зависимость: (Çəki: 1)

- $\sigma_{\text{пр}} \approx (0,34 - 0,35) \text{ HB}$
- $\sigma_{\text{пр}} \approx 0,55 \text{ HB}$
- $\sigma_{\text{пр}} \approx 0,40 \text{ HB}$
- $\sigma_{\text{пр}} \approx 0,65 \text{ HB}$
- $\sigma_{\text{пр}} \approx 0,72 \text{ HB}$

Sual: влияние углерода как влияет на прочностные и пластические свойства сталей? (Çəki: 1)

- с увеличением углерода прочностные свойства повышаются, а пластические уменьшаются
- с увеличением углерода прочностные и пластические свойства повышаются
- с увеличением углерода прочностные и пластические свойства уменьшаются
- содержание углерода не влияет на свойства
- с увеличением углерода прочностные свойства уменьшаются, а пластические повышаются

**BÖLMƏ: 0501**

Ad	0501
Suallardan	10
Maksimal faiz	10
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

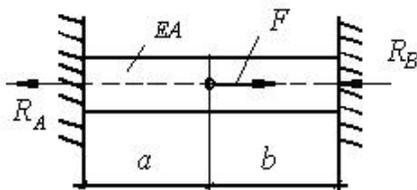
Sual: Сколько задач можно решить используя условие прочности при растяжение? (Çəki: 1)

- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

Sual: Какое растяжение и сжатие называется центральным растяжением или сжатием? (Çəki: 1)

- Когда в сечениях бруса возникают только нормальные силы
- Когда в сечениях бруса возникают и нормальные и поперечные силы
- В сечениях бруса когда отсутствуют нормальные силы
- В сечениях бруса когда возникают только касательные силы
- В сечениях бруса возникают только лишь касательные напряжения

Sual: Определите правильные опорные реакции. (Çəki: 1)



- $R_A = \frac{Fb}{a+b}; R_B = \frac{Fa}{a+b}$
- $R_A = \frac{F}{2}; R_B = \frac{2}{3}F$
- $R_A = \frac{Fa}{a+b}; R_B = \frac{Fb}{a+b}$

$$R_A = \frac{F(a+b)}{a}, R_B = \frac{F(a-b)}{3} F$$

$$R_A = F, R_B = 3F$$

---

Sual: Как пишется условие прочности при растяжении и сжатии? (Çәki: 1)

$$\sigma_{max} = \frac{N_{max}}{A} \leq [\sigma]$$

$$\sigma = \frac{N_{min}}{A} \leq [\sigma]$$

$$A = \frac{N_{min}}{\sigma} \leq [\sigma]$$

$$F = \frac{\sigma}{A} \leq [\sigma]$$

$$F \geq \frac{\sigma}{A}$$

---

Sual: Как определяется условие прочности при растяжении с учетом собственного веса бруса? (Çәki: 1)

$$[\sigma] = \frac{F}{A} + \gamma l$$

$$A = \frac{F}{[\sigma]} + \gamma l$$

$$A = \frac{[\sigma]}{\epsilon} + \gamma l$$

$$\frac{[\sigma]}{A} = F + \gamma l$$

$$A = \frac{F}{[\sigma]} + \alpha k l \Delta t^u$$

---

Sual: Как определяются поперечные сечения брусьев равного сопротивления? (Çәki: 1)

$$A_x = A_o e^{\frac{\gamma x}{[\sigma]}}$$

$$A_x = e \cdot A^{[\sigma]}$$

$$A_x = k A_o e$$

$$e^{\frac{\gamma x}{[\sigma]}} A_x = A_o$$

$$A_o \cdot A_x = e^{\frac{\gamma x}{[\sigma]}}$$

---

Sual: Какой формулой определяются температурные напряжения? (Çәki: 1)

$$\sigma_t = \alpha E \cdot \Delta t^o$$

$$\sigma_t = \alpha \cdot \beta \cdot G \Delta t$$

$$\sigma_t = \alpha E \cdot G \Delta t$$

$$\sigma_t = \Delta t^o G E$$

$$\sigma_t = E \alpha \sigma \Delta t^o \cdot \Delta l$$

---

Sual: Наиболее важные механические свойства конструкционных материалов (Çәki: 1)

- Прочность, упругость, твердость, вязкость, пластичность
  - Прочность, твердость, теплопроводность
  - Прочность, коррозионностойкость, вязкость
  - Пластичность, электропроводность, теплопроводность
  - Вязкость, твердость, теплопроводность, ковкость
- 

Sual: В испытаниях растяжение определяют характеристики ... материалов (Çәki: 1)

- прочности и пластичности
- прочности и ударной вязкости
- пластичности и твердости
- ударной вязкости и твердости
- твердости и прочности

Sual: По величине твердости возможно ли определить прочность сталей? (Çəki: 1)

- да
- нет
- между этими величинами связи не имеется
- иногда возможно
- требуется разработать специальный метод расчета

**Волна: 07.01**

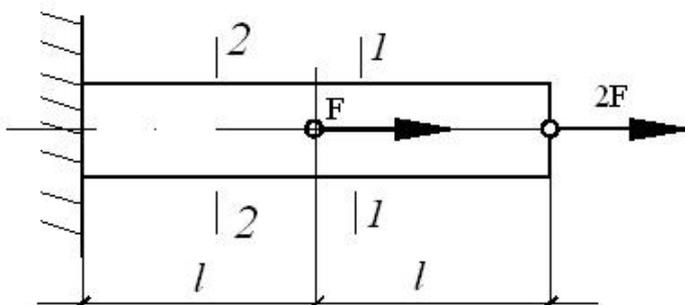
Ad	07.01
Suallardan	31
Maksimal faiz	31
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	2 %

Sual: Чем заключается гипотеза плоских сечений (Çəki: 1)

- поперечные сечения плоские до деформации остаются плоскими и после деформации
- результат воздействия на тело некоторой системы нагрузок, равен сумме результатов воздействия каждой нагрузки в отдельности
- поперечные сечения бруса, плоские до приложения нагрузки, не являются плоскими при действии нагрузки
- деформации материала конструкции в каждой его точке прямо пропорциональны напряжениям в этой точке
- материал конструкции изотропен, т.е. свойства его по всем направлениям одинаковы

Sual: (Çəki: 1)

Покажите выражение нормальных сил 1-1 и 2-2



- $N_1 = 2F; N_2 = 3F$
- $N_1 = -2F; N_2 = -3F$
- $N_1 = -2F; N_2 = 3F$
- $N_1 = -F; N_2 = -2F$
- $N_1 = 0; N_2 = 3F$

Sual: Какая из формул является формулой нормальных напряжений при растяжении и сжатии? (Çəki: 1)

-

$$\sigma = \frac{N}{A}$$

$$\sigma = \frac{M_y}{J_y} \cdot z + \frac{M_z}{J_z} \cdot y$$

$$\sigma = \frac{y}{\rho} \cdot E$$

$$\sigma = \frac{M}{J} \cdot y$$

$$\sigma = \frac{M_y}{J_y} \cdot y + \frac{M_z}{J_z} \cdot z$$

---

Sual: Покажите формулы условия прочности при растяжении и сжатии. (Çəki: 1)

$$\sigma = \frac{N}{A} \leq [\sigma]$$

$$N = AE \leq [\sigma]$$

$$A = \frac{\sigma}{E} \leq [A]$$

$$\tau_{\max} = \frac{Q_{\max} \cdot S_{(ay)}}{J \cdot b} \leq [\tau]$$

$$\sigma = \frac{M}{W_y} \leq [\sigma]$$

---

Sual: Какая из этих формул является формулой нормальных напряжений при растяжении и сжатии с учётом собственного веса? (Çəki: 1)

$$\sigma = \frac{F}{A} + \gamma l$$

$$\sigma = \frac{\gamma l}{A} + NF$$

$$\tau = \frac{N}{\gamma l} + \frac{F}{A}$$

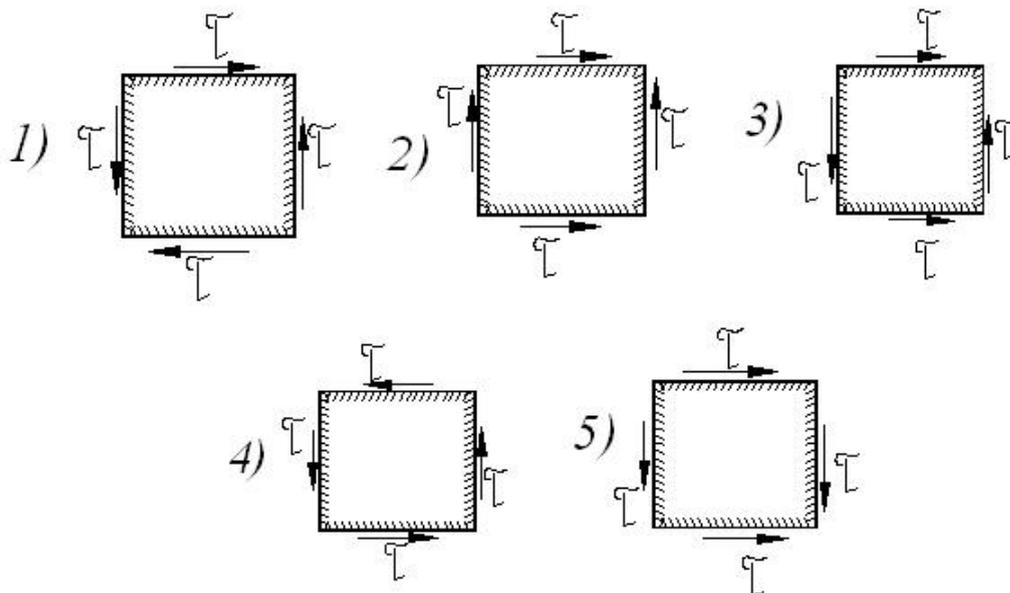
$$\sigma = \frac{\gamma E}{l} + A^2 N$$

$$\sigma = \frac{A}{M} + \frac{Q}{E} \leq [\sigma]$$

---

Sual: (Çəki: 1)

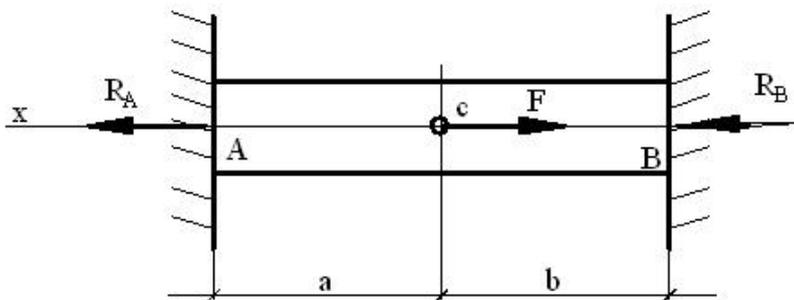
Какая из этих схем соответствует закону парности касательных напряжений?



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Sual: (Çöki: 1)

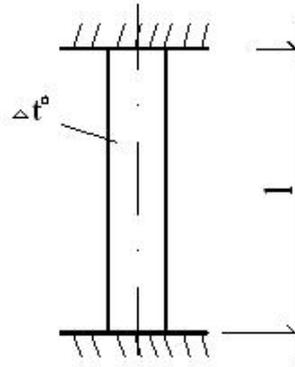
Покажите правильных ответов значений реакций  $R_A$  и  $R_B$ .



- $R_A = \frac{Fb}{a+b}; R_B = \frac{Fa}{a+b}$
- $R_A = \frac{F}{2}; R_B = \frac{2}{3}F$
- $R_A = \frac{Fa}{a+b}; R_B = \frac{Fb}{a+b}$
- $R_A = \frac{F(a+b)}{a}; R_B = \frac{F(a-b)}{3}F$
- $R_A = F; R_B = 3F$

Sual: (Çöki: 1)

Какой формулой определяется температурные напряжения в стержне постоянного поперечного сечения?



- $\sigma_t = \alpha E \Delta t$   
  $\sigma_t = \frac{kEA}{D}$   
  $\sigma_t = \frac{\pi^0}{lEA}$   
  $\sigma_t = \frac{F}{A} \alpha t^0 l$   
  $\sigma_t = 2 \alpha l \Delta t$

Sual: Покажите законы Гука при растяжении. (Ғәкі: 1)

- $\sigma = E \epsilon$   
  $\sigma = k E \alpha$   
  $\sigma = \tau E$   
  $\tau = \frac{\sigma}{E}$   
  $\tau = \alpha \frac{\sigma}{E}$

Sual: что называется центральным растяжением и сжатием? (Ғәкі: 1)

- центральным растяжением ( или центральным сжатием ) называется простой вид деформации, при котором в поперечном сечении бруса возникает только продольная сила  
 произвольное растяжение и сжатие бруса  
 растяжение и сжатие бруса от сосредоточенных сил  
 растяжение и сжатие бруса от равномерно распределенных сил  
 деформация бруса под действием продольных и поперечных сил одновременно

Sual: что называется эпюрой нормальных сил? (Ғәкі: 1)

- график, показывающий изменение продольных сил вдоль оси бруса  
 график, изменения касательных напряжений в поперечном сечении бруса  
 график, показывающий изменение нормальных напряжений по длине бруса  
 график, показывающий изменение линейных перемещений по длине бруса  
 график, показывающий изменениеи распределение, напряжения по длине бруса

Sual: Как распределяется нормальные напряжения в поперечных сечениях центрально растянутом или сжатого бруса? (Ғәкі: 1)

- нормальные напряжения во всех точках поперечного сечения бруса, равны между собой  
 не равномерно

- по квадратной параболе
- кубической параболе
- нормальные напряжения во всех точках поперечного сечения бруса, равны нулю

Sual: В каком положении наклонного сечения, центрально-растянутого бруса возникают наибольшие нормальные напряжения? (Ҷаќи: 1)

- в поперечных сечениях бруса
- в продольных сечениях бруса
- под углом  $45^\circ$  к оси бруса
- и поперечных и в продольных сечениях бруса
- в сечениях где касательные напряжения имеет экстремальные значения

Sual: В каком положении наклонного сечения, центрально-растянутого или сжатого бруса, возникают наибольшие ( по абсолютной величине ) касательные напряжения? (Ҷаќи: 1)

- в сечениях под углом  $45^\circ$  к оси бруса
- в поперечных сечениях бруса
- и поперечных и в продольных сечениях бруса
- в сечениях где нормальные напряжения имеет экстремальные значения
- в продольных сечениях бруса

Sual: Какие системы называются статически неопределимыми (Ҷаќи: 1)

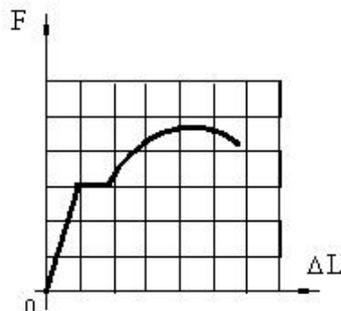
- внутренние усилия в которых нельзя определить при помощи одних лишь уравнений равновесия
- геометрические изменяемые системы
- внутренние усилия в которых можно определить при помощи уравнений равновесия
- геометрические неизменяемые системы
- системы в которых материал конструкции обладает свойством идеальной упругости

Sual: что называется степенью статической неопределимости системы? (Ҷаќи: 1)

- число дополнительных уравнений, необходимых для расчета системы, характеризует степень ее статической неопределимости
- число неизвестных внутренних сил
- число известных внутренних сил
- число опорных реакций
- число уравнений равновесия

Sual: (Ҷаќи: 1)

На рисунке показана диаграмма растяжения образца из малоуглеродистой стали диаметром 0,01м.  
 пределом текучести ....  
 масштаб нагрузки - 1  
 деление - 0,007 Мн



- 268 Мпа
- 300 Мпа
- 224 Мпа
- 328 Мпа
- 500 Мпа

Sual: Какие площадки называются главными? (Ҷәки: 1)

- площадки на которых касательные напряжения равны нулю
- площадки по котором действует только касательные напряжения
- произвольное сечение
- площадки, по котором действует и нормальные и касательные напряжения
- площадки, по котором отсутствует напряжения

Sual: чему равны касательные напряжения на главных площадках? (Ҷәки: 1)

- равны нулю
- главному напряжению
- экстремальным значениям
- наибольшему значению
- наименьшему значению

Sual: каковы значения нормальных напряжений на главных площадках? (Ҷәки: 1)

$$\sigma_{\text{MAX}} = \frac{\sigma_x - \sigma_y}{2} \pm \frac{1}{2} \sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 + 4\tau_{xy}^2}$$

$$\sigma_{\text{MIN}} = \pm \frac{\sigma_{\text{MAX}} - \sigma_{\text{MIN}}}{2}$$

$$\sigma_{\text{MAX}} = \pm \sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 + 4\tau_{xy}^2}$$

$$\sigma_{\text{MAX}} = \frac{\sigma_x - \sigma_y}{2} \pm \frac{1}{2} \sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 - \tau_{xy}^2}$$

$$\sigma_{\text{MIN}} = \frac{\sigma_x - \sigma_y}{2} \pm \sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 - \tau_{xy}^2}$$

Sual: При сложном напряженном состоянии под приведенным (эквивалентным) напряжением следует понимать .... (Ҷәки: 1)

- напряжение, которое следует создать в растянутом (сжатом) образце, чтобы его прочность была одинаковой с прочностью образца, находящегося в условиях сложного напряженного состояния
- напряжение, при котором происходит разрушение образца
- предел текучести
- предел прочности при растяжений или сжатий
- предел прочности при изгибе

Sual: Покажите формулы напряжений на наклонных сечениях при линейном напряженном состоянии. (Ҷәки: 1)

$$\sigma_{\alpha} = \sigma \cos^2 \alpha, \quad \tau_{\alpha} = \sigma \sin 2\alpha / 2$$

$$\sigma_{\alpha} = \sigma \sin 2\alpha, \quad \tau_{\alpha} = \tau_{\text{max}}$$

$$\sigma_{\alpha} = 5 \sigma \cos^2 \alpha, \quad \tau_{\alpha} = \sigma \sin 2\alpha / 3$$

$$\sigma_{\alpha} = 2 \cos \alpha, \quad \tau_{\alpha} = 3 \sigma \sin 2\alpha / 2$$

$$\sigma_{\alpha} = \sigma \cos \alpha, \quad \tau_{\alpha} = \sigma \sin \alpha$$

Sual: (Ҷәки: 1)

Какая из зависимостей между  $G$ ,  $E$  и  $\mu$  правильная?

$$G = \frac{E}{2(1 + \mu)}$$

$$E = \frac{G}{(1 + \mu)}$$

$$G = \frac{E}{3(1 + \mu)}$$

$$\mu = \frac{G}{2(1 - E)}$$

$$E = \frac{(\mu + 1)}{2G}$$

Sual: Если на гранях элемента выделенного вокруг точки действуют только касательные напряжения такая деформация называется ... (Ҷәкі: 1)

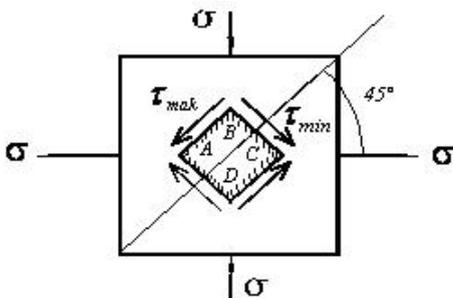
- Чистым сдвигом
- Кручением
- Изгибом
- Растяжением
- Сжатием

Sual: (Ҷәкі: 1)

В законе Гука при сдвиге, что выражается величиной  $\gamma$ ?

- Угол сдвига
- Собственный вес тела
- Объемный вес
- Модуль сдвига
- Удельный вес

Sual: Какому виду деформации подтвержден элемент ABCD показанный на рисунке? (Ҷәкі: 1)



- Чистому сдвигу
- и растяжению, и сдвигу
- Сжатию
- кручению
- Растяжению

Sual: Как выражается жесткость при сдвиге (Ҷәкі: 1)

- $Gl$
- $GI$
- $EG$
- $\gamma l$
- $\varepsilon l$

Sual: В зависимости от содержания углерода стали разделяются на группы: (Ҷәкі: 1)

- низкоуглеродистый, среднеуглеродистый и высокоуглеродистый
- маршенистой структурой
- безуглеродистые и легированные
- феррино-аустенистой структурой
- легированные и коррозионностойкие

Sual: Определите содержания углерода в стали У10. (Çәki: 1)

- 1,0%
- 1,2%
- 0,7%
- 0,45%
- 0,3%

Sual: Способы производства стали: (Çәki: 1)

- кислородные конверторы, мартеновские и электропечи
- доменные печи
- в вагранках
- доменные печи и вагранка
- в печах электросопротивления

Sual: Сущность конверторного способа производства стали. (Çәki: 1)

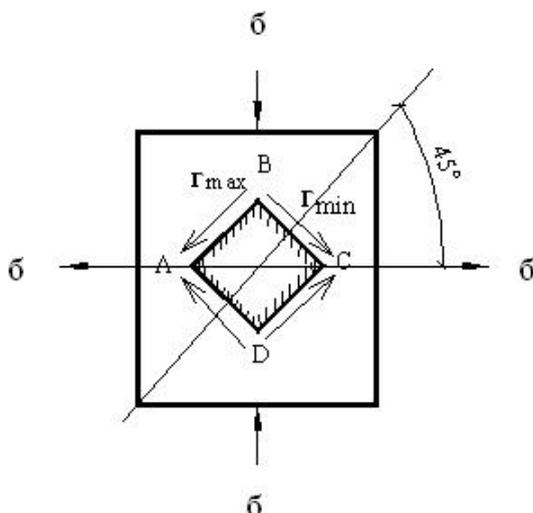
- получения стали окислением примесей продуванием кислорода
- получения стали применением в качестве топлива кокса
- плавление стали с применением в качестве топлива природного газа
- плавления стали с применением кокса
- окислением в вакууме

**BÖLMƏ: 08 02**

Ad	08 02
Suallardan	15
Maksimal faiz	15
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: (Çәki: 1)

Какому виду деформации подвержен элемент ABCD показанный на рисунке?



- чистому сдвигу
  - и растяжению, и сдвигу
  - сжатию
  - кручению
  - растяжению
- 

Sual: (Çәki: 1)

Что выражается линейной зависимостью  $\tau = \gamma G$ ?

- Закон Гука при сдвиге
  - обобщённый закон Гука
  - касательные напряжения при изгибе
  - Закон Гука при растяжении и сжатии
  - Касательные напряжения при кручении
- 

Sual: (Çәki: 1)

Какая величина обозначена  $\gamma$  -й в формуле закона Гука при сдвиге  $\tau = \gamma G$ ?

- угол сдвига
  - объёмный вес
  - абсолютного сдвига
  - модуль сдвига
  - коэффициент сдвига
- 

Sual: (Çәki: 1)

Какая величина обозначена  $G$  в формуле  $\tau = \gamma G$ ?

- модуль сдвига при сдвиге
  - Вес тела
  - внешняя сила
  - нормальное напряжение
  - коэффициент Пуассона
- 

Sual: (Çәki: 1)

Что вычисляется формулой  $n = \frac{F}{m \frac{\pi d^2}{4} [\tau]}$  при заклепочном соединении?

- количество заклепок
  - усилия
  - диаметр заклепок
  - касательное напряжение
  - количество плоскости сдвига
- 

Sual: что называется чистым сдвигом? (Çәki: 1)

- чистым сдвигом называется случай плоско-напряженного состояния, при котором на гранях выделенного параллелепипеда возникают только лишь одни касательные напряжения
  - чистым сдвигом называется такой случай плоского напряженного состояния, при котором в окрестности данной точки можно выделить элементарный параллелепипед с боковыми гранями, находящимся под действием одних лишь нормальных напряжений
  - любой случай плоского напряженного состояния
  - одноосное растяжение или сжатие
  - равностронное двухосное сжатие
- 

Sual: (Çәki: 1)

Как связаны между собой максимальные (минимальные) касательные ( $\tau_{\max}, \tau_{\min}$ ) и нормальные ( $\sigma_{\max}, \sigma_{\min}$ ) напряжения при чистом сдвиге?

$\sigma_1 = \sigma_{\max} = \tau_{\max}, \sigma_3 = \sigma_{\min} = \tau_{\max}, \sigma_1 = -\sigma_3$

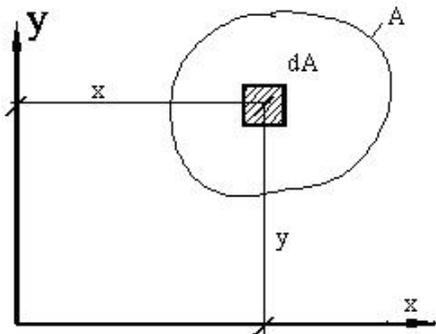
$\sigma_1 = \sigma_{\max} = \tau_{\max} = 0, \sigma_3 = \sigma_{\min} = \tau_{\max}$

$\sigma_1 = \sigma_{\max} = \tau_{\max}, \sigma_3 = \sigma_{\min} = \tau_{\max} = 0$

$\sigma_1 = \tau_{\max}, \sigma_1 = \sigma_{\max}, \sigma_3 = \tau_{\max}, \sigma_3 = \sigma_{\min}, \sigma_1 = \sigma_3$

$\sigma_1 = \sigma_{\max} = \tau_{\max}, \sigma_3 = \sigma_{\min} = \tau_{\max} = 0,$

Sual: Какая из этих формул является формулой статического момента площади сечения относительно оси x? (Ҷәкі: 1)



$S_x = \int_A y dA$

$S_x = \int_A y^2 dA$

$S_x = \int_A y^3 dA$

$S_x = \int_A x^2 dA$

$S_x = \int_A x dA$

Sual: Для чего применяется литниковая система (Ҷәкі: 1)

- для подведения в форму расплавленного металла
- для охлаждения металла
- для расплавления металла
- для удаления отливки из формы
- для нагрева металла

Sual: Что означает кристаллизация металла ? (Ҷәкі: 1)

- переход металла из жидкого состояния в твёрдое
- плавление металла
- течение металла
- упрочнение металла
- улучшение металла

Sual: Что означает цифра в углеродистой стали марки 30Л ? (Ҷәкі: 1)

- содержание количества углерода в стали в сотых долях процента
- предел прочности стали при растяжении
- предел прочности стали при изгибе
- содержание количество углерода в стали в процентах
- содержание количества углерода в десятых долях процента

Sual: В качестве материала при использования моделей применяются (Çəki: 1)

- древесина и металл
- глина
- земля
- песок
- пластмассы

Sual: В литейном производстве отливки получают ... (Çəki: 1)

- заливкой жидкого металла в форму
- ковкой металла
- кручением металла
- изгибом металла
- сношением металла

Sual: Как называется заготовка получаемая заливкой расплавленного металла в литейную форму? (Çəki: 1)

- отливка
- поковка
- швеллер
- двухтавр
- рельс

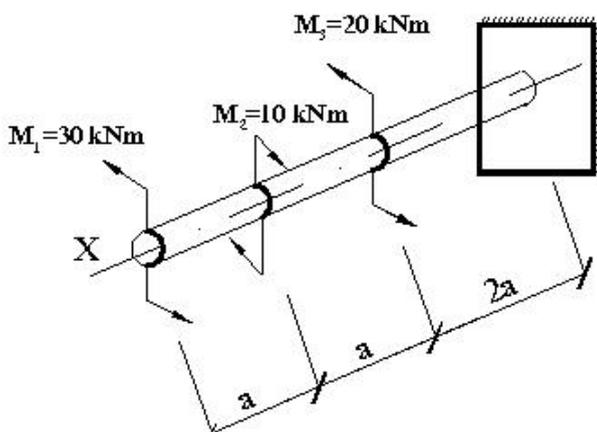
Sual: Разовые литейные формы изготавливают из ... (Çəki: 1)

- смеси песка, глин и различных добавок
- песка
- глин
- черной земли
- горелой земли

**BÖLMƏ: 0903**

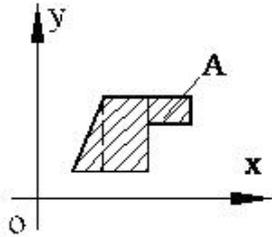
Ad	0903
Suallardan	25
Maksimal faiz	25
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Какова наибольшая абсолютная величина крутящего момента в поперечных сечениях вала? (Çəki: 1)



- 30 кНм
- 10 кНм
- 40 кНм
- 15 кНм
- 50 кНм

Sual: Какие формулы используются при расчёте координат центра тяжести сложных сечений? 54 (Çәki: 1)



$$x_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{iy}}{A_i}; \quad y_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{ix}}{A_i}$$

$$x_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{\psi}}{A_i^2}; \quad y_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{ix}}{A_i^2}$$

$$x_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{ix}}{A_i}; \quad y_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{\psi}}{A_i}$$

$$x_c = \frac{S_x}{A}; \quad y_c = \frac{S_y}{A}$$

$$x_c = \frac{A}{S_y}; \quad y_c = \frac{A}{S_x}$$

Sual: (Çәki: 1)

Покажите правильную формулу радиуса инерции  $i_x$

$$i_x = \sqrt{\frac{J_x}{A}}$$

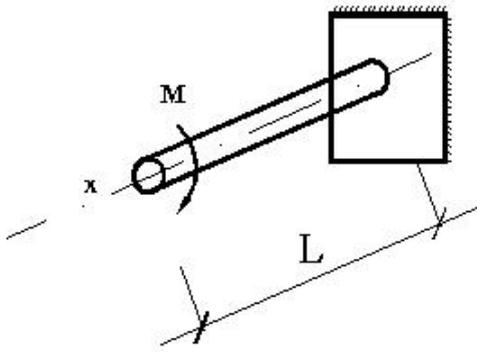
$$i_x = \sqrt{\frac{J_x^2}{A}}$$

$$i_x = \sqrt{\frac{J_y}{A^2}}$$

$$i_x = \sqrt{\frac{J_y^2}{A}}$$

$$i_x = \sqrt{\frac{J_y}{A}}$$

Sual: Напишите формулу, используемую для определения касательных напряжений поперечных сечениях вала. (Çәki: 1)



$$\tau = \frac{M}{J_\rho} \cdot \rho$$

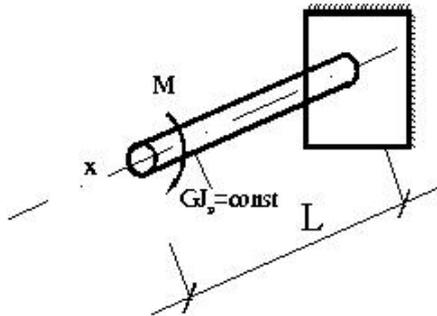
$$\tau = \frac{Q \cdot S_{ay}}{J_z \cdot b}$$

$$\tau = \frac{M}{3J_\rho} \cdot \rho$$

$$\tau = \frac{M}{J_z} \cdot z$$

$$\tau = \frac{Q_{\text{кэс.}}}{A}$$

Sual: Определите угол кручения свободного конца вала. (Çәкі: 1)



$$\varphi = \frac{Ml}{GJ_\rho}$$

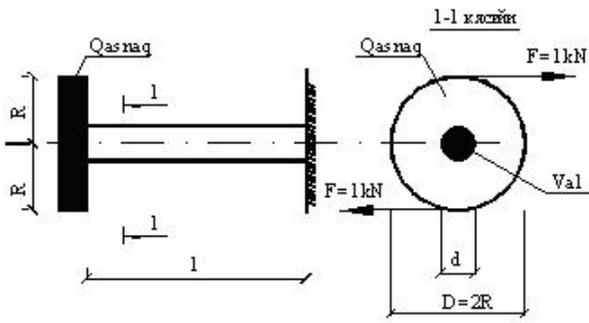
$$\varphi = \frac{2Ml}{GJ_\rho}$$

$$\varphi = \frac{0,5Ml}{GJ_\rho}$$

$$\varphi = \frac{3Ml}{GJ_\rho}$$

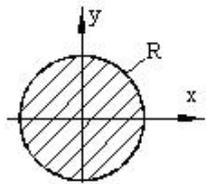
$$\varphi = \frac{Ml}{2GJ_\rho}$$

Sual: Определите значение крутящего момента возникающего в поперечном сечении вала! F= 1 кН, R= 10 см (Çәкі: 1)



- 20 kN cm
- 10 kN cm
- 25 kN cm
- 5 kN cm
- 15 kN cm

Sual: Покажите формулу круга осевых моментов инерции относительно осей  $x$  и  $y$ . (Çәкі: 1)



$$J_x = J_y = \frac{\pi R^4}{4}$$

$$J_x = J_y = \frac{\pi^2 R}{64}$$

$$J_x = J_y = \frac{\pi d^3}{4}$$

$$J_x = J_y = \frac{\pi^2 R}{3}$$

$$J_x = J_y = \frac{\pi^2 R}{64}$$

Sual: Какой формулой можно определить положение главных осей инерции сечения? (Çәкі: 1)

$$\operatorname{tg} 2\alpha_0 = \frac{2J_{xy}}{J_y - J_x}$$

$$\operatorname{tg} \alpha_0 = \frac{2J_{xy}}{J_y + J_x}$$

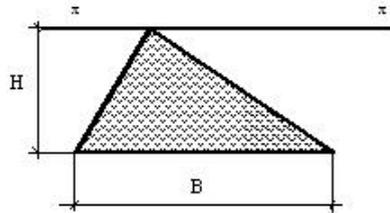
$$\operatorname{tg} \alpha_0 = \frac{J_{xy}}{J_y - J_x}$$

$$\operatorname{tg} 2\alpha_0 = \frac{4J_{xy}}{(J_y + J_x)^2}$$

$$\operatorname{tg} 4\alpha_0 = \frac{4J_{xy}}{(J_y + J_x)^2}$$

Sual: (Çəki: 1)

К чему равен К чему равен осевой момент инерции ( $I_x$ ), когда ось проходит через верши треугольника и параллельно его основанию



$I_x = \frac{BH^2}{4}$

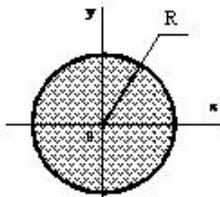
$I_x = \frac{B^2H^2}{4}$

$I_x = \frac{B^2H}{4}$

$I_x = \frac{BH^3}{12}$

$I_x = \frac{B^3H}{12}$

Sual: Чему равна сумма осевых моментов инерции круга относительно двух взаимно перпендулярных осей x и y. (Çəki: 1)



$\pi R^4/2$

$\pi R^4/4$

$\pi R^4/16$

$\pi R^4/32$

$\pi R^4/64$

Sual: Из приведенных дефектом литья является ... (Sürət 03.06.2014 14:39:57) (Çəki: 1)

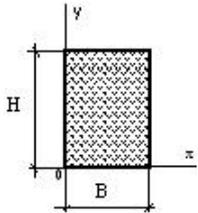
- усадка
- разрушение кристаллической решетки
- аллотропическое превращение
- кристаллизация металла
- плавление металла

Sual: Латунями называются сплавы элементов ... (Sürət 03.06.2014 14:39:59) (Çəki: 1)

- меди с цинком
- железо с никелем
- золото с серебром
- олово с свинцом
- алюминий с кремнием

Sual: (Sürət 03.06.2014 14:40:04) (Çəki: 1)

К чему равны осевые моменты инерции ( $I_x$  и  $I_y$ ) относительно осей  $x$  и  $y$



$I_x = \frac{BH^3}{3}$  ,  $I_y = \frac{B^3H}{3}$

$I_x = \frac{BH^3}{4}$  ,  $I_y = \frac{B^3H}{4}$

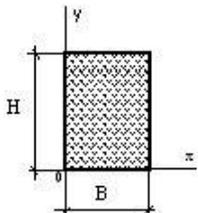
$I_x = \frac{BH^3}{12}$  ,  $I_y = \frac{B^3H}{12}$

$I_x = \frac{B^3H}{12}$  ,  $I_y = \frac{BH^3}{12}$

$I_x = \frac{B^3H^2}{4}$  ,  $I_y = \frac{B^3H}{4}$

Sual: (Sürət 03.06.2014 14:40:06) (Çəki: 1)

К чему равен центробежный момент инерции ( $I_{xy}$ ) относительно осей  $x$  и  $y$



$I_{xy} = \frac{B^3H^2}{4}$

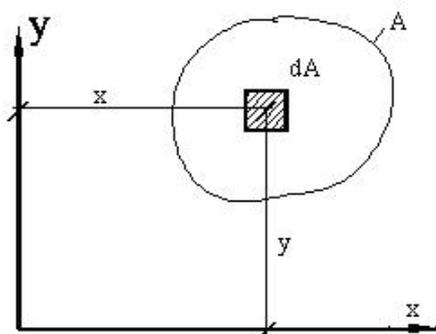
$I_{xy} = \frac{BH^3}{12}$

$I_{xy} = \frac{B^3H}{12}$

$I_{xy} = \frac{BH^3}{3}$

$I_{xy} = \frac{B^3H}{3}$

Sual: Какая из этих формул является формулой момента инерции площади сечения относительно оси  $x$ ? (Sürət 03.06.2014 14:40:08) (Çəki: 1)



$J_x = \int_A y^2 dA$

$J_x = \int_A x^2 dA$

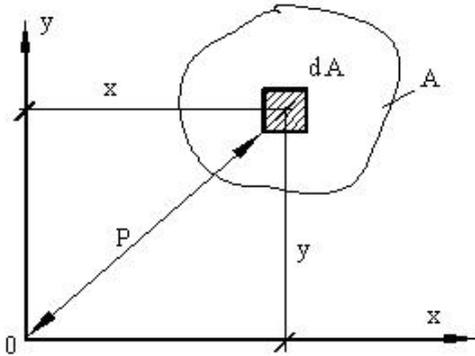


$$J_x = \int_A y dA$$

$$J_x = \int_A x dA$$

$$J_x = \int_A y^3 dA$$

Sual: Какая формула является формулой полярного момента инерции площади сечения? (Sürət 03.06.2014 14:40:10) (Çəki: 1)



$$J_\rho = \int_A \rho^2 dA$$

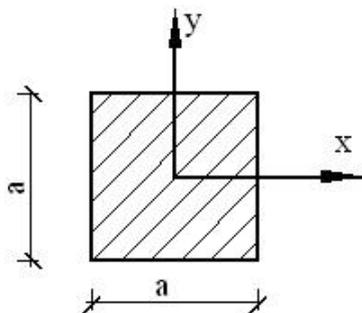
$$J_\rho = \int_A \rho^3 dA$$

$$J_\rho = \int_A \rho dA$$

$$J_\rho = \int_A \rho^4 dA$$

$$J_\rho = \int_A \rho^5 dA$$

Sual: Покажите формулу момента инерции квадрата относительно оси x. (Sürət 03.06.2014 14:40:13) (Çəki: 1)



$$J_x = \frac{a^4}{12}$$

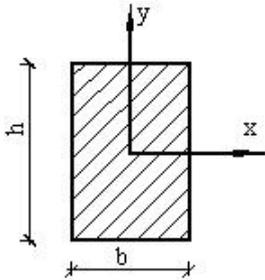
$$J_x = \frac{(bh)^3}{12}$$

$$J_x = \frac{a^4}{6}$$

$$J_x = \frac{bh^2}{24}$$

$$J_x = \frac{b^2h}{12}$$

Sual: Покажите формулу момента инерции прямоугольных относительно оси x. (Sürət 03.06.2014 14:40:16) (Çəki: 1)



$$J_x = \frac{bh^3}{12}$$

$$J_x = \frac{(bh)^3}{12}$$

$$J_x = \frac{bh^3}{24}$$

$$J_x = \frac{b^3h}{12}$$

$$J_x = \frac{b^2h}{12}$$

Sual: Для определения главного момента инерции круга пользуются формулой... (Sürət 03.06.2014 14:40:26) (Çəki: 1)

$$I_y = \pi a^4 / 64$$

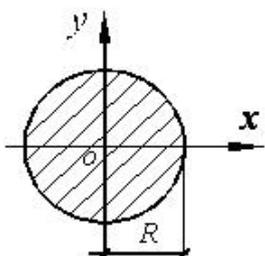
$$I_y = \pi a^2 / 64$$

$$I_y = \pi^2 d^3 / 64$$

$$I_y = \pi^2 d^2 / 64$$

$$I_y = \pi^4 d^4 / 64$$

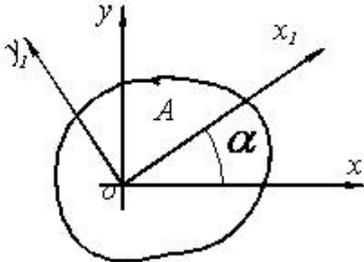
Sual: К чему равна сумма осевых моментов инерции круга относительно двух взаимно перпендикулярных осей? (Sürət 03.06.2014 14:40:28) (Çəki: 1)



$$\pi R^2 / 2$$

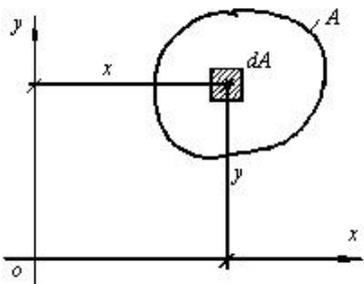
- $\frac{\pi R^2}{4}$
- $\frac{\pi R^2}{6}$
- $\frac{\pi R^2}{12}$
- $\frac{\pi R^2}{24}$

Sual: К чему равна сумма осевых моментов инерции относительно двух взаимно перпендикулярных осей? (Sürət 03.06.2014 14:40:30) (Çəki: 1)



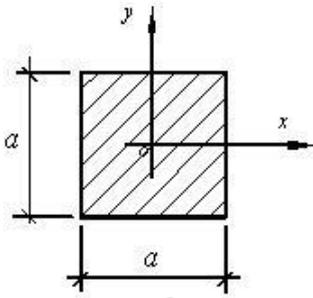
- $J_x + J_y = J_{x_1} + J_{y_1} = const$
- $J_x + J_y = K$
- $J_x + J_y = 0$
- $J_x + J_y = 0$  (при  $\alpha = 0$ )
- $J_x + J_y = J_{x_1} + J_{y_1}$

Sual: Каковы статические моменты площади A? (Sürət 03.06.2014 14:40:32) (Çəki: 1)



- $S_x = \int_A y dA; S_y = \int_A x dA$
- $S_x = \int_A x dA; S_y = \int_A y dA$
- $S_x = \int_A y^2 dA; S_y = \int_A x^2 dA$
- $S_x = \int_A x^3 dA; S_y = \int_A y^3 dA$
- $S_x = \int_A y^3 dA; S_y = \int_A x^3 dA$

Sual: Определить осевой момент инерции прямоугольника относительно центральной оси x. (Sürət 03.06.2014 14:40:34) (Çəki: 1)



- $J_x = \frac{a^4}{12}$   
  $J_x = \frac{5a^4}{4}$   
  $J_x = \frac{2a^4}{3}$   
  $J_x = \frac{a^4}{24}$   
  $J_x = \frac{a^5}{12}$

Sual: Чему равна сумма осевых моментов инерции сечения относительно двух взаимно перпендикулярных осей? (Sürət 03.06.2014 14:40:39) (Çəki: 1)

- имеет постоянную величину при повороте осей на любой угол  
 при повороте осей на 45 градусов по часовой стрелке эта сумма равна нулю  
 при повороте осей на 45 градусов против часовых стрелок эта сумма равна нулю  
 при повороте осей на любой угол эта сумма всегда отрицательно  
 при повороте осей, эта сумма меняет свою величину

Sual: Как меняется знак центробежных моментов инерции ( $I_{xy}$ ) при повороте координатных осей на 90 градусов (Sürət 03.06.2014 14:40:41) (Çəki: 1)

- знак меняется с положительного в отрицательный или же на обратно  
 знак не меняется  
 знак  $I_{xy}$  всегда положительный  
 знак  $I_{xy}$  всегда отрицательный  
 меняется только величина  $I_{xy}$

**BÖLMƏ: 10 01**

Ad	10 01
Suallardan	17
Maksimal faiz	17
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: При деформации происходит: (Çəki: 1)

- упругие тела под действием нагрузок изменяют свою первоначальную форму и размеры  
 упругие тела разрушаются  
 упругие тела изменяют свой состав  
 упругие тела сохраняют свою первоначальную форму и размеры  
 упругие тела изменяют свою первоначальную форму

Sual: Полная (объемная) деформация представляет себя: (Çəki: 1)

- совокупность всех видов деформации  
 деформации, полностью исчезающие при удалении внешних сил

- деформации, частично исчезающие при удалении внешних сил
  - деформации, вызывающие изменение размеров в определенной части тела
  - деформации, вызывающие изменение формы в определенной части тела
- 

Sual: Упругими деформациями называют: (Ќәкі: 1)

- деформации, полностью исчезающие при удалении внешних сил
  - деформации, частично исчезающие при удалении внешних сил
  - деформации, полностью вызывающие изменение первоначальных размеров и форм при удалении внешних сил
  - деформации, вызывающие изменение механических свойств
  - деформации, вызывающие анизотропия материалов
- 

Sual: Пластическими деформациями называют: (Ќәкі: 1)

- при удалении внешних нагрузок тело не восстанавливает первоначальные размеры и форму
  - при удалении внешних нагрузок тело восстанавливает первоначальные размеры и форму
  - при удалении внешних нагрузок тело частично восстанавливает первоначальные размеры и форму
  - при удалении внешних нагрузок тело не восстанавливает первоначальную форму, а размеры восстанавливает
  - при удалении внешних нагрузок тело не восстанавливает первоначальные размеры, а форму восстанавливает
- 

Sual: Как влияет величина силы на степени деформации? (Ќәкі: 1)

- с увеличением величина сил степени деформации возрастает
  - с увеличением величина сил степени деформации уменьшается
  - величина силы не влияет на степени деформации
  - степени деформации зависят от характера действующих внешних сил
  - величина силы иногда влияет на степени деформации
- 

Sual: Какой материал из ниже приведенных изотропен? (Ќәкі: 1)

- стекло
  - медь и чугун
  - стекло и сталь
  - чугун и сталь
  - медь и сталь
- 

Sual: Отличительные черты изотропических материалов (гипотези о изотропических материалов)? (Ќәкі: 1)

- свойства во всех направлениях одинаковы
  - свойства в разных направлениях различны
  - наличием скользящих плоскостей
  - переход материалов из твердого состояния в жидкое или обратно происходит в определенном температурном интервале
  - правильное, закономерное расположение частиц в пространстве характеризует кристаллическое состояние
- 

Sual: Сущность гипотезы минимальной деформации: (Ќәкі: 1)

- элементы конструкции работают в пределах упругой деформации
  - элементы конструкции работают в пределах пластической деформации
  - элементы конструкции не деформируются
  - элементы конструкции работают в пределах абсолютного удлинение
  - элементы конструкции работают в пределах относительного удлинение
- 

Sual: Сущность принципа Сен-Венина? (Ќәкі: 1)

- приложенные к одной точке (малой площади) внешние силы можно заменить эквивалентно равным к ним главным вектором и главным моментом
  - внешние силы можно заменить эквивалентно равным к ним главным моментом
  - внешние силы можно заменить эквивалентно равным к ним главным вектором
  - внешние силы можно заменить эквивалентно равным к ним сосредоточенной силой
  - приложенные к одной точке внешние силы можно заменить эквивалентно равными распределенными силами
- 

Sual: Сколько видов простых деформаций? (Ҷаќи: 1)

- 5
  - 4
  - 3
  - 2
  - 1
- 

Sual: В простой деформации возникают внешние силы: (Ҷаќи: 1)

- 1
  - 5
  - 3
  - 2
  - 4
- 

Sual: Охарактеризуйте деформацию растяжения: (Ҷаќи: 1)

- В поперечном сечении стержня возникает только нормальная сила
  - В поперечном сечении возникает крутящий момент
  - В поперечном сечении возникает изгибающий момент
  - В поперечном сечении возникает поперечная сила
  - В поперечном сечении возникает нормальная и поперечная сила
- 

Sual: Охарактеризуйте деформацию чистого изгиба: (Ҷаќи: 1)

- В поперечном сечении стержня возникает только изгибающий момент
  - деформации, возникающие в поперечном сечении стержня под действием сосредоточенных сил
  - В поперечном сечении стержня возникает только поперечная сила
  - В поперечном сечении возникает только нормальная сила
  - деформации, возникающие в поперечном сечении стержня под действием распределенных сил
- 

Sual: Охарактеризуйте отличительную черту деформации сдвига (среза): (Ҷаќи: 1)

- В поперечном сечении стержня возникает поперечная сила
  - В поперечном сечении стержня возникает нормальная сила
  - В поперечном сечении стержня возникает крутящий момент
  - В поперечном сечении стержня не возникают внутренние силы
  - В поперечном сечении стержня возникает изгибающий момент
- 

Sual: При кручении сечения стержня ... (Ҷаќи: 1)

- В поперечном сечении образуется крутящий момент
  - В поперечном сечении образуется нормальная сила
  - В поперечном сечении не образуются внутренние силы
  - В поперечном сечении образуется поперечная сила
  - В поперечном сечении образуется изгибающий момент
- 

Sual: Поперечный изгиб образуется ... (Ҷаќи: 1)

- В сечении балки действует изгибающий момент и поперечная сила
- В сечении балки действует изгибающий момент

- В сечении балки действует поперечная сила
- В сечении балки действует нормальная сила
- В сечении балки действует изгибающий момент

Sual: Из ниже приведенных не является сложной деформацией: (Çəki: 1)

- Балка работает на сжатие
- Балка растягивается и изгибается
- Балка работает на растяжение и кручение
- Балка работает на сжатие и изгиб
- Балка работает на растяжение и сжатие

**BÖLMƏ: 10 02**

Ad	10 02
Suallardan	13
Maksimal faiz	13
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Охарактеризуйте поперечный изгиб: (Çəki: 1)

- один из видов сложной деформации
- не относится к сложной деформации
- относится к простой деформации
- при поперечном изгибе стержень не деформируется
- при поперечном изгибе стержень всесторонно сжимается

Sual: По характеру изменения во времени различают нагрузки: (Çəki: 1)

- Статические, динамические и циклические
- Статические, постоянные и сосредоточенные
- статические, постоянные и распределенные
- временные, постоянные и динамические
- повторно-переменные, местные и временные

Sual: По условиям приложения нагрузками могут быть: (Çəki: 1)

- сосредоточенные и распределенные
- временные и постоянные
- статические и распределенные
- повторно-переменные и динамические
- постоянные и статические

Sual: Условия прочности по напряжениям растяжения стержня выражается: (Çəki: 1)

- $\sigma = \frac{P}{\frac{\pi d^2}{4}} \leq [\sigma]$
- $\sigma = \frac{2P}{\frac{\pi d^2}{4}} \leq [\sigma]$
- $\sigma = \frac{P^2}{\frac{\pi d^2}{4}} \leq [\sigma]$
-

$$\sigma = \frac{3P}{\frac{\pi d^2}{4}} \leq [\sigma]$$
$$\sigma = \frac{P}{\frac{\pi d^2}{4}} \leq [\sigma]$$

---

Sual: Величина напряжений каждой точки элемента конструкции зависит: (Ҷаќи: 1)

- От направления сечения
- От суммы напряжения
- От направления напряжений
- От направления касательных напряжений
- От направления нормальных напряжений

---

Sual: Когда можно считать считать нормальную силу положительной в сечении стержня? (Ҷаќи: 1)

- когда направлением нормальной силы совпадает с направлением внешней нормали
- когда направление нормального усилия противоположно направлению внешней нормали
- когда направление нормального усилия образует острый угол с внешней нормалью
- когда направление нормального усилия перпендикулярно внешней нормали
- когда направление нормального усилия образует тупой угол с внешней нормалью

---

Sual: Когда можно считать возникающую в сечении стержня нормальную силу отрицательной? (Ҷаќи: 1)

- сила направлена противоположно внешней нормали
- направление силы совпадает с внешней нормалью
- направление силы перпендикулярно к внешней нормали
- направление силы образует острый угол с внешней нормалью
- направление силы образует тупой угол с внешней нормалью

---

Sual: Уточните вид деформаций, возникающие положительные силы в поперечных сечениях стержня. (Ҷаќи: 1)

- растяжение
- сжатие
- изгиб
- сдвиг
- кручение

---

Sual: Уточните вид деформаций, возникающие отрицательные силы в поперечных сечениях стержня. (Ҷаќи: 1)

- сжатие
- изгиб
- кручение
- сдвиг
- растяжение

---

Sual: Для определения прочности стержня необходимо: (Ҷаќи: 1)

- произвести расчет напряжений, возникающие в сечениях
- определить поперечную силу
- определить нормальную силу
- определить изгибающий момент
- определить крутящий момент

---

Sual: Под действием внешних сил в поперечном сечении возникают внутренние: (Ҷаќи: 1)

- 6
- 2
- 5
- 4
- 1

Sual: Какие задачи при растяжении или сжатии считаются статически неопределимыми? (Çәki: 1)

- Задачи у которых неизвестные усилия подлежащие к определению больше чем уравнения равновесия для заданной системы
- Задачи у которых определяются деформации
- Число неизвестных подлежащих к определению меньше чем количество уравнений
- Количество уравнений на одну больше чем количество неизвестных
- Количество уравнений и неизвестных одинаковы

Sual: Что такое степень статической неопределимости? (Çәki: 1)

- Разность между количеством неизвестных усилий к уравнений называется степенью статической неопределимости
- Количество неизвестных усилий
- Количество неизвестных опор
- Количество опор плюс возможные уравнения
- Количество опор минус возможные уравнения

**BÖLMƏ: 11 03**

Ad	11 03
Suallardan	4
Maksimal faiz	4
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: При эксплуатации вал работает... (Çәki: 1)

- на кручение
- на растяжение
- на изгиб
- на сдвиг
- на сжатие

Sual: Условие жесткости при кручении выражается... (Çәki: 1)

- $M_{кр} / GIp \leq [\theta]$
- $M_{кр} l / GIp \leq [\theta]$
- $N l / GIp \leq [\theta]$
- $N / F \leq [\theta]$
- $N / \pi d^2 / 4 \leq [\theta]$

Sual: Угол закручивания вала с длиной 1м при статических нагрузках принимается... (Çәki: 1)

- $\theta \approx 0,3^\circ$

$$\theta \approx 0,25^\circ$$

$$\theta \approx 1,5^\circ$$

$$\theta \approx 5^\circ$$

$$\theta \approx 6^\circ$$

Sual: Угол закручивания вала с длиной 1м при динамических нагрузках принимается... (Çəki: 1)

$$\theta \approx 0,15^\circ$$

$$\theta \approx 0,5^\circ$$

$$\theta \approx 1^\circ$$

$$\theta \approx 2^\circ$$

$$\theta \approx 5^\circ$$

### BÖLMƏ: 1303

Ad	1303
Suallardan	4
Maksimal faiz	4
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Простой вид деформации при котором в поперечном сечении бруса (вала) возникают только лишь крутящий момент называется ... (Çəki: 1)

- Кручением
- Растяжением
- Сжатием
- Сдвигом
- Изгибом

Sual: Если в поперечном сечении бруса возникают только крутящие моменты, то какому виду относится такая деформация? (Çəki: 1)

- Кручению
- Изгибу
- Сдвигу
- Срезу
- Растяжению

Sual: что называется эпюрой крутящих моментов? (Çəki: 1)

- график изменения крутящих моментов по длине бруса
- график изменения углов скручивания по длине бруса
- график изменения касательных напряжения по длине бруса
- график изменения касательных напряжений в поперечном сечения
- график изменения относительных углов закручивания по длине бруса

Sual: Какие напряжения возникают в поперечных сечениях бруса круглого сечения при кручении? (Çəki: 1)

- касательные напряжения
- напряжения отсутствует
- нормальные напряжения

- касательные и нормальные напряжения
- главные напряжения

---

**Bölmə: 0403**

Ad	0403
Suallardan	10
Maksimal faiz	10
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Способность материала оказать сопротивление внешним силам без разрушения называется. (Çəki: 1)

- Прочностью
- Устойчивостью
- Жесткостью
- Выносливостью
- Упругостью

---

Sual: Способность тела которые, деформируясь сохраняют свои формы и размеры в определенных пределах называют ... (Çəki: 1)

- Жесткостью
- Упругостью
- Разрушаемостью
- Прочностью
- Устойчивостью

---

Sual: Способность тела или же элемента конструкций сохранять свою первоначальную форму равновесия называется ... (Çəki: 1)

- Устойчивостью
- Жесткостью
- Надежностью
- Выносливостью
- Прочностью

---

Sual: Основной задачей сопротивление материалов есть создание методов расчета элементов конструкций на ... (Çəki: 1)

- Прочность, жесткость и устойчивость
- Химическую сопротивляемость
- Устойчивость
- Жесткость
- Прочность

---

Sual: Тела у которых размеры поперечного сечения гораздо меньше чем длина называются ... (Çəki: 1)

- Брусьями
- Пластинками
- Оболочками
- Массивами
- Анизотропными телами

---

Sual: Изменение размеров и формы тел под влиянием внешних сил называется ... (Çəki: 1)

- Деформации
  - Перемещением
  - Остаточным явлением
  - Малостью деформации
  - Сопротивляемостью материала
- 

Sual: Деформации которые остаются после снятия внешних нагрузок называются ... (Çәki: 1)

- Остаточной (пластической)
  - Упругой
  - Промежуточной
  - Местной деформацией
  - Перемещением
- 

Sual: Сколько простых видов деформаций? (Çәki: 1)

- 4
  - 7
  - 6
  - 5
  - 3
- 

Sual: Какие виды простых деформаций? (Çәki: 1)

- Растяжение или сжатие, сдвиг или срез, кручение, чистый изгиб
  - Изгиб с кручением, косой изгиб
  - Внецентренное растяжение или сжатие
  - Изгиб с растяжением или сжатием
  - Растяжение или сжатие с кручением
- 

Sual: При сложном виде деформации ... (Çәki: 1)

- Суммарная деформация состоит из нескольких простых видов деформации
  - При сложном виде деформации материал разрушается
  - При сложном виде деформации материал упрочняется
  - При сложном виде деформации материал размягчается
  - При сложном виде деформации материал расплавляется
- 

### BÖLMƏ: 0403

Ad	0403
Suallardan	10
Maksimal faiz	10
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Внутренние силы приходящиеся на единицу площади поперечного сечения называется... (Çәki: 1)

- Напряжением
  - Распределенной нагрузкой
  - Продольной силой
  - Поперечной силой
  - Изгибающим моментом
- 

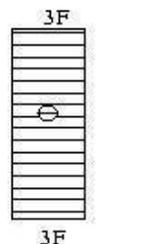
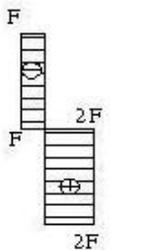
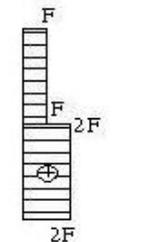
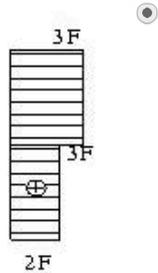
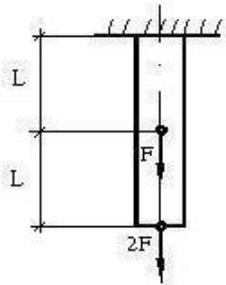
Sual: Что эти интегральные зависимости означают? (Çәki: 1)

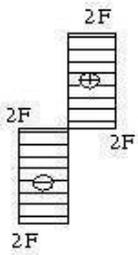
$$N = \int_A \sigma dA, Q_y = \int_A \tau_y dA, Q_z = \int_A \tau_z dA, M_x = M_{кр} = \int_A (\tau_z \cdot y - \tau_y \cdot z) dA,$$

$$M_y = \int_A \sigma \cdot z dA, M_z = \int_A \sigma \cdot y dA.$$

- Зависимости между компонентами внутренних сил и напряжений
- Интегральные зависимости между компонентами внутренних сил
- Моменты и проекции внутренних усилий
- Закон распределения внутренних сил
- Зависимость между компонентами напряжений

Sual: Какая из эпюр нормальных сил правильная? (Ҷаби: 1)





Sual: Нормальные напряжения при растяжении и сжатии определяются по формуле: (Çәki: 1)

$\sigma = \frac{N}{A}$

$\sigma = \frac{A}{N}$

$\tau = kN$

$\sigma = 0,5\tau$

$\sigma = 0,7\tau$

Sual: Напряжения при простом растяжении и сжатии с учетом собственного веса определяется формулой: (Çәki: 1)

$\sigma = \frac{F}{A} + \gamma l$

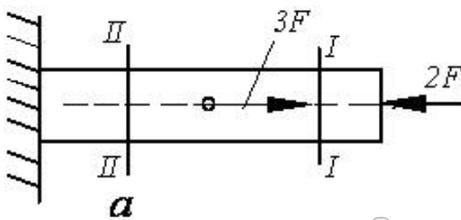
$\sigma = \frac{F}{A} + \frac{\gamma l^2}{A}$

$\sigma = \frac{F + \gamma l}{A}$

$\sigma = \frac{\gamma}{A} + Fl$

$\sigma = \frac{\gamma l}{A} + \frac{F}{A^2}$

Sual: Покажите выражения нормальных сил в обоих сечениях. (Çәki: 1)



$N_{I-I} = 2F; N_{II-II} = F$

$N_{I-I} = 5F; N_{II-II} = 3F$

$N_{I-I} = 2F; N_{II-II} = 3F$

$N_{I-I} = 2F; N_{II-II} = 4F$

$N_{I-I} = F; N_{II-II} = 5F$

Sual: Определите какая из этих вариантов верные формулы напряжений на наклонных сечениях при одно осном растяжении? (Çәki: 1)

$\sigma_\alpha = \sigma \cos^2 \alpha; \tau_\alpha = \frac{\sigma}{2} \sin 2\alpha$

$\sigma_\alpha = 3\sigma \cos^2 \alpha; \tau_\alpha = \frac{\sigma}{3} \sin 2\alpha$

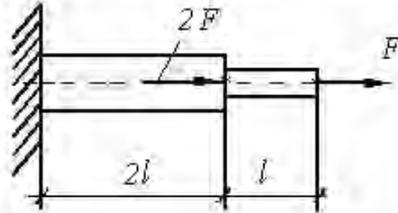
$\sigma_\alpha = \sigma \sin 2\alpha; \tau_\alpha = \tau \sin \frac{\alpha}{2}$

$$\frac{\sigma}{2} = \sigma_{\alpha} \cdot \tau_{\alpha} \cos 2\alpha$$

$$\frac{\sigma}{6} = \sigma_{\alpha} = \sigma_{\alpha} \cdot \sin^2 \alpha + \tau_{\alpha} \cdot \cos^2 \alpha$$

Sual: (Çəki: 1)

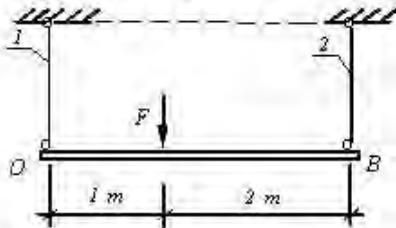
У стального двухступенчатого бруса если принять площади поперечные сечения соответственно 3 и 6 см<sup>2</sup>,  $[\sigma] = 160 \text{ МПа}$  определить значение допускаемой силы  $F$  на бруса.



- F=8kN
- F=60kN
- F=20kN
- F=27kN
- F=5kN

Sual: (Çəki: 1)

Абсолютно жесткий брус поддерживается на горизонтальном положении с помощью двух стальных стержней с площадью поперечных сечений  $A_1 = A_2 = 2 \text{ см}^2$ . При  $F = 36 \text{ кН}$  определить напряжения в стержнях.



- $\sigma_1 = 120 \text{ МПа}; \sigma_2 = 60 \text{ МПа}$
- $\sigma_1 = 80 \text{ МПа}; \sigma_2 = 70 \text{ МПа}$
- $\sigma_1 = 70 \text{ МПа}; \sigma_2 = 800 \text{ МПа}$
- $\sigma_1 = 200 \text{ МПа}; \sigma_2 = 125 \text{ МПа}$
- $\sigma_1 = 70 \text{ МПа}; \sigma_2 = 90 \text{ МПа}$

Sual: (Çəki: 1)

В известном коэффициенте запаса ( $k$ ) и предела прочности ( $\sigma$ ) необходимо определить допускаемое напряжение при растяжении

- $[\sigma] = \sigma_n / k$
- $[\sigma] = \sigma_n^2 / k$
- $[\sigma] = \sigma_n / k^2$
- $[\sigma] = \sigma_n^2 / k^2$
- $[\sigma] = \sigma_n / k^3$

**BÖLMƏ: 06 01**

Maksimal faiz	18
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Сколько внутренних сил возникают в поперечных сечениях тел в общем случае влияния внешних сил? (Çəki: 1)

- 6
- 2
- 5
- 4
- 1

Sual: ... называется способность твердого тела сопротивляться воздействию приложенных к нему сил и выдерживать эти силы, не разрушаясь (Çəki: 1)

- прочностью
- жесткостью
- устойчивостью
- надежностью
- гибкостью

Sual: Способность твердого тела сопротивляться с изменением формы и размеров называется ... (Çəki: 1)

- жесткостью
- прочностью
- устойчивостью
- надежностью
- гибкостью

Sual: Сохранение первоначального равновесного состояния твердого тела (конструкции) под действием к ним внешних сил (нагрузок) называется .... (Çəki: 1)

- устойчивостью
- прочностью
- жесткостью
- гибкостью
- надежностью

Sual: Основная цель сопротивление материалов является ... при помощи их дать требуемые размеры, подбор материала, и оценивать их сопротивление внешним действиям (Çəki: 1)

- создание методов расчета конструкции на прочность, жесткость и устойчивость
- создать моделью прочностью, надежностью летательных аппаратов
- создать основных принципов расчета призматических оболочки
- создать методов расчета промышленных сооружений
- создание методов расчета конструкции на прочность

Sual: Предел отношении  $\Delta P$  к элементу площади  $\Delta A$  при безграничном уменьшении  $\Delta A$ , т.е. ( $P = \lim \Delta P / \Delta A$ ) называют ... в точке, по площадке  $\Delta A \rightarrow 0$  (Çəki: 1)

- полным напряжением
- нормальным напряжением
- касательным напряжением
- средним напряжением
- поперечным напряжением

Sual: Разложим полное напряжение на две составляющие: одну – направленную по нормали к сечению, вторую – лежащую в плоскости сечения. Эти составляющие называются..... (Ғәкі: 1)

- нормальным и касательным напряжением
- тензор напряжения
- напряженное состояние в точки тела
- внутренние силовые факторы
- нормальным напряжением

Sual: Составляющую, полное напряжение  $P$  нормальную к плоскости сечения называются ... (Ғәкі: 1)

- нормальное напряжение  $\sigma$
- касательное напряжение  $\tau$
- напряженное состояние
- продольная сила
- тензор напряжения

Sual: Составляющую, полное напряжение  $P$  лежащую в плоскости сечения называются ... (Ғәкі: 1)

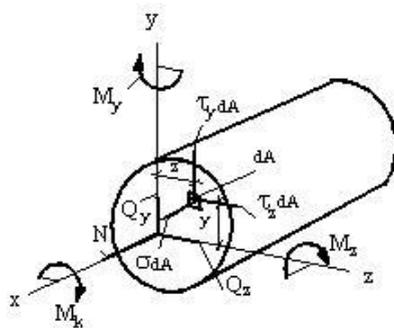
- касательное напряжение  $\tau$
- нормальное напряжение  $\sigma$
- средним напряжением
- напряженное состояние
- продольная сила

Sual: от чего зависят величины напряжений в каждой точке элемента (Ғәкі: 1)

- от направления сечения
- от суммы главных напряжений
- от величины полных напряжений
- от направления касательных напряжений
- от направления нормальных напряжений

Sual: (Ғәкі: 1)

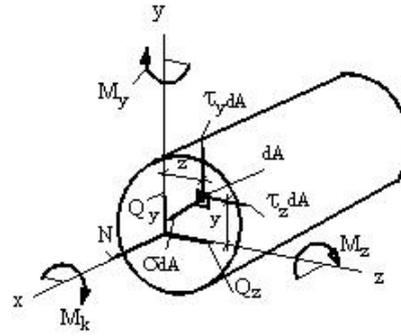
какими выражениями определяются поперечные силы  $Q_z$  и  $Q_y$  в рассматриваемом сечении



- $Q_z = \int_A \tau_z dA, Q_y = \int_A \tau_y dA$
- $Q_z = \int_A \sigma dA, Q_y = \int_A \tau_y dA$
- $Q_z = \int_A \tau_y dA, Q_y = \int_A \tau_z dA$
- $Q_z = \int_A \sigma dA, Q_y = \int_A \tau_z dA$
- $Q_z = \int_A \tau_z dA, Q_y = \int_A \sigma dA$

Sual: (Çəki: 1)

какими выражениями определяются крутящий момент  $M_k$  и продольная сила  $N$  в рассматриваемом сечении



$$M_k = \int_A (\tau_z y - \tau_y z) dA, \quad N = \int_A \sigma dA$$

$$M_k = \int_A \tau_z y dA, \quad N = \int_A \sigma dA$$

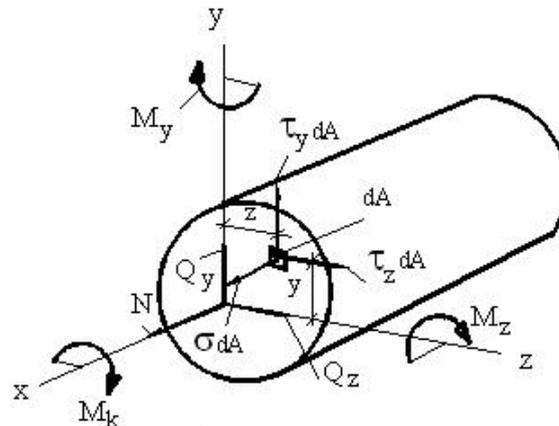
$$M_k = \int_A \tau_y z dA, \quad N = \int_A \sigma dA$$

$$M_k = \int_A (\tau_z y - \tau_y z) dA, \quad N = \int_A \sigma z dA, dA$$

$$M_k = \int_A (\tau_z z - \tau_y y) dA, \quad N = \int_A \sigma y dA$$

Sual: (Çəki: 1)

какими выражениями определяются изгибающие моменты  $M_z$  и  $M_y$  в рассматриваемом сечении



$$M_z = - \int_A \sigma y dA, \quad M_y = \int_A \sigma z dA$$

$$M_z = \int_A \sigma z dA, \quad M_y = - \int_A \sigma y dA$$

$$M_z = - \int_A \sigma y dA, \quad M_y = \int_A \sigma y dA$$

$$M_z = - \int_A \sigma z dA, \quad M_y = \int_A \sigma z dA$$

$$M_z = \int_A \sigma dA, \quad M_y = \int_A \sigma y dA$$

Sual: Чему равны сумма нормальных напряжений на трех любых взаимно перпендикулярных площадках? (Çəki: 1)

$$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = const.$$

$$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = 0$$

$$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = 1$$

$$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = \sigma_{max}$$

$$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = \sigma_{min}$$

Sual: Покажите правильную формулу записи обобщенного закона Гука по главным направлениям (Çəki: 1)

$$\varepsilon_1 = \frac{1}{E} [\sigma_1 - \mu(\sigma_2 + \sigma_3)], \varepsilon_2 = \frac{1}{E} [\sigma_2 - \mu(\sigma_1 + \sigma_3)], \varepsilon_3 = \frac{1}{E} [\sigma_3 - \mu(\sigma_2 + \sigma_1)],$$

$$\varepsilon_1 = \frac{1}{E} [\sigma_1 - \mu(\sigma_2 + \sigma_3)], \varepsilon_2 = \frac{1}{E} [\sigma_2 - \mu(\sigma_1 + \sigma_3)], \varepsilon_3 = \frac{1}{E} [\sigma_3 - \mu(\sigma_2 + \sigma_1)],$$

$$\varepsilon_1 = \frac{\sigma_1 - \mu\sigma_2}{E}, \varepsilon_2 = -\frac{\sigma_1 - \mu\sigma_3}{E}, \varepsilon_3 = \frac{\sigma_3 - \mu\sigma_1}{E},$$

$$\varepsilon_1 = \frac{1}{E} [\sigma_1 - \mu(\sigma_2 + \sigma_3)], \varepsilon_2 = \frac{1}{E} [\sigma_2 - \mu(\sigma_1 + \sigma_3)], \varepsilon_3 = \frac{1}{E} [\sigma_3 - \mu(\sigma_2 + \sigma_1)],$$

$$\varepsilon_1 = \frac{1}{E} [\sigma_1 - 2\mu(\sigma_2 + \sigma_3)], \varepsilon_2 = \frac{1}{E} [\sigma_2 - 2\mu(\sigma_1 + \sigma_3)], \varepsilon_3 = \frac{1}{E} [\sigma_3 - 2\mu(\sigma_2 + \sigma_1)],$$

Sual: Напряжение, соответствующее наибольшей нагрузке и предшествующее разрушению образца, называется... (Çəki: 1)

- Временным сопротивлением
- Пределом текучести
- Пределом упругости
- Пределом пропорциональности
- Пределом стойкости

Sual: Между пределом прочности и числом твердости HB для стали существует следующая зависимость: (Çəki: 1)

$$\sigma_{TP} \approx (0,34 - 0,35) HB$$

$$\sigma_{TP} \approx 0,55 HB$$

$$\sigma_{TP} \approx 0,40 HB$$

$$\sigma_{TP} \approx 0,65 HB$$

$$\sigma_{TP} \approx 0,72 HB$$

Sual: влияние углерода как влияет на прочностные и пластические свойства сталей? (Çəki: 1)

- с увеличением углерода прочностные свойства повышаются, а пластические уменьшаются
- с увеличением углерода прочностные и пластические свойства повышаются
- с увеличением углерода прочностные и пластические свойства уменьшаются
- содержание углерода не влияет на свойства
- с увеличением углерода прочностные свойства уменьшаются, а пластические повышаются

**Bölmə: 06 03**

Ad 06 03

Suallardan 24

Maksimal faiz 24

Sualları qarışdırmaq



Suallar təqdim etmək

1 %

Sual: Сколько внутренних сил возникают в поперечных сечениях тел в общем случае влияния внешних сил? (Ўэкі: 1)

- 6
  - 2
  - 5
  - 4
  - 1
- 

Sual: ... называется способность твердого тела сопротивляться воздействию приложенных к нему сил и выдерживать эти силы, не разрушаясь (Ўэкі: 1)

- прочностью
  - жесткостью
  - устойчивостью
  - надежностью
  - гибкостью
- 

Sual: Способность твердого тела сопротивляться с изменением формы и размеров называется ... (Ўэкі: 1)

- жесткостью
  - прочностью
  - устойчивостью
  - надежностью
  - гибкостью
- 

Sual: Сохранение первоначального равновесного состояния твердого тела (конструкции) под действием к ним внешних сил (нагрузок) называется .... (Ўэкі: 1)

- устойчивостью
  - прочностью
  - жесткостью
  - гибкостью
  - надежностью
- 

Sual: Основная цель сопротивление материалов является ... при помощи их дать требуемые размеры, подбор материала, и оценивать их сопротивление внешним действиям (Ўэкі: 1)

- создание методов расчета конструкции на прочность, жесткость и устойчивость
  - создать моделью прочностью, надежностью летательных аппаратов
  - создать основных принципов расчета призматических оболочки
  - создать методов расчета промышленных сооружений
  - создание методов расчета конструкции на прочность
- 

Sual: Предел отношении  $\Delta P$  к элементу площади  $\Delta A$  при безграничном уменьшении  $\Delta A$ , т.е. ( $P = \lim \Delta P / \Delta A$ ) называют ... в точке, по площадке  $\Delta A \rightarrow 0$  (Ўэкі: 1)

- полным напряжением
  - нормальным напряжением
  - касательным напряжением
  - средним напряжением
  - поперечным напряжением
- 

Sual: Разложим полное напряжение на две составляющие: одну – направленную по нормали к сечению, вторую – лежащую в плоскости сечения. Эти составляющие называются..... (Ўэкі: 1)

- нормальным и касательным напряжением
- тензор напряжения
- напряженное состояние в точки тела
- внутренние силовые факторы

нормальным напряжением

Sual: Составляющую, полное напряжение  $P$  нормальную к плоскости сечения называются ... (Çәki: 1)

нормальное напряжение  $\sigma$

касательное напряжение  $\tau$

напряженное состояние

продольная сила

тензор напряжения

Sual: Составляющую, полное напряжение  $P$  лежащую в плоскости сечения называются ... (Çәki: 1)

касательное напряжение  $\tau$

нормальное напряжение  $\sigma$

средним напряжением

напряженное состояние

продольная сила

Sual: от чего зависят величины напряжений в каждой точке элемента (Çәki: 1)

от направления сечения

от суммы главных напряжений

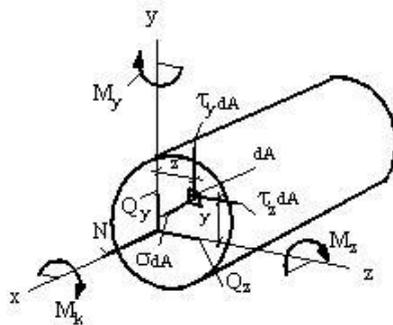
от величины полных напряжений

от направления касательных напряжений

от направления нормальных напряжений

Sual: (Çәki: 1)

какими выражениями определяются поперечные силы  $Q_z$  и  $Q_y$  в рассматриваемом сечении



$Q_z = \int_A \tau_z dA, Q_y = \int_A \tau_y dA$

$Q_z = \int_A \sigma dA, Q_y = \int_A \tau_y dA$

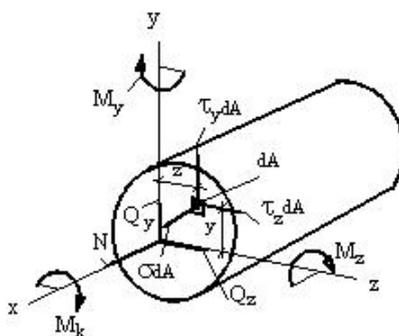
$Q_z = \int_A \tau_y dA, Q_y = \int_A \tau_z dA$

$Q_z = \int_A \sigma dA, Q_y = \int_A \tau_z dA$

$Q_z = \int_A \tau_z dA, Q_y = \int_A \sigma dA$

Sual: (Çәki: 1)

какими выражениями определяются крутящий момент  $M_k$  и продольная сила  $N$  в рассматриваемом сечении



$$M_x = \int_A (\tau_z y - \tau_y z) dA, \quad N = \int_A \sigma dA$$

$$M_k = \int_A \tau_z y dA, \quad N = \int_A \sigma dA$$

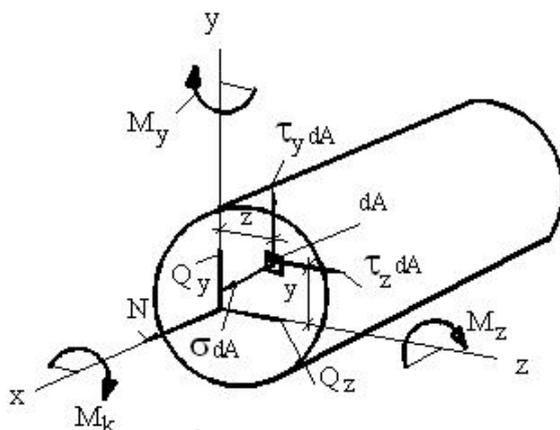
$$M_k = \int_A \tau_y z dA, \quad N = \int_A \sigma dA$$

$$M_x = \int_A (\tau_z y - \tau_y z) dA, \quad N = \int_A \sigma z dA, \quad dA$$

$$M_x = \int_A (\tau_z z - \tau_y y) dA, \quad N = \int_A \sigma y dA$$

Sual: (Çəki: 1)

какими выражениями определяются изгибающие моменты  $M_z$  и  $M_y$  в рассматриваемом сечении



$$M_z = - \int_A \sigma y dA, \quad M_y = \int_A \sigma z dA$$

$$M_z = \int_A \sigma z dA, \quad M_y = - \int_A \sigma y dA$$

$$M_z = - \int_A \sigma y dA, \quad M_y = \int_A \sigma y dA$$

$$M_z = - \int_A \sigma z dA, \quad M_y = \int_A \sigma z dA$$

$$M_z = \int_A \sigma dA, \quad M_y = \int_A \sigma y dA$$

Sual: Чему равны сумма нормальных напряжений на трех любых взаимно перпендикулярных площадках? (Çəki: 1)

$$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = const.$$

$$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = 0$$

$$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = 1$$

$$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = \sigma_{max}$$

$$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = \sigma_{min}$$

---

Sual: Покажите правильную формулу записи обобщенного закона Гука по главным направлениям (Џәкі: 1)

$$\varepsilon_1 = \frac{1}{E} [\sigma_1 - \mu(\sigma_2 + \sigma_3)], \varepsilon_2 = \frac{1}{E} [\sigma_2 - \mu(\sigma_1 + \sigma_3)], \varepsilon_3 = \frac{1}{E} [\sigma_3 - \mu(\sigma_1 + \sigma_2)],$$

$$\varepsilon_1 = \frac{1}{E} [\sigma_1 - \mu(\sigma_2 + \sigma_3)], \varepsilon_2 = \frac{1}{E} [\sigma_2 - \mu(\sigma_1 + \sigma_3)], \varepsilon_3 = \frac{1}{E} [\sigma_3 - \mu(\sigma_1 + \sigma_2)],$$

$$\varepsilon_1 = \frac{\sigma_1 - \mu\sigma_2}{E}, \varepsilon_2 = -\frac{\sigma_1 - \mu\sigma_3}{E}, \varepsilon_3 = \frac{\sigma_3 - \mu\sigma_1}{E},$$

$$\varepsilon_1 = \frac{1}{E} [\sigma_1 - \mu(\sigma_2 + \sigma_3)], \varepsilon_2 = \frac{1}{E} [\sigma_2 - \mu(\sigma_1 + \sigma_3)], \varepsilon_3 = \frac{1}{E} [\sigma_3 - \mu(\sigma_1 + \sigma_2)],$$

$$\varepsilon_1 = \frac{1}{E} [\sigma_1 - 2\mu(\sigma_2 + \sigma_3)], \varepsilon_2 = \frac{1}{E} [\sigma_2 - 2\mu(\sigma_1 + \sigma_3)], \varepsilon_3 = \frac{1}{E} [\sigma_3 - 2\mu(\sigma_1 + \sigma_2)],$$

---

Sual: Напряжение, соответствующее наибольшей нагрузке и предшествующее разрушению образца, называется... (Џәкі: 1)

- Временным сопротивлением
  - Пределом текучести
  - Пределом упругости
  - Пределом пропорциональности
  - Пределом стойкости
- 

Sual: Между пределом прочности и числом твердости НВ для стали существует следующая зависимость: (Џәкі: 1)

$$\sigma_{TP} \approx (0,34 - 0,35) HB$$

$$\sigma_{TP} \approx 0,55 HB$$

$$\sigma_{TP} \approx 0,40 HB$$

$$\sigma_{TP} \approx 0,65 HB$$

$$\sigma_{TP} \approx 0,72 HB$$

---

Sual: влияние углерода как влияет на прочностные и пластические свойства сталей? (Џәкі: 1)

- с увеличением углерода прочностные свойства повышаются, а пластические уменьшаются
  - с увеличением углерода прочностные и пластические свойства повышаются
  - с увеличением углерода прочностные и пластические свойства уменьшаются
  - содержание углерода не влияет на свойства
  - с увеличением углерода прочностные свойства уменьшаются, а пластические повышаются
- 

Sual: Как влияет содержания углерода на твердость сталей? (Џәкі: 1)

- с повышением твердость увеличивается
  - с повышением твердость уменьшается
  - содержание углерода не влияет на значения твердости
  - содержание углерода до 1% уменьшает твердость
  - выше 2% углерода увеличивает твердости
- 

Sual: Как влияет углерод на прочностные свойства сталей? (Џәкі: 1)

- увеличивается
- уменьшается
- не влияет

- скачкообразно уменьшается
  - умеренно увеличивается
- 

Sual: Напряжение, при котором продолжается деформация образца без заметного увеличения нагрузки, называется ... (Çəki: 1)

- Пределом текучести
  - Пределом упругости
  - Пределом прочности
  - Пределом пропорциональности
  - Пределом выносливости
- 

Sual: Пределом пропорциональности называется... (Çəki: 1)

- Условное напряжение, отвечающее началу отклонения от линейной пропорциональной зависимости между напряжением и деформацией
  - Условное напряжение, отвечающее появлению остаточной деформации
  - Наименьшее напряжение, при котором продолжается деформация образца без заметного увеличения нагрузки
  - Напряжение, соответствующее наибольшей нагрузке
  - Напряжение, предшествующее разрушению образца
- 

Sual: При определении твёрдости по методу Бринели величина твёрдости стального шарика должна быть не менее... (Çəki: 1)

- 500 HB
  - 450 HB
  - 250 HB
  - 100 HB
  - 300 HB
- 

Sual: как влияет углерод на пластические свойства сталей? (Çəki: 1)

- с увеличением резко повышается
  - с увеличением постепенно повышается
  - с увеличением уменьшается
  - свойства не зависят от содержания углерода
  - улучшается количества стали
- 

### **BÖLMƏ: 0503**

Ad	0503
Suallardan	10
Maksimal faiz	10
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Сколько задач можно решить используя условие прочности при растяжение? (Çəki: 1)

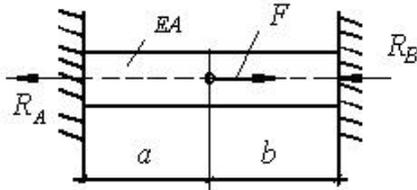
- 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
- 

Sual: Какое растяжение и сжатие называется центральным растяжением или сжатием? (Çəki: 1)

- Когда в сечениях бруса возникают только нормальные силы

- когда в сечениях бруса возникают и нормальные и поперечные силы
- В сечениях бруса когда отсутствуют нормальные силы
- В сечениях бруса когда возникают только касательные силы
- В сечениях бруса возникают только лишь касательные напряжения

Sual: Определите правильные опорные реакции. (Çәki: 1)



$R_A = \frac{Fb}{a+b}; R_B = \frac{Fa}{a+b}$

$R_A = \frac{F}{2}; R_B = \frac{2}{3}F$

$R_A = \frac{Fa}{a+b}; R_B = \frac{Fb}{a+b}$

$R_A = \frac{F(a+b)}{a}; R_B = \frac{F(a-b)}{3}F$

$R_A = F; R_B = 3F$

Sual: Как пишется условие прочности при растяжении и сжатии? (Çәki: 1)

$\sigma_{max} = \frac{N_{max}}{A} \leq [\sigma]$

$\sigma = \frac{N_{min}}{A} \leq [\sigma]$

$A = \frac{N_{min}}{\sigma} \leq [\sigma]$

$F = \frac{\sigma}{A} \leq [\sigma]$

$F \geq \frac{\sigma}{A}$

Sual: Как определяется условие прочности при растяжении с учетом собственного веса бруса? (Çәki: 1)

$[\sigma] = \frac{F}{A} + \gamma l$

$A = \frac{F}{[\sigma]} + \gamma l$

$A = \frac{[\sigma]}{A} + \gamma l$

$\frac{[\sigma]}{A} = F + \gamma l$

$A = \frac{F}{[\sigma]} + ak\Delta t^{\psi}$

Sual: Как определяются поперечные сечения брусев равного сопротивления? (Çәki: 1)

$A_x = A_o e^{\frac{\gamma x}{[\sigma]}}$

$A_x = e \cdot A^{[\sigma]}$

$A_x = kA_o e$

$e^{\frac{\gamma x}{[\sigma]}} A_x = A_o$

$$A_o \cdot A_x = e^{\frac{yx}{[\sigma]}}$$

---

Sual: Какой формулой определяются температурные напряжения? (Çәki: 1)

- $\sigma_t = \alpha E \cdot \Delta t$
  - $\sigma_t = \alpha \cdot \beta \cdot G \Delta t$
  - $\sigma_t = \alpha E \cdot G \Delta t$
  - $\sigma_t = \Delta t \cdot G E$
  - $\sigma_t = E \alpha \sigma \Delta t \cdot \Delta l$
- 

Sual: Наиболее важные механические свойства конструкционных материалов (Çәki: 1)

- Прочность, упругость, твердость, вязкость, пластичность
  - Прочность, твердость, теплопроводность
  - Прочность, коррозионностойкость, вязкость
  - Пластичность, электропроводность, теплопроводность
  - Вязкость, твердость, теплопроводность, ковкость
- 

Sual: В испытаниях растяжение определяют характеристики ... материалов (Çәki: 1)

- прочности и пластичности
  - прочности и ударной вязкости
  - пластичности и твердости
  - ударной вязкости и твердости
  - твердости и прочности
- 

Sual: По величине твердости возможно ли определить прочность сталей? (Çәki: 1)

- да
  - нет
  - между этими величинами связи не имеется
  - иногда возможно
  - требуется разработать специальный метод расчета
- 

### BÖLMƏ: 07 02

Ad	07 02
Suallardan	27
Maksimal faiz	27
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	2 %

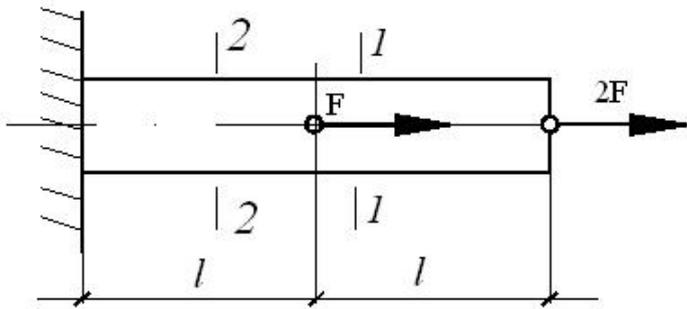
---

Sual: Чем заключается гипотеза плоских сечений (Çәki: 1)

- поперечные сечения плоские до деформации остаются плоскими и после деформации
  - результат воздействия на тело некоторой системы нагрузок, равен сумме результатов воздействия каждой нагрузки в отдельности
  - поперечные сечения бруса, плоские до приложения нагрузки, не являются плоскими при действии нагрузки
  - деформации материала конструкции в каждой его точке прямо пропорциональны напряжениям в этой точке
  - материал конструкции изотропен, т.е. свойства его по всем направлениям одинаковы
- 

Sual: (Çәki: 1)

Покажите выражение нормальных сил 1-1 и 2-2



- $N_1 = 2F; N_2 = 3F$
- $N_1 = -2F; N_2 = -3F$
- $N_1 = -2F; N_2 = 3F$
- $N_1 = -F; N_2 = -2F$
- $N_1 = 0; N_2 = 3F$

Sual: Какая из формул является формулой нормальных напряжений при растяжении и сжатии? (Çәкі: 1)

- $\sigma = \frac{N}{A}$
- $\sigma = \frac{M_y}{J_y} \cdot z + \frac{M_z}{J_z} \cdot y$
- $\sigma = \frac{y}{\rho} \cdot E$
- $\sigma = \frac{M}{J} \cdot y$
- $\sigma = \frac{M_y}{J_y} \cdot y + \frac{M_z}{J_z} \cdot z$

Sual: Покажите формулы условия прочности при растяжении и сжатии. (Çәкі: 1)

- $\sigma = \frac{N}{A} \leq [\sigma]$
- $N = AE \leq [\sigma]$
- $A = \frac{\sigma}{E} \leq [A]$
- $\tau_{\max} = \frac{Q_{\max} \cdot S_{(ay)}}{J \cdot b} \leq [\tau]$
- $\sigma = \frac{M}{W_y} \leq [\sigma]$

Sual: Какая из этих формул является формулой нормальных напряжений при растяжении и сжатии с учётом собственного веса? (Çәкі: 1)

- $\sigma = \frac{F}{A} + \gamma$
- $\sigma = \frac{\gamma}{A} + NF$

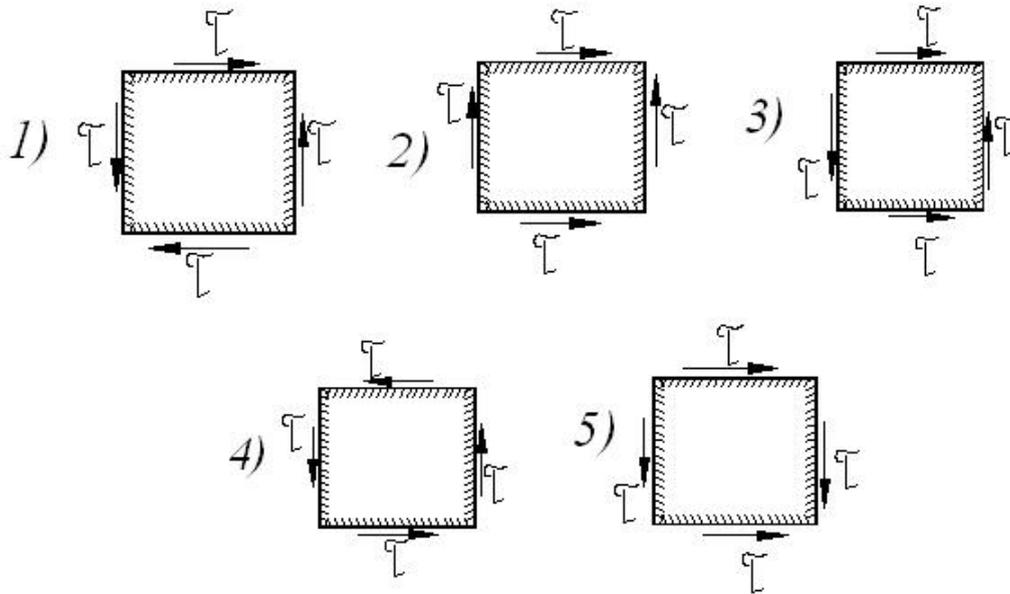
$$\tau = \frac{N}{A} + \frac{F}{A}$$

$$\sigma = \frac{F}{l} + A^2 N$$

$$\sigma = \frac{A}{M} + \frac{Q}{E} \leq [\sigma]$$

Sual: (Çəki: 1)

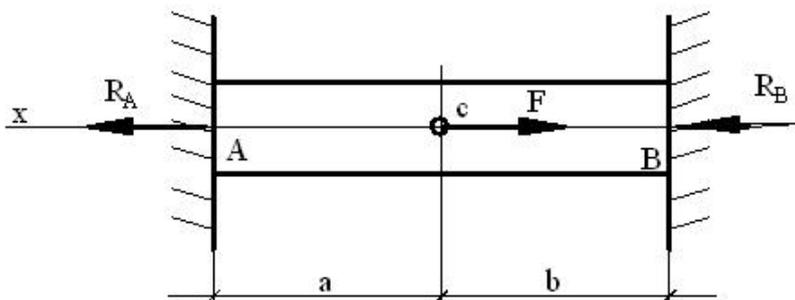
Какая из этих схем соответствует закону парности касательных напряжений?



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Sual: (Çəki: 1)

Покажите правильных ответов значений реакций  $R_A$  и  $R_B$ .



$$R_A = \frac{Fb}{a+b}; R_B = \frac{Fa}{a+b}$$

$$R_A = \frac{F}{2}; R_B = \frac{2}{3}F$$

$$R_A = \frac{Fa}{a+b}; R_B = \frac{Fb}{a+b}$$

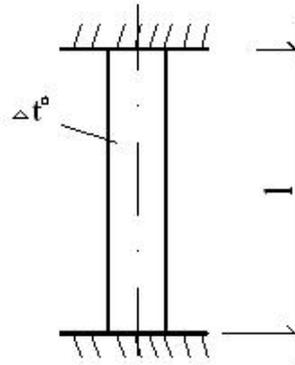
$$R_A = \frac{F(a+b)}{a}; R_B = \frac{F(a-b)}{3}F$$

$$R_A = F; R_B = 3F$$

---

Sual: (Ќәкі: 1)

Какой формулой определяется температурные напряжения в стержне постоянного поперечного сечения?



$\sigma_t = \alpha E \Delta t^\circ$

$\sigma_t = \frac{kEA}{D}$

$\sigma_t = \frac{\alpha^\circ}{lEA}$

$\sigma_t = \frac{F}{A} \alpha t^\circ l$

$\sigma_t = 2 \alpha l \Delta t$

---

Sual: Покажите законы Гука при растяжении. (Ќәкі: 1)

$\sigma = E \varepsilon$

$\sigma = k E \alpha$

$\sigma = \tau E$

$\tau = \frac{\sigma}{E}$

$\tau = \alpha \frac{\sigma}{E}$

---

Sual: что называется центральным растяжением и сжатием? (Ќәкі: 1)

- центральным растяжением ( или центральным сжатием ) называется простой вид деформации, при котором в поперечном сечении бруса возникает только продольная сила
  - произвольное растяжение и сжатие бруса
  - растяжение и сжатие бруса от сосредоточенных сил
  - растяжение и сжатие бруса от равномерно распределенных сил
  - деформация бруса под действием продольных и поперечных сил одновременно
- 

Sual: что называется эпюрой нормальных сил? (Ќәкі: 1)

- график, показывающий изменение продольных сил вдоль оси бруса
  - график, изменения касательных напряжений в поперечном сечении бруса
  - график, показывающий изменение нормальных напряжений по длине бруса
  - график, показывающий изменение линейных перемещений по длине бруса
  - график, показывающий изменениеи распределение, напряжения по длине бруса
-

Sual: как распределяются нормальные напряжения в поперечных сечениях центрально растянутом или сжатого бруса? (Ғәкі: 1)

- нормальные напряжения во всех точках поперечного сечения бруса, равны между собой
  - не равномерно
  - по квадратной параболе
  - кубической параболе
  - нормальные напряжения во всех точках поперечного сечения бруса, равны нулю
- 

Sual: В каком положении наклонного сечения, центрально-растянутого бруса возникают наибольшие нормальные напряжения? (Ғәкі: 1)

- в поперечных сечениях бруса
- в продольных сечениях бруса

под углом  $45^\circ$  к оси бруса

- и поперечных и в продольных сечениях бруса
  - в сечениях где касательные напряжения имеет экстремальные значения
- 

Sual: В каком положении наклонного сечения, центрально-растянутого или сжатого бруса, возникают наибольшие ( по абсолютной величине ) касательные напряжения? (Ғәкі: 1)

в сечениях под углом  $45^\circ$  к оси бруса

- в поперечных сечениях бруса
  - и поперечных и в продольных сечениях бруса
  - в сечениях где нормальные напряжения имеет экстремальные значения
  - в продольных сечениях бруса
- 

Sual: Какие системы называются статически неопределимыми (Ғәкі: 1)

- внутренние усилия в которых нельзя определить при помощи одних лишь уравнений равновесия
  - геометрические изменяемые системы
  - внутренние усилия в которых можно определить при помощи уравнений равновесия
  - геометрические неизменяемые системы
  - системы в которых материал конструкции обладает свойством идеальной упругости
- 

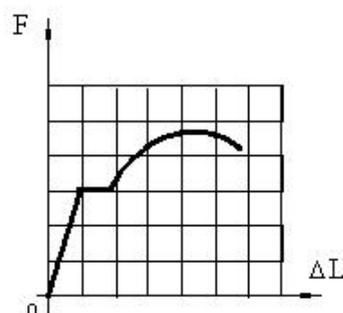
Sual: что называется степенью статической неопределимости системы? (Ғәкі: 1)

- число дополнительных уравнений, необходимых для расчета системы, характеризует степень ее статической неопределимости
  - число неизвестных внутренних сил
  - число известных внутренних сил
  - число опорных реакций
  - число уравнений равновесия
- 

Sual: (Ғәкі: 1)

На рисунке показана диаграмма растяжения образца из малоуглеродистой стали диаметром 0,01м.

пределом текучести ....  
масштаб нагрузки - 1  
деление - 0,007 Мн



- 268 Мпа
- 300 Мпа

- 224 Мра
- 328 Мра
- 500 Мра

Sual: Какие площадки называются главными? (Ҷаќи: 1)

- площадки на которых касательные напряжения равны нулю
- площадки по котором действует только касательные напряжения
- произвольное сечение
- площадки, по котором действует и нормальные и касательные напряжения
- площадки, по котором отсутствует напряжения

Sual: чему равны касательные напряжения на главных площадках? (Ҷаќи: 1)

- равны нулю
- главному напряжению
- экстремальным значениям
- наибольшему значению
- наименьшему значению

Sual: каковы значения нормальных напряжений на главных площадках? (Ҷаќи: 1)

$$\sigma_{\begin{smallmatrix} \text{MAX} \\ \text{MIN} \end{smallmatrix}} = \frac{\sigma_x - \sigma_y}{2} \pm \frac{1}{2} \sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 - 4\tau_{xy}^2}$$

$$\sigma_{\begin{smallmatrix} \text{MAX} \\ \text{MIN} \end{smallmatrix}} = \pm \frac{\sigma_{\text{MAX}} - \sigma_{\text{MIN}}}{2}$$

$$\sigma_{\begin{smallmatrix} \text{MAX} \\ \text{MIN} \end{smallmatrix}} = \pm \sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 + 4\tau_x^2}$$

$$\sigma_{\begin{smallmatrix} \text{MAX} \\ \text{MIN} \end{smallmatrix}} = \frac{\sigma_x - \sigma_y}{2} \pm \frac{1}{2} \sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 - \tau_{xy}^2}$$

$$\sigma_{\begin{smallmatrix} \text{MAX} \\ \text{MIN} \end{smallmatrix}} = \frac{\sigma_x - \sigma_y}{2} \pm \sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 - \tau_{xy}^2}$$

Sual: При сложном напряженном состоянии под приведенным (эквивалентным) напряжением следует понимать .... (Ҷаќи: 1)

- напряжение, которое следует создать в растянутом (сжатом) образце, чтобы его прочность была одинаковой с прочностью образца, находящегося в условиях сложного напряженного состояния
- напряжение, при котором происходит разрушение образца
- предел текучести
- предел прочности при растяжений или сжатий
- предел прочности при изгибе

Sual: Покажите формулы напряжений на наклонных сечениях при линейном напряженном состоянии. (Ҷаќи: 1)

$$\sigma_{\perp} = \sigma \cos^2 \alpha, \quad \tau_{\perp} = \sigma \sin 2\alpha / 2$$

$$\sigma_{\perp} = \sigma \sin 2\alpha, \quad \tau_{\perp} = \tau_{\text{MAX}}$$

$$\sigma_{\perp} = 5 \sigma \cos^2 \alpha, \quad \tau_{\perp} = \sigma \sin 2\alpha / 3$$

$$\sigma_{\perp} = 2 \cos \alpha, \quad \tau_{\perp} = 3 \sigma \sin 2\alpha / 2$$

$$\sigma_{\perp} = \sigma \cos \alpha, \quad \tau_{\perp} = \sigma \sin \alpha$$

Sual: (Ҷаќи: 1)

Какая из зависимостей между  $G$ ,  $E$  и  $\mu$  правильная?

$G = \frac{E}{2(1 + \mu)}$

$E = \frac{G}{(1 + \mu)}$

$G = \frac{E}{3(1 + \mu)}$

$\mu = \frac{G}{2(1 - E)}$

$E = \frac{(\mu + 1)}{2G}$

Sual: Если на гранях элемента выделенного вокруг точки действуют только касательные напряжения такая деформация называется ... (Ҷәкі: 1)

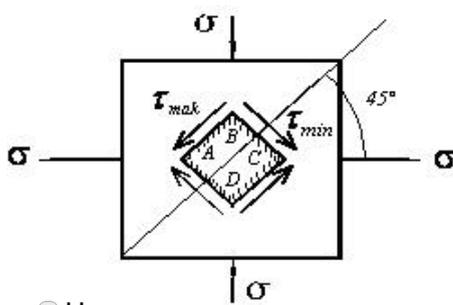
- Чистым сдвигом
- Кручением
- Изгибом
- Растяжением
- Сжатием

Sual: (Ҷәкі: 1)

В законе Гука при сдвиге, что выражается величиной  $\gamma$ ?

- Угол сдвига
- Собственный вес тела
- Объемный вес
- Модуль сдвига
- Удельный вес

Sual: Какому виду деформации подвѣтжден элемент ABCD показанный на рисунке? (Ҷәкі: 1)



- Чистому сдвигу
- и растяжению, и сдвигу
- Сжатию
- кручению
- Растяжению

Sual: Как выражается жесткость при сдвиге (Ҷәкі: 1)

- $G\Gamma$
- $GI$
- $E\Gamma$
- $\gamma\Gamma$

