Клееные рамы.

Клееные рамы Тест №1.

1.Назначить размеры поперечного сечения, исходя из геометрии рамы и нагрузок, действующих на неё

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | |
| А | | | Б | | |
| Пролёт L, мм | Высота стойки H, мм | Высота рамы f, мм | Радиус гнутой части карнизного узла R, мм | Нагрузка g, кН/м | Схема рамы |
| 1 | 15000 | 3000 | 4900 | - | 13,5 | из прямолинейных элементов |

Выбрать правильный ответ.

1. - 14,2см \*105 см
2. - 15 см \* 120 см
3. -10 см \* 136 см
4. - 16 см \* 140 см

2.Назначить размеры поперечного сечения, исходя из геометрии рамы и нагрузок, действующих на неё

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | |
| А | | | Б | | |
| Пролёт L, мм | Высота стойки H, мм | Высота рамы f, мм | Радиус гнутой части карнизного узла R, мм | Нагрузка g, кН/м | Схема рамы |
| 2 | 16000 | 4000 | 6000 | 3400 | 12,4 | гнутоклееная |

Выбрать правильный ответ.

1. - 11,0см \*106 см
2. - 16 см \* 125 см
3. -12 см \* 134 см
4. - 14 см \* 140 см

3.Назначить размеры поперечного сечения, исходя из геометрии рамы и нагрузок, действующих на неё

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | |
| А | | | Б | | |
| Пролёт L, мм | Высота стойки H, мм | Высота рамы f, мм | Радиус гнутой части карнизного узла R, мм | Нагрузка g, кН/м | Схема рамы |
| 3 | 17000 | 5000 | 7100 | - | 13 | из прямолинейных элементов |

Выбрать правильный ответ.

1)- 15,2см \*105 см

2) - 16 см \* 120 см

3) -18 см \* 134 см

4) - 20 см \* 142 см

4.Назначить размеры поперечного сечения, исходя из геометрии рамы и нагрузок, действующих на неё

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | |
| А | | | Б | | |
| Пролёт L, мм | Высота стойки H, мм | Высота рамы f, мм | Радиус гнутой части карнизного узла R, мм | Нагрузка g, кН/м | Схема рамы |
| 4 | 18000 | 3000 | 5200 | 3000 | 10 | гнутоклееная |

Выбрать правильный ответ.

1)- 18,0см \*108 см

2) - 14 см \* 125 см

3) -11 см \* 130 см

4) - 15 см \* 140 см

5.Назначить размеры поперечного сечения, исходя из геометрии рамы и нагрузок, действующих на неё

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | |
| А | | | Б | | |
| Пролёт L, мм | Высота стойки H, мм | Высота рамы f, мм | Радиус гнутой части карнизного узла R, мм | Нагрузка g, кН/м | Схема рамы |
| 5 | 19000 | 3500 | 5900 | - | 12,5 | из прямолинейных элементов |

Выбрать правильный ответ.

1. - 24,2см \*125 см
2. - 17 см \* 111 см
3. -12 см \* 116 см
4. - 14 см \* 120 см

6.Назначить размеры поперечного сечения, исходя из геометрии рамы и нагрузок, действующих на неё

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | |
| А | | | Б | | |
| Пролёт L, мм | Высота стойки H, мм | Высота рамы f, мм | Радиус гнутой части карнизного узла R, мм | Нагрузка g, кН/м | Схема рамы |
| 6 | 20000 | 4000 | 6500 | 3200 | 8,6 | гнутоклееная |

Выбрать правильный ответ.

1. - 22,2см \*88 см
2. - 18 см \* 122 см
3. -16 см \* 126 см
4. - 14 см \* 144 см

7.Назначить размеры поперечного сечения, исходя из геометрии рамы и нагрузок, действующих на неё

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | |
| А | | | Б | | |
| Пролёт L, мм | Высота стойки H, мм | Высота рамы f, мм | Радиус гнутой части карнизного узла R, мм | Нагрузка g, кН/м | Схема рамы |
| 7 | 21000 | 4500 | 7000 | - | 12 | из прямолинейных элементов |

Выбрать правильный ответ.

1. - 25,5см \*115 см
2. - 15 см \* 120 см
3. -14 см \* 136 см
4. - 18 см \* 140 см

8.Назначить размеры поперечного сечения, исходя из геометрии рамы и нагрузок, действующих на неё

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | |
| А | | | Б | | |
| Пролёт L, мм | Высота стойки H, мм | Высота рамы f, мм | Радиус гнутой части карнизного узла R, мм | Нагрузка g, кН/м | Схема рамы |
| 8 | 22000 | 5000 | 7700 | 3600 | 7,8 | гнутоклееная |

Выбрать правильный ответ.

1. - 14,8см \*125 см
2. - 18 см \* 130 см
3. -12 см \* 138 см
4. - 16 см \* 140 см

9.Назначить размеры поперечного сечения, исходя из геометрии рамы и нагрузок, действующих на неё

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | |
| А | | | Б | | |
| Пролёт L, мм | Высота стойки H, мм | Высота рамы f, мм | Радиус гнутой части карнизного узла R, мм | Нагрузка g, кН/м | Схема рамы |
| 9 | 24000 | 5500 | 8500 | - | 10,5 | из прямолинейных элементов |

Выбрать правильный ответ.

1. - 19,2см \*125 см
2. - 14 см \* 128 см
3. -12 см \* 134 см
4. - 16 см \* 142 см

10.Назначить размеры поперечного сечения, исходя из геометрии рамы и нагрузок, действующих на неё

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | |
| А | | | Б | | |
| Пролёт L, мм | Высота стойки H, мм | Высота рамы f, мм | Радиус гнутой части карнизного узла R, мм | Нагрузка g, кН/м | Схема рамы |
| 10 | 30000 | 6000 | 9700 | 3800 | 6,5 | гнутоклееная |

Выбрать правильный ответ.

1. - 18,9см \*104 см
2. - 18 см \* 120 см
3. -10 см \* 138 см
4. - 14 см \* 140 см

Клееные рамы. Тест № 2.

1.Проверить прочность рамы. Исходные данные принять по таблице. Для всех вариантов принять: высота стойки 3000 мм, длина ригеля 9000 мм, уклон ригеля 200.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | | | |
| А | | Б | | | | | |
| Расчётные усилия | | Схема рамы | r, мм | t, мм | h, мм | b, мм | Материал, сорт |
| М, кН\*м | N, кН |
| 1 | 120,2 | 80,6 | из прямолинейных элементов | - | 42 | 1050 | 142 | сосна, 2 |

Выбрать правильный ответ.

1. – 5,4 МПа
2. – 6 МПа
3. – 10 МПа
4. – 15 МПа

2.Проверить прочность рамы. Исходные данные принять по таблице. Для всех вариантов принять: высота стойки 3000 мм, длина ригеля 9000 мм, уклон ригеля 200.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | | | |
| А | | Б | | | | | |
| Расчётные усилия | | Схема рамы | r, мм | t, мм | h, мм | b, мм | Материал, сорт |
| М, кН\*м | N, кН |
| 2 | 90,3 | 56,6 | гнутоклееная | 3000 | 20 | 1100 | 142 | кедр, 2 |

Выбрать правильный ответ.

1. – 4,4 МПа
2. – 8 МПа
3. – 6 МПа
4. – 14 МПа

3.Проверить прочность рамы. Исходные данные принять по таблице. Для всех вариантов принять: высота стойки 3000 мм, длина ригеля 9000 мм, уклон ригеля 200.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | | | |
| А | | Б | | | | | |
| Расчётные усилия | | Схема рамы | r, мм | t, мм | h, мм | b, мм | Материал, сорт |
| М, кН\*м | N, кН |
| 3 | 125,4 | 75,1 | из прямолинейных элементов | - | 42 | 1134 | 142 | лиственница, 2 |

Выбрать правильный ответ.

1. – 8,4 МПа
2. – 6 МПа
3. – 12 МПа
4. – 14 МПа

4.Проверить прочность рамы. Исходные данные принять по таблице. Для всех вариантов принять: высота стойки 3000 мм, длина ригеля 9000 мм, уклон ригеля 200.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | | | |
| А | | Б | | | | | |
| Расчётные усилия | | Схема рамы | r, мм | t, мм | h, мм | b, мм | Материал, сорт |
| М, кН\*м | N, кН |
| 4 | 84,1 | 44,2 | гнутоклееная | 2800 | 17 | 1020 | 142 | пихта, 2 |

Выбрать правильный ответ.

1. – 2,4 МПа
2. – 4 МПа
3. – 12 МПа
4. – 17 МПа

5.Проверить прочность рамы. Исходные данные принять по таблице. Для всех вариантов принять: высота стойки 3000 мм, длина ригеля 9000 мм, уклон ригеля 200.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | | | |
| А | | Б | | | | | |
| Расчётные усилия | | Схема рамы | r, мм | t, мм | h, мм | b, мм | Материал, сорт |
| М, кН\*м | N, кН |
| 5 | 115,7 | 85,7 | из прямолинейных элементов | - | 35 | 1295 | 142 | вяз, 1 |

Выбрать правильный ответ.

1. – 2,4 МПа
2. – 7 МПа
3. –20 МПа
4. – 18 МПа

6.Проверить прочность рамы. Исходные данные принять по таблице. Для всех вариантов принять: высота стойки 3000 мм, длина ригеля 9000 мм, уклон ригеля 200.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | | | |
| А | | Б | | | | | |
| Расчётные усилия | | Схема рамы | r, мм | t, мм | h, мм | b, мм | Материал, сорт |
| М, кН\*м | N, кН |
| 6 | 94,8 | 53,6 | гнутоклееная | 3000 | 17 | 1105 | 142 | ель, 1 |

Выбрать правильный ответ.

1. – 6,4 МПа
2. – 3 МПа
3. – 7 МПа
4. – 14 МПа

7.Проверить прочность рамы. Исходные данные принять по таблице. Для всех вариантов принять: высота стойки 3000 мм, длина ригеля 9000 мм, уклон ригеля 200.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | | | |
| А | | Б | | | | | |
| Расчётные усилия | | Схема рамы | r, мм | t, мм | h, мм | b, мм | Материал, сорт |
| М, кН\*м | N, кН |
| 7 | 121,6 | 78,4 | из прямолинейных элементов | - | 35 | 1120 | 142 | ясень, 2 |

Выбрать правильный ответ.

1. – 4,4 МПа
2. – 6,8 МПа
3. – 10 МПа
4. – 14 МПа

8.Проверить прочность рамы. Исходные данные принять по таблице. Для всех вариантов принять: высота стойки 3000 мм, длина ригеля 9000 мм, уклон ригеля 200.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | | | |
| А | | Б | | | | | |
| Расчётные усилия | | Схема рамы | r, мм | t, мм | h, мм | b, мм | Материал, сорт |
| М, кН\*м | N, кН |
| 8 | 87,7 | 46,3 | гнутоклееная | 2500 | 15 | 1035 | 142 | клён, 2 |

Выбрать правильный ответ.

1. – 14 МПа
2. – 6 МПа
3. – 12 МПа
4. – 15,6 МПа

9.Проверить прочность рамы. Исходные данные принять по таблице. Для всех вариантов принять: высота стойки 3000 мм, длина ригеля 9000 мм, уклон ригеля 200.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | | | |
| А | | Б | | | | | |
| Расчётные усилия | | Схема рамы | r, мм | t, мм | h, мм | b, мм | Материал, сорт |
| М, кН\*м | N, кН |
| 9 | 117,6 | 82,3 | из прямолинейных элементов | - | 42 | 1218 | 142 | берёза,12 |

Выбрать правильный ответ.

1. – 4 МПа
2. – 16 МПа
3. – 11,5 МПа
4. – 15 МПа

10.Проверить прочность рамы. Исходные данные принять по таблице. Для всех вариантов принять: высота стойки 3000 мм, длина ригеля 9000 мм, уклон ригеля 200.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Исходные данные | | | | | | | |
| А | | Б | | | | | |
| Расчётные усилия | | Схема рамы | r, мм | t, мм | h, мм | b, мм | Материал, сорт |
| М, кН\*м | N, кН |
| 10 | 98,6 | 51,4 | гнутоклееная | 3500 | 19 | 1330 | 142 | сосна, 2 |

Выбрать правильный ответ.

1. – 4,4 МПа
2. – 8 МПа
3. – 11 МПа
4. – 25 МПа