**РГР 2 Вариант 8**

**Контрольная работа № 2. Перемещения**

Для заданного варианта №\_\_\_\_ при размерах и нагрузке по строке \_\_\_\_ (табл.1), температуре и смещении опор по строке \_\_\_\_ (табл. 2) требуется определить перемещение в заданной преподавателем точке:

- для схемы 1 – от внешней нагрузки;

- для схемы 2 – от температурного воздействия;

- для схемы 3 – от смещения опор.

**Таблица 1 к контрольной работе № 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | ***l*1,м** | ***l*2,м** | ***h*1, м** | ***h*2, м** | ***Р*1, кН** | ***Р*2, кН** | ***Р*3, кН** | ***q*1,кН/м** | ***q*2,кН/м** | ***q*3,кН/м** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | 8 | 6 | 3 | 4 | 0 | 6 | 0 | 0 | 2 | 0 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Таблица 2 к контрольной работе № 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | ***t*1,0С** | ***t*2,0C** | ***t*3,0C** | ***t*4,0C** | ***t*5,0C** | ***C1******\*10-3*** | ***C2******\*10-3*** | ***α*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | 20 | 0 | 10 | -30 | 0 | 3 | 3 | 2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Рекомендации по выполнению и оформлению работы

ü    Задание может выполняться в рукописном виде на листах формата А4, аккуратным разборчивым почерком. Все необходимые рисунки выполняются карандашом крупно, разборчиво. Так же возможно выполнение задания в текстовом редакторе MS word. В случае рукописного варианта выполнения задание необходимо отсканировать и сохранить в формате .jpg

ü    Выполненную  работу нужно в назначенное преподавателем время прикрепить в виде файла в разделе «расписание» по дисциплине.



**РГР 3 Вариант 8**

Задание

**Контрольная работа № 3. Рамы**

Рамы на схемах 1-40 рассчитываются на нагрузку р, q, m, а рамы на схемах 41-80 рассчитываются на заданные изменения температуры и смещения опор.

Для рамы по схеме \_\_\_\_ при геометрических размерах по строке \_\_\_\_ (табл.1) и нагрузке по строке \_\_\_\_ (табл. 2) требуется:

1)    произвести расчет рамы методом сил на заданную нагрузку и построить эпюры M, Q, N;

2)    выполнить кинематическую и статическую проверки эпюр;

Для рамы по схеме \_\_\_\_ при геометрических размерах по строке \_\_\_\_ (табл.1) требуется:

3)    произвести расчет на заданные изменения температуры и смещения опор, построить эпюры M, Q,N; Принять нагрев любого среднего контура на произвольную темпиратуру (20, 30, 40 градусов). Принять симметричную осадку опор (или средней опоры, или крайних на величину 0.01-0.03 м).

5)    выполнить кинематическую и статическую проверки эпюр;

**Выбор варианта схемы.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **первая буква фамилии** | **номер схемы** | **первая буква фамилии** | **номер схемы** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| З | 8,48 |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Выбор номера строки таблицы.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **первая буква фамилии** | **номер строки в таблице** | **первая буква фамилии** | **номер строки в таблице** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| З | 21 |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Таблица 1 к контрольной работе № 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Номер строки** | **L, м** | **h1, м** | **h2, м** | **Ip/Icm** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 21 | 3 | 4 | 6 | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Таблица 2 к контрольной работе № 3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер строки** | **Р, кН** | **q, кН/м** | **m, кН\*м** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 21 | 8 | 2 | 12 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |



**Схема 8**

**Схема 48**



Рекомендации по выполнению и оформлению работы

ü    Задание может выполняться в рукописном виде на листах формата А4, аккуратным разборчивым почерком. Все необходимые рисунки выполняются карандашом крупно, разборчиво. Так же возможно выполнение задания в текстовом редакторе MS word. В случае рукописного варианта выполнения задание необходимо отсканировать и сохранить в формате .jpg

ü    Выполненную  работу нужно в назначенное преподавателем время прикрепить в виде файла в разделе «расписание» по дисциплине.