**1)**

**Требуется** определить токи во всех резистивных элементах и проверить полученные результаты с помощью первого или второго законов Кирхгофа.

 Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Последняя (первая) цифра в журнале группы | 2 |
| Схема на рис.1 | б |
| *Е,* В | 8 |
| *R1* = *R2*,Ом | 4 |
| *R3* = *R4*,Ом | 2 |



2)

В электрической цепи (рис. 3) приложено синусоидальное напряжение *u*, действующее значение которого *U* и частота *f* известны. Параметры цепи заданы в табл. 3.

**Требуется** определить действующие значения токов во всех ветвях цепи, решить эту задачу методом проводимостей. Значения *xn* и *xc* округлить до целых чисел.

 Таблица 3

|  |  |
| --- | --- |
| Последняя (первая) цифра в журнале группы | 2 |
| Схема на рис.2 | б |
| *U*, В | 8 |
| *R1* = *R2*,Ом*L*, мГн*C*, мкФ | 124,872 |
| *f*, Гц | 50 |



3)

Схема соединения трехфазного потребителя, линейное напряжение, его частота и параметры элементов фаз, соединенных последовательно, приведены в табл. 4.

**Требуется** начертить схему соединения и определить: действующее значение линейных и фазных токов; активную, реактивную и полную мощности потребителя, работающего в симметричном режиме. По результатам расчета построить векторные диаграммы токов и напряжений для симметричного режима.

 Таблица 4

|  |  |
| --- | --- |
| Последняя (первая) цифра в журнале группы | 2 |
| Схема | Δ |
| *Rф*, Ом | 4 |
| *Lф*\*, мГн | 92 |
| *Cф*\*, мкФ  | 99 |
| *Uл*, В | 30 |
| *f*, Гц | 50 |

\* При расчете реактивных сопротивлений *XL* и *XC* округлять до их целых чисел.