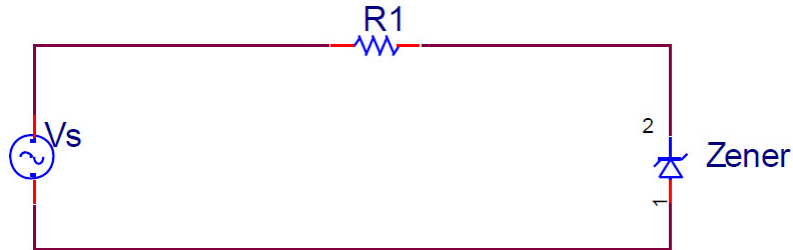


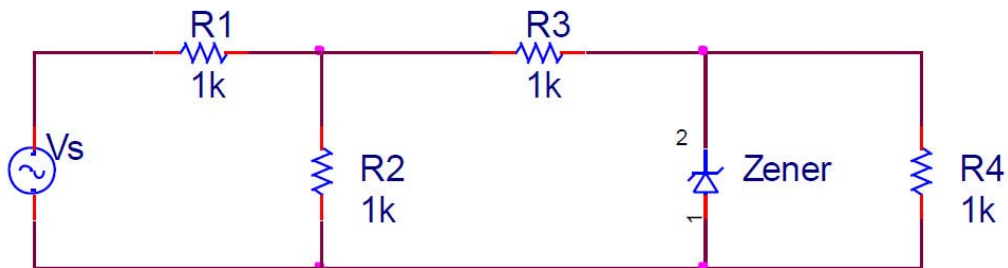
Диод Зенера:

Задача 01:



Диод Зенера на схеме вверху, имеет напряжение обратного смещения $V_{zo} = 5$ В и сопротивление Зенера 8 ом. Сопротивление резистора R1 равно 250 ом.

- Начертите напряжение на диоде Зенера как функцию источника напряжения, V_s . Обозначьте коэффициент наклона и укажите те напряжения где изменяется наклон.
- Диод Зенера на схеме внизу имеет напряжение обратного смещения $V_{zo} = 5$ В и сопротивление Зенера 8 ом. Начертите напряжение на диоде Зенера как функцию источника напряжения, V_s . Обозначьте коэффициент наклона и укажите те напряжения где изменяется наклон.



- Диод Зенера на схеме внизу имеет напряжение изгиба, $V_{kz} = 3.6$ В, и тока $I_{kz} = 15$ mA. В точке рабочего состояния 3,9 В и 33 mA, диод Зенера имеет сопротивление 12 ом.
 - Для 15 В постоянного смещения и треугольной волны с амплитудами 1В/-1В и сопротивлением, $R_s = 200$ ом и нагрузкой $R_L = 200$ ом, найдите напряжение на нагрузке R_L . Укажите напряжение пульсаций ($V_{max} - V_{min}$).
 - Если постоянное напряжение изменить до 20 В, какое будет новое напряжение пульсаций?
 - Для тех же значений постоянного напряжения и сопротивление как в пункте а., какое максимальное значение (от амплитуды до амплитуды) треугольной волны даст регулируемое напряжение на выходе?
 - Изменится ли ваш ответ в пункте с. если через диод Зенера будет проходить ток 60 mA пробоем в обратном направлении.

