635. Пользуясь теорией теплоемкости Дебая, определите изменение $∆U$ молярной внутренней энергии кристалла при его нагревании от нуля до температуры Т=$0,10\_{д}$. Характеристическую температуру Дебая $θ\_{д}$ для данного кристалла принять равной 300 К.

645. Во сколько раз число свободных электронов, приходящихся на один атом металла при Т=0 К больше в алюминии, чем в меди, если уровни энергии Ферми соответственно равны $Е\_{f}=11,7 эВ$ и $Е\_{f}=7,0 эВ$. Плотность этих металлов равна: $ρ\_{Al}=2,7\*10^{3}кг/м^{3},$ $ρ\_{Cu}=8,9\*10^{3}кг/м^{3}.$

655. Тонкая пластина из кремния шириной 2 см помещена перпендикулярно линиям индукции однородного магнитного поля В=0,5 Тл. При плотности тока j=2мкА/$мм^{2}$, направленного вдоль пластины, холловская разность потенциалов оказалась равной $U\_{H}=2,8 B$. Определите концентрацию носителей тока.