№9

Точка участвует одновременно в двух взаимно перпендикулярных колебаниях, выраженных уравнениями х=2·sin(ωt); у=–соs(ωt) (смещения даны в сантиметрах). Найти уравнение траектории точки и построить ее на чертеже. Определить скорость и ускорение точки в момент t=0,5с.

№27

Цикл, совершаемый одним киломолем идеального двухатомного газа, состоит из двух изохор и двух изобар. Совершаемая газом за цикл работа равна А, количество полученного за цикл тепла Q. Минимальные значения объема и давления равны V1 и P1, максимальные V2 и P2. Определить количество тепла Q, если P1 = 170 кПа; V1=0,25м3; V2=0,85м3; А=32кДж.

№39

Один килограмм кислорода при давлении 0,5 МПа и температуре 127°С, изобарически расширяясь, увеличивает свой объем в 2 раза, а затем сжимается изотермически до давления 4МПа. Определить суммарное изменение энтропии.