«законы сохр в механике»

1. Поезд массой 2\*10 (в 3) тонн движется со скоростью 36 км/ч. Какую мощность развивает тепловоз, если коэфф трения колес о рельсы равен 0,05?
2. Жесткость пружины динамометра составляет 10 кН/м. Какая работа была совершена при растяжении пружины под действием груза массой 15 кг.
3. С какой скоростью надо бросить вниз мяч, чтобы он отскочил на 3 м выше того уровня, с которого был брошен?
4. Какую скорость получает ракета массой 5 т, если масса мгновенно выброшенных газов составляет 0,5 т, а скорость их вылета равна 1 км/с?

«Молекулярная физика»

1. Найти объем газа, который занимает 12 г гелия при давлении 30 атм и температуре 0 (градусов)
2. Имеется 12 л углекислого газа под давлением 9\*10(в 5) Па и температуре 288 К. Определить массу газа.
3. В 1 м (куб) газа при давлении 1,2\*10 (в 5) Па содержится 2\*10( в 25) молекул, средняя квадратичная скорость которых 600 м/с. Определить массу одной молекулы этого газа.