

《汽车理论》习题课一（1、2、3 章）

- 1、简略作出某一装用五档变速器汽车的动力特性图，并说明利用该图分析汽车动力性的计算方法与步骤。
- 2、说明利用汽车发动机的万有特性作汽车等速百公里燃油消耗曲线的方法与步骤。
- 3、金属带式无级变速器（CVT）能够显著提高汽车的燃油经济性，试分析其理论依据。
- 4、某汽车总质量为 6500kg，轮距为 1600mm，车高为 2200mm，空气阻力系数为 0.70，已知发动机功率为 33kW 时有效燃油消耗率为 240g/kWh，功率为 36kW 时有效燃油消耗率为 220g/kWh，传动系统机械效率为 0.88，试估算在 $i=0.01$ 的路面上以 80km/h 行驶时的等速百公里油耗（滚动阻力系数 f 取 0.01；燃油为汽油， $\rho_g=7.0\text{N/L}$ ；重力加速度 $g=9.8\text{ms}^{-2}$ ）。
- 5、某 4×2 后轮驱动载货汽车，满载总质量为 9300kg，额定装载质量 5000kg，由于某种原因装载质量增加到 6500kg，试分析超载后对汽车的动力性、燃油经济性将会有何影响？
- 6、如何确定汽车变速器的各挡传动比（主减速比、变速器 I 挡传动比，变速器挡位数 n 均已确定）？