

### 一、填空题（20 分，每小空 2 分）

- 我国的法规对公路运输车辆的外廓尺寸规定为：  
 总高不大于（ ）米； a) 2.5; b) 3.5; c) 4.0  
 总宽（不包括后视镜）不大于（ ）米； a) 2.5; b) 3.5; c) 4.0.  
 一般大客车总长不大于（ ）米； a) 8; b) 12; c) 16.  
 货车及越野车总长不大于（ ）米； a) 8; b) 12; c) 16.  
 牵引车带半挂车总长不大于（ ）米. a) 8; b) 12; c) 16.
- 汽车总布置草图上的基准线有：（ ）线，（ ）线，  
 （ ）线，（ ）线，（ ）线。

### 二、术语解释（30 分，每个术语 3 分）

- 汽车质量系数
- 汽车比功率
- 汽车比转矩
- 离合器后备系数
- 差速器锁紧系数
- 转向系的角传动比
- 转向系的力传动比
- 制动器效能因素
- 主动式悬架
- 汽车同步附着系数

### 三、问答题（85 分）

- 汽车总布置设计工作可分为哪几个阶段？（10 分）
- 市区公共汽车要求加速性能好，长途大客车要求最大车速高，用同一客车底盘改装设计上述两种车型，对底盘的什么总成应作何改动？（10 分）
- 汽车采用机械式变速箱与采用液力自动变速箱各有何优缺点？（10 分）
- 为什么规定汽车制动系统设计要采用双管路控制系统？双管路布置方案有哪几种？（10 分）
- 汽车转向器主要传动副的传动间隙特性指什么？对其有何要求？为什么？（15 分）
- 汽车设计对轮胎的选择应考虑哪几方面的要求？（10 分）
- 理想的汽车悬架弹性特性曲线是怎样的？为什么？（10 分）
- 汽车 ABS 由哪几部分组成？（10 分）

### 五、计算题（15 分）

已知某两轴汽车的基本车型空车质量为  $M=3580\text{Kg}$ ，汽车轴距  $L=3000\text{mm}$ ，空车时的轴荷分配为： $G_1=2000\text{gN}$ ， $G_2=1580\text{gN}$ 。为改装冷藏车，要增装厢式车厢和车厢内制

冷设备。如图所示，假设增装部分的质量为  $m=800\text{KG}$ ，增装部分的质心位置为： $x=1815\text{mm}$ ， $y=-50\text{mm}$ ， $z=2000\text{mm}$ 。试计算该冷藏车空车时的轴荷分配。

