

名师荐题：中考物理题涉及的知识点较多 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/257/2021_2022__E5_90_8D_E5_B8_88_E8_8D_90_E9_c67_257113.htm 荐题老师 曲浩，烟台一中初中部物理教研组组长，连续5年送毕业班，教学经验丰富。推荐题目：电动自行车是一种常见的交通工具，使用前要先对车上的蓄电池充电。骑行时，蓄电池对车上的电动机供电，电动机为车提供动力。下面是某种品牌电动自行车的一些主要技术参数：整车净重80Kg；最高车速45Km/h；蓄电池的电压48V；轮胎能承受的最大压强 2×10^5 帕；蓄电池类型为铅酸蓄电池；车轮直径40厘米；一次充电储存的电能 3.5×10^6 J；行驶噪声 62分贝。(1)若该车在行驶过程中轮胎与地面接触的总面积为 1.5×10^{-2} 平方米，那么其载重量最大不能超过多少千克？(取 $g=10\text{N/Kg}$) (2)若该车以10m/s的速度匀速行驶时，受到的阻力为50牛，电能转化为机械能的效率为80%，求该车充一次电后，以所述情况行驶时，最多能行驶多远？此过程中电动自行车的工作电流是多大？(3)如果充一次电消耗的电能为1Kwh，充一次电自行车可连续行驶50千米，照明用电的电费约0.5元/Kwh，摩托车行驶100千米耗油2.5升，油价约4.5元/升，请通过计算说明使用电动自行车与摩托车哪种更经济？推荐原因：这道物理题来源于生活，应用于生活，贴近实际生活，符合新课标；另外，这道题考查的知识面广，涉及到的物理知识多，不仅能考查学生知识掌握的情况，还考查了学生解题思维是否严谨，能否灵活选取公式，选择最恰当的解题方法。解题思路：首先找出技术参数中有用的已知条件。如：整车净重：80Kg；蓄电池的电

压：48V；一次充电储存的电能 $3.5 \times 10^6 \text{J}$ ；轮胎能承受的最大压强 $2 \times 10^5 \text{帕}$ 。在第一问中，根据 $F=ps$ ，可求出最大压力即总的重力，再根据 $m=G/g$ ，求出总质量。但要注意总质量中还包括车的质量。在第二问中求电流时注意，电流所做的功是总功，而本题中的总功 机械功，有的同学容易把机械功当做电功去做。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com