

威海市 2017 年初中学业考试

物 理

注意事项: 1. 本试卷共 8 页, 共 90 分. 考试时间 90 分钟. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回.

2. 答题前, 请你用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、考生号、座号填写在答题卡和试题规定的位置上.

3. 所有的试题都必须在专用的“答题卡”上作答. 选择题用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑; 作图题用 2B 铅笔或 0.5 毫米的黑色签字笔作答; 其它题目用 0.5 毫米的黑色签字笔作答. 在试卷或草稿纸上答题无效.

一、选择题(本题共 12 小题, 1-10 小题为单项选择题, 每小题 2 分; 11-12 小题为多项选择题, 每小题全部选对的得 3 分, 选对但选不全的得 2 分, 选错或不选的得 0 分, 共 26 分)

1. 在公共场所“轻声”说话是文明的表现, 在课堂上“大声”回答问题才能让老师和同学们都能听清楚. 这里的“轻声”和“大声”是指声音的

- A. 音调
- B. 响度
- C. 音色
- D. 声速

2. 下列关于物态变化的实例中属于熔化的是

- A. 初春, 河面上冰化成水
- B. 夏末, 草叶上形成“露珠”
- C. 深秋, 枫叶上形成“霜”
- D. 严冬, 树枝上形成“雾凇”

3. 生活中热现象随处可见, 下列说法中不正确的是

- A. 在远处闻到花的香味, 是分子无规则运动的结果
- B. 冬天很冷的时候搓手就感到暖和, 是用做功的方式改变内能
- C. 夏天在河岸边觉得沙子热得发烫而河水却不怎么热, 是因为水的比热容大
- D. 使用高压锅更容易把食物煮熟, 是利用了液体沸点随气压增大而降低的原理

4. 关于能源、电磁波、超声波等物理知识, 下列说法中正确的是

- A. 核电站利用的是核聚变时产生的能量
- B. 化石能源属于可再生能源
- C. 光纤通信是利用电磁波传递信息
- D. “北斗”卫星导航是利用超声波进行定位和导航的

5. 图 1 是教材中的情景再现, 下列解释不正确的是

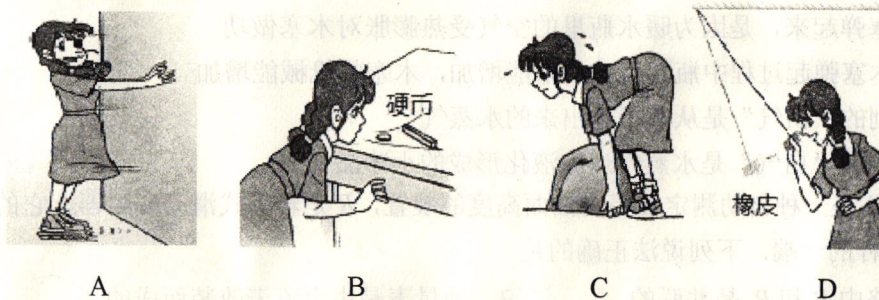


图 1

- A. 用力推墙后人向后运动, 说明物体间力的作用是相互的
- B. 口吹硬币跳栏杆, 说明流速越大压强越大
- C. 用力搬石头没搬动, 说明力没有对石头做功
- D. 松手后橡皮来回摆动, 说明动能和势能可以相互转化

6. 关于压力和压强, 下列说法正确的是

- A. 物体的重力越大对接触面的压强就一定越大
- B. 刀刃磨得很锋利, 是为了增大压力
- C. 大气压强随着海拔高度的增加而增大
- D. 水坝建成上窄下宽的形状, 是由于水对坝体的压强随深度的增加而增大

7. 如图 2 所示, 让一束平行光经过一凸透镜, 在光屏上得到一个最小、最亮的光斑, 小明用此透镜做“探究凸透镜成像规律”的实验. 下列说法不正确的是

- A. 当物体距透镜 8cm 时, 成正立的像
- B. 当物体距透镜 16cm 时, 成倒立、放大的实像
- C. 当物体从距透镜 20cm 处远离透镜移动时, 所成的像逐渐变小
- D. 当物体从距透镜 30cm 处靠近透镜移动时, 要得到清晰的像应使光屏靠近透镜

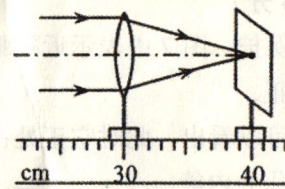


图 2

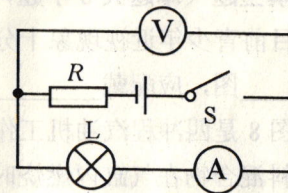


图 3

8. 如图 3 所示, 电源电压保持不变, 闭合开关 S, 灯不亮, 电流表有示数, 电压表没有示数. 则电路的故障情况可能是

- A. 灯 L 断路
- B. 灯 L 短路
- C. 电阻 R 断路
- D. 电阻 R 短路

座号

考生号

姓名

9. 装着开水的暖水瓶瓶塞有时会弹起来, 同时看到一股“白气”冒出来. 以下解释正确的是

- A. 木塞弹起来, 是因为暖水瓶里的空气受热膨胀对木塞做功
- B. 在木塞弹起过程中瓶内气体的内能增加, 木塞的机械能增加
- C. 看到的“白气”是从瓶子里出来的水蒸气
- D. 看到的“白气”是水蒸气遇冷液化形成的小冰晶

10. 图4是一种自动测定油箱内油面高度的装置, R 是转动式滑动变阻器, 它的金属滑片 P 是杠杆的一端. 下列说法正确的是

- A. 电路中 R 和 R_0 是并联的
- B. 油量表是由电流表改装而成的
- C. 油位越高, 通过 R 的电流越大
- D. 油位越低, R 两端的电压越小

11. 如图5所示, 把重为 G 的物体沿高为 h 长为 l 的粗糙斜面以速度 v 由底端匀速拉到顶端的过程中, 拉力 F 做的功为 W . 则下列选项正确的是

- A. 拉力大小为 Gh/l
- B. 物体所受摩擦力大小为 $(W-Gh)/l$
- C. 拉力功率的大小为 Wb/l
- D. 斜面的机械效率为 $Gh/(W+Gh)$

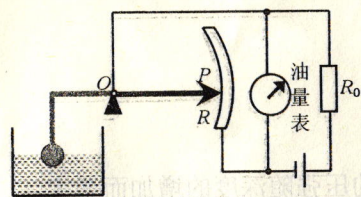


图4

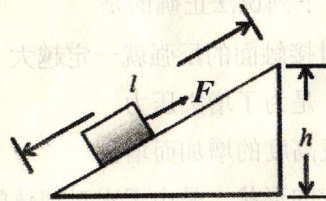


图5

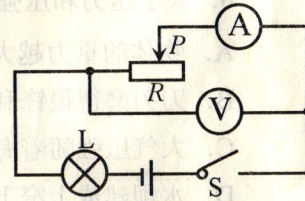


图6

12. 如图6所示, 电源电压为 $4.5V$, 电压表量程为“ $0\sim 3V$ ”, 电流表量程为“ $0\sim 0.6A$ ”, 滑动变阻器规格为“ $10\Omega 1A$ ”, 小灯泡 L 标有“ $2.5V 1.25W$ ” (不考虑温度对灯丝电阻的影响), 在保证通过小灯泡 L 的电流不超过额定电流的情况下, 移动滑动变阻器的滑片. 下列选项正确的是

- A. 小灯泡的额定电流是 $0.6A$
- B. 电流表示数变化范围是 $0.3\sim 0.5A$
- C. 电压表示数变化范围是 $0\sim 3V$
- D. 滑动变阻器连入电路的阻值变化范围是 $4\sim 10\Omega$

二、填空题 (本题共8小题, 每小题2分, 共16分)

13. 目前青少年近视现象十分严重, 应加强用眼保护. 图7中表示近视眼成像示意图的是_____图, 应配戴_____镜制成的眼镜矫正.

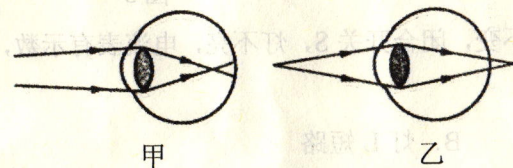


图7

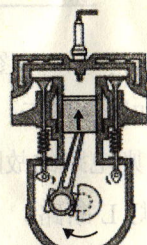


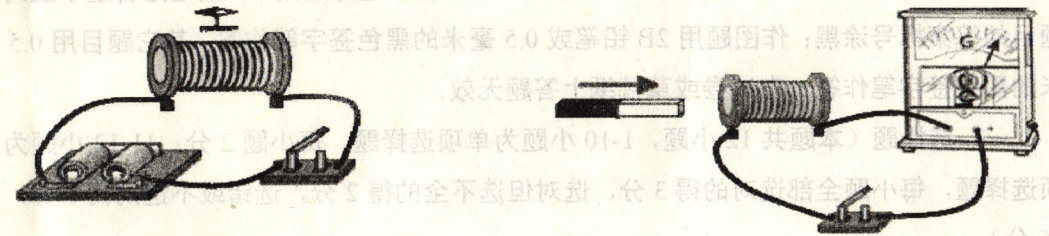
图8

14. 图8是四冲程汽油机工作状态示意图, 由图可以看出, 此时它正处在_____冲程. 当燃料混合物在气缸内燃烧时将_____能转化为内能.

15. 丝绸摩擦过的玻璃棒带正电, 是因为玻璃棒在摩擦的过程中_____电子; 若把它与不带电的验电器金属球接触, 会发现验电器金属箔片张开, 其原因是_____.

16. 炎炎夏日, 同时使用过多的大功率用电器往往会引起空气开关“跳闸”, 其原因是_____. 请写出一条安全用电的注意事项_____.

17. 如图9甲所示, 小明在探究通电螺线管外部磁场的方向的实验中, 把电池的正负极对调, 这样操作是为了探究通电螺线管外部磁场方向和_____是否有关. 在此实验的基础上, 他将电源换成灵敏电流表, 如图9乙所示, 闭合开关, 将一个条形磁体快速插入螺线管中时, 观察到电流表的指针发生偏转, 依据此现象的原理法拉第发明了_____.



甲

乙

图9

18. 一个标有“ $220V 1200W$ ”的电热水壶, 要在1个标准大气压下将 $2kg$ 温度为 $20^\circ C$ 的水烧开, 水需要吸收的热量是_____J; 若不计热损失, 电热水壶正常工作时烧开这壶水需要的时间是_____s. [水的比热容为 $4.2 \times 10^3 J / (kg \cdot ^\circ C)$]

19. 如图10所示, 电源电压 $12V$ 保持不变, 小灯泡 L 的规格为“ $6V 3W$ ”, 滑动变阻器的最大阻值为 12Ω , 电流表的量程为 $0\sim 3A$. 当开关 S_1 、 S_2 都断开时, 小灯泡 L 恰能正常发光, R_1 的阻值为_____ Ω ; 当开关 S_1 、 S_2 都闭合时, 要保证电路各元件安全, 整个电路电功率的变化范围是_____W.

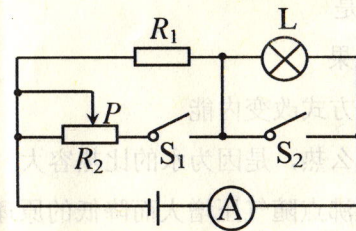
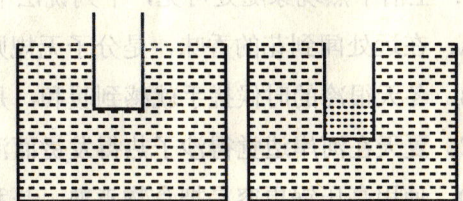


图10



甲

乙

图11

20. 如图11甲所示, 一个底面积为 $10^{-3}m^2$ 的金属圆筒重 $2N$, 开口向上漂浮在水面上, 这时有 $2/3$ 的体积浸在水中. 若向金属圆筒里倒入 $1.25 \times 10^{-4}m^3$ 的某种液体, 水面恰好与金属圆筒口相平, 如图11乙所示, 此时水对金属圆筒底部的压强为_____Pa, 该液体的密度为_____ kg/m^3 . ($g=10N/kg$, $\rho_{水}=1 \times 10^3 kg/m^3$)

三、作图题(本题共2小题,21题2分,22题2分,共4分)

21. 如图12所示,轻质杠杆 OA 在路灯和轻绳 AB 的共同作用下,在水平方向处于静止状态,请画出轻绳 AB 对杠杆的动力 F_1 的力臂 L_1 和阻力 F_2 的示意图.

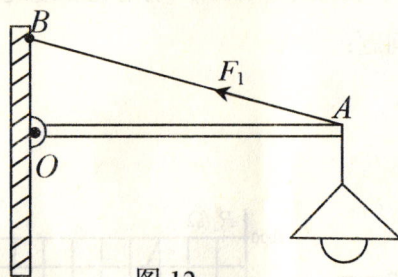


图12

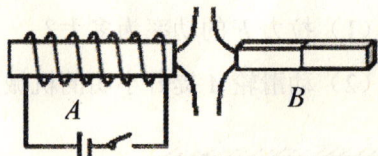


图13

22. 开关闭合后电磁铁 A 和永磁体 B 的磁感线分布如图13所示,请标出永磁体 B 左端的磁极和四条磁感线的方向.

四、实验探究题(本题共3小题,23题6分,24题6分,25题7分,共19分)

23. 在光现象的学习过程中,小明进行了如下实验:

(1) 在“探究光的反射规律”实验中,按图14甲所示的装置进行实验,纸板上显示出了入射光 AO 和反射光 OB 的径迹,他想把光的径迹保留在纸板上以便研究,请你为他设计一个保留的方法:_____ ; 当在图14甲上出现反射光 OB 后,小明将一透明塑料硬板按照图14乙方式放置,并以 ON 为轴旋转该塑料板,观察塑料板上能否出现反射光,他的设计意图是为了探究_____ ; 小明让光沿 BO 方向入射,发现反射光沿 OA 方向射出,说明在反射现象中_____ .

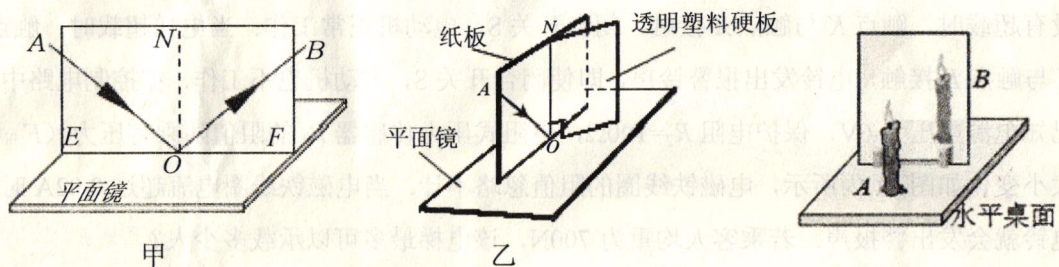


图14

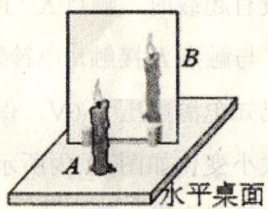


图15

(2) 如图15所示,在“探究平面镜成像特点”的实验中,小明将点燃的蜡烛 A 竖直放在薄玻璃板的一侧,此时用另一支完全相同的蜡烛 B 在玻璃板另一侧的水平桌面上无论怎样移动,发现无法让它与蜡烛 A 的像完全重合,出现这种情况的原因可能是_____ . 调整后蜡烛 B 与蜡烛 A 的像能够完全重合,说明像与物_____ . 移去蜡烛 B ,在其原来的位置放置一块光屏,光屏上不能呈现蜡烛 A 的像,说明_____ .

24. 小明用弹簧测力计、粗糙程度均匀的水平桌面、砝码和木块等实验器材来探究滑动摩擦力大小与压力大小的关系.

(1) 小明用图16甲所示的实验装置进行实验,要想知道滑动摩擦力的大小,应该使木块在水平桌面上做_____ 运动,此时滑动摩擦力大小为_____ N.

(2) 分析本实验误差产生的原因,请写出其中1条:_____ .

(3) 根据图16乙给出的数据点画出 $f-F_{\text{压}}$ 关系图象.

依据 $f-F_{\text{压}}$ 关系图象,思考当 $F_{\text{压}}=6\text{N}$ 时如何确定滑动摩擦力 f 的大小,在图16乙中纵坐标轴上用字母 A 标记 f 大小的位置,并留下作图痕迹.

(4) 自行车刹车时,捏手刹用的力越大,车子停的越快的原因是_____ .

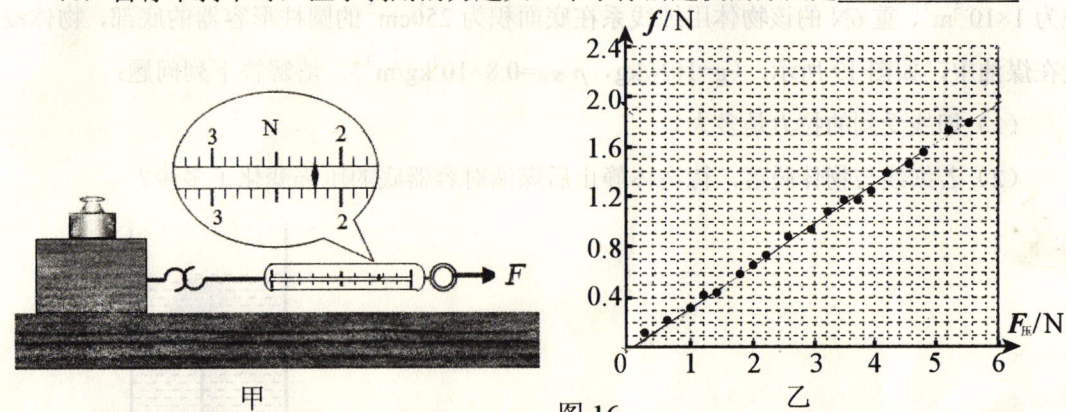


图16

25. 根据下列两个实验,回答相关问题:

(1) 电流做功的过程是把电能转化为其他形式能的过程. 一般情况下电流做功的多少我们无法直接观察出. 小明同学为了“探究影响电流做功的因素”,设计了如图17所示的实验,通过此实验可以较形象的比较出电流做功的多少,该实验是通过观察_____ 比较电流在不同情况下做功多少的,此过程中是把电能转化为_____ 能; 将滑动变阻器的滑片向左调节时,电流表和电压表的示数都变大,相同时间内物体被吊起的高度也变大了,这说明_____ .

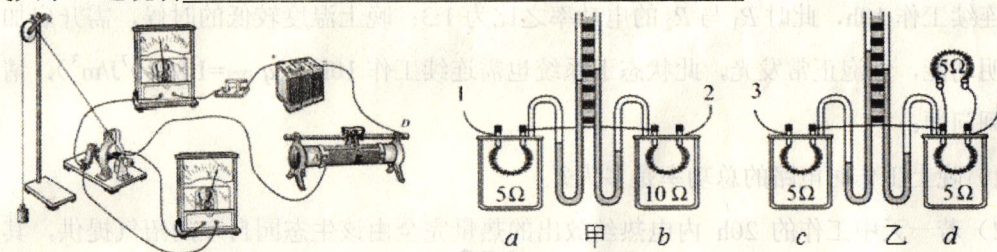


图17

图18

(2) 实际生活中,用电器接通电源后,都伴有热量的产生. 小明在“探究电流通过导体产生热量的多少与什么因素有关”时,采用了如图18所示的实验装置,其中 a 、 b 、 c 、 d 四个相同的容器密闭着等量空气并与U形管紧密相连,实验前U形管两端液面相平,将1、2和3、4导线分别接到电源两端.

在实验过程中,通过观察U形管中_____ 的变化来比较电流通过电阻丝产生热量的多少; 图18甲所示的装置是用来研究电流通过电阻丝产生的热量与_____ 的关系; 图18乙所示的实验装置是用来研究电流通过电阻丝产生的热量与_____ 的关系. 综合分析图18甲乙两装置的实验现象,可以得出的结论是_____ .

五、综合计算题（本题共3小题，26题8分、27题8分，28题9分，共25分。要求写出必要的文字说明、单位、重要的公式及主要的运算过程，只写出结果的不得分）

26. 某实验小组在研究某种物质的属性时，日常需将物体浸没在煤油中保存。将体积为 $1 \times 10^{-3} \text{m}^3$ 、重 6N 的该物体用细线系在底面积为 250cm^2 的圆柱形容器的底部，物体浸没在煤油中，如图19所示。（ $g=10\text{N/kg}$ ， $\rho_{\text{煤油}}=0.8 \times 10^3\text{kg/m}^3$ ）。请解答下列问题：

- 细线受到的拉力是多大？
- 若细线与物体脱落，待物体静止后煤油对容器底的压强变化了多少？

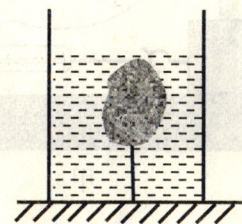


图19

27. 某生态园设计了模拟日光和自动调温系统，实现照明、保温和加热的功能。其原理如图20所示，电源电压恒为 220V ， R_1 和 R_2 是两个电热丝（不考虑温度对电阻的影响）， $R_2=30\Omega$ ， L 是标有“ $220\text{V } 160\text{W}$ ”的照明灯泡。白天有日光的时候，只开启该系统的保温功能并连续工作 10h ，此时 R_1 与 R_2 的电功率之比为 $1:3$ ；晚上温度较低的时候，需开启加热和照明功能，灯泡正常发光，此状态下系统也需连续工作 10h 。（ $q_{\text{沼气}}=1.8 \times 10^7\text{J/m}^3$ ）。请解答下列问题：

- 晚上工作时电路的总功率是多大？
- 若一天中工作的 20h 内电热丝放出的热量完全由该生态园自产的沼气提供，其热效率为 50% ，则每天需要完全燃烧多少 m^3 的沼气？

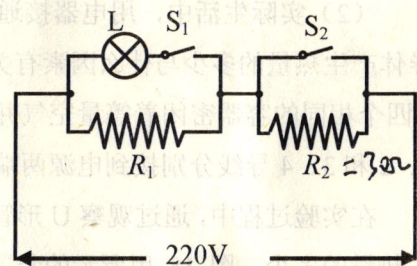
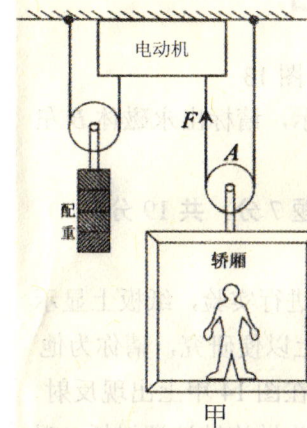


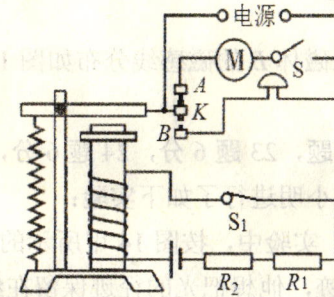
图20

28. 图21甲是某小区高层住宅电梯结构的示意图，它主要是由轿厢、滑轮、配重、缆绳及电动机等部件组成。小明家住该小区某栋楼的16楼，他乘电梯从1楼匀速升到16楼用时 50s 。已知每层楼的高度为 3m ，小明重 600N ，轿厢重 5400N ，动滑轮和缆绳的重力以及摩擦力均忽略不计。针对此过程，解答下列问题：

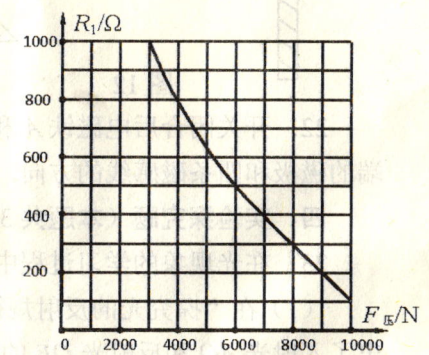
- 拉力 F 的功率为多大？
- 动滑轮 A 提升小明的机械效率为多少？



甲



乙



丙

图21

(3) 图21乙是该电梯超载自动报警系统工作原理的示意图，在工作电路中，当电梯没有超载时，触点 K 与触点 A 接触，闭合开关 S ，电动机正常工作；当电梯超载时，触点 K 与触点 B 接触，电铃发出报警铃声，即使闭合开关 S ，电动机也不工作。在控制电路中，已知电源电压为 6V ，保护电阻 $R_2=100\Omega$ ，电阻式压力传感器 R_1 的阻值随乘客压力 ($F_{\text{压}}$) 大小变化如图21丙所示，电磁铁线圈的阻值忽略不计。当电磁铁线圈电流超过 0.02A 时，电铃就会发出警报声。若乘客人均重为 700N ，该电梯最多可以承载多少人？