

物理试题（A卷）参考答案及评分标准

第I卷（选择题 共30分）

一、本大题包括10小题，每小题3分，共30分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	D	D	C	B	C	D	B	C	A

评分标准：每小题选对得3分；多选、错选均不得分。

第II卷（非选择题 共70分）

二、填空题（本大题包括7小题，13题1分,16题3分,其余每小题2分，共14分）

11. 电磁波（1分） 能（1分）

12. 并联（1分） 火线（1分）

13. 不停地做无规则的运动（或运动）（1分）

14. 振动（1分） 超声波（1分）

15. 大（1分） 小（1分）

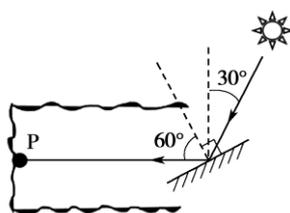
16. $2.56 \times 10^{10} \text{J}$ （1分） 热值大（1分） 污染小（1分）

17. 车的行驶速度相同，质量大的，动能大，行驶危险性更大（2分）

评分标准：16题第一空无单位不得分，后两空只要答案合理均可得分；17题如不体现大型车、载货汽车与小型车质量的对比减1分。

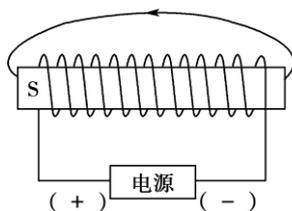
三、作图、实验与探究题（本大题包括5小题，共33分）

18. （2分）答案如下图。



评分标准：反射光线为带箭头的实线，法线为虚线，反射角为 60° ，错一项该题不得分。

19. （2分）答案如下图。



评分标准：电源的“+”、“-”极和磁感线的方向只要有一项错误不得分。

20. (8分)

- (1) 10.6 (10.2~10.8 均可得分) (1分)
- (2) 照相机 (1分) 左 (1分) 变小 (1分)
- (3) 没有 (2分)
- (4) 发散 (1分) 前方 (或前面、前边) (1分)

21. (10分)

- (1) 电流表正负接线柱接错 (1分) 滑动变阻器接线柱接错误 (1分)
- (2) 0.24 (1分) 9.6 (1分)
- (3) 计算小灯泡电阻的平均值 (1分) 小灯泡电阻受温度影响会发生变化, 不能用求平均值的方法确定电阻值。 (2分)
- (4) 2.5 (1分) 0.625 (2分)

评分标准: 第(1)小题指出错误或写出正确连接方法的均得分; 第(3)小题答案只要合理均可得分。

22. (11分)

提出问题: (2分): 探究浸没在液体中的物体所受浮力的大小与浸没的深度是否有关

实验器材: (2分) 弹簧测力计、石块、细线、烧杯、水

实验步骤: (3分)

- ①在烧杯中加适量水
- ②用细线拴好石块, 用弹簧测力计测出石块的重力
- ③将石块浸没在水中, 记录弹簧测力计的示数
- ④多次改变石块浸没在水中的深度, 分别记录弹簧测力计的读数

分析与论证: (2分) 计算出石块浸没在水中不同深度所受的浮力, 比较它们的大小。若相等, 说明浸没在液体中的物体所受浮力与浸没深度无关; 若不相等, 说明浸没在液体中的物体所受浮力与浸没深度有关。

交流与合作: (2分) 不能, 因为只有“浸没”才能保证物体排开液体的体积不变。

评分标准: 第(1)小题表述只要合理均可得分;

第(2)小题实验器材只要错一项本题不得分;

第(3)小题实验步骤只要合理、可行均可得分, 实验步骤不完整可酌情得分;

第(4)小题比较不同深度物体所受浮力大小应出现浮力大小相等、不相等两种分析情况, 少一种分析情况扣1分, 其他答案只要合理均可得分;

第(5)小题表述只要合理均可得分。

四、计算题 (本大题包括2小题, 共23分)

23. (11分) 解:

(1) 水吸收的热量: $Q_{吸}=cm(t_2-t_1)=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})\times 10\text{kg}\times(50^\circ\text{C}-20^\circ\text{C})=1.26\times 10^6\text{J}$...1分
 加热消耗的电能: $W=Pt=2400\text{W}\times 1050\text{s}=2.52\times 10^6\text{J}$1分

加热的效率: $\eta = \frac{Q_{吸}}{W} = \frac{1.26\times 10^6\text{J}}{2.52\times 10^6\text{J}} = 0.5 = 50\%$1分

(2) R_1 与 R_2 并联, $\because P=UI, I=\frac{U}{R} \therefore P=\frac{U^2}{R}$

R_1 电热丝的加热功率: $P_1=\frac{U^2}{R_1}=\frac{(220\text{V})^2}{22\Omega}=2200\text{W}$1分

R_2 电热丝的加热功率: $P_2=P-P_1=2400\text{W}-2200\text{W}=200\text{W}$1分

R_2 电热丝的阻值: $R_2=\frac{U^2}{P_2}=\frac{(220\text{V})^2}{200\text{W}}=242\Omega$1分

(3) R_2 与电动机并联

R_2 与电动机的总功率: $P_{总}=P_2+P_{动}=240\text{W}+200\text{W}=440\text{W}$1分

保温洗涤的干路电流: $I=\frac{P}{U}=\frac{440\text{W}}{220\text{V}}=2\text{A}$1分

(4) 防电墙与人的电阻串联

串联总电阻: $R=R_0+R_{人}=1\times 10^6\Omega+1\times 10^5\Omega=1.1\times 10^6\Omega$

串联电路的电流: $I_0=\frac{U}{R}=\frac{220\text{V}}{1.1\times 10^6\Omega}=2\times 10^{-4}\text{A}$1分

人体的电压: $U_{人}=I_0R_{人}=2\times 10^{-4}\text{A}\times 1\times 10^5\Omega=20\text{V}$ 1分

因为 $U_{人}$ 小于 36V , 所以防电墙技术能保证人的安全。.....1分

评分标准: 其他解法只要合理, 同样得分。

24. (12分) 解:

(1) 电能转化为机械能.....1分

通电线圈在磁场中受力转动.....2分

(2) 乘客与车的总质量: $m=m_1+m_2=800\text{kg}+200\text{kg}=1000\text{kg}$

汽车对水平地面的压力: $F=G=mg=1000\text{kg}\times 10\text{N/kg}=10000\text{N}$1分

汽车与水平地面的总接触面积: $S=4S_0=4\times 50\text{cm}^2=200\text{cm}^2=2\times 10^{-2}\text{m}^2$1分

汽车对水平地面的压强: $P=\frac{F}{S}=\frac{10000\text{N}}{2\times 10^{-2}\text{m}^2}=5\times 10^5\text{Pa}$1分

(3) 由图表知电动汽车的速度: $v=\frac{s_1}{t_1}=\frac{60\text{m}}{3\text{s}}=20\text{m/s}$ 1分

电动汽车行驶的路程： $s = vt = 20 \text{ m/s} \times 60 \text{ s} = 1200 \text{ m}$1 分

电动汽车的牵引力： $F_1 = f = 0.09G = 0.09 \times 10000 \text{ N} = 900 \text{ N}$1 分

电动汽车牵引力做的功： $W_{有} = F_1 s = 900 \text{ N} \times 1200 \text{ m} = 1.08 \times 10^6 \text{ J}$1 分

电动汽车发动机的效率： $\eta = \frac{W_{有}}{W_{总}} = \frac{1.08 \times 10^6 \text{ J}}{0.4 \times 3.6 \times 10^6 \text{ J}} = 0.75 = 75\%$1 分

(4) 燃油汽车 100km 费用： $6 \times 5.5 = 33$ (元)

电动汽车 100km 费用： $44 \times 0.8 \div 2 = 17.6$ (元)1 分

因为 17.6 元小于 33 元，所以使用电动汽车费用少，更经济。.....1 分

评分标准：其他解法只要合理均可得分。