

**北京市西城区 2015 年初三一模
物理试卷参考答案及评分标准**

2015.4

一、单项选择题：（每题 2 分，共 30 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	B	C	A	D	C	B	D	C	C	D	A	B	B	A	B

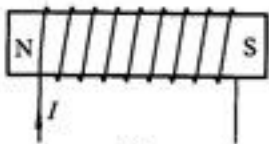
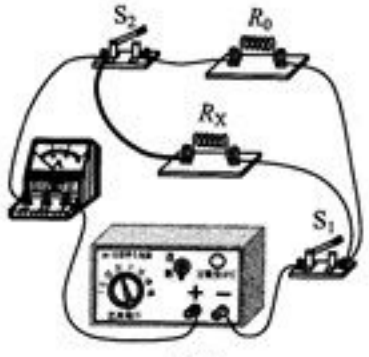
二、多项选择题：（每题 2 分，共 8 分）

题号	16	17	18	19
答案	A、B	B、D	A、D	A、B、C

三、填空题：（每空 1 分，共 10 分）

题号	答案	题号	答案
20	原子核	25	白光
21	凹	26	机械
22	排斥	27	多
23	扩散	28	12
24	相平	29	1.25

四、实验与探究题：（共 36 分）

30 (2分)	(1)  图 1	(2)  图 2	37 (2分)	(1) 平板玻璃与桌面不垂直 (2) 10
	31 (3分)	(1) -24 (2) 2635.4 (3) 3258	38 (2分)	1.5
32 (2分)	(1) 晶体 (2) 液态	39 (3分)	(1) 实验电路连接如图 3。(1分)	
33 (4分)	(1) 运动；力的作用 (2) 上下；切割磁感线		 图 3	
34 (2分)	①③④(三个全对得 1 分)； ②		(2) $\frac{I_2 - I_1}{I_1} R_0$ (2分)	
35 (3分)	(1) 减小； (2) 0.3； 0.75	40 (2分)	(2) $8.1\text{N} - 1.1 \times 10^4 \frac{\text{N}}{\text{m}^3} \cdot V$	
36 (4分)	(1) 10； (2) 同一高度； (3) 幻灯机；(4) 大于			

41 (3分)	(1) ③金属颗粒放入“密度瓶”； (2) 转换法 ④ $\frac{m_1}{m_1 + m_2 - m_3} \cdot \rho_{\text{水}}$
42 (4分)	(1) 实验步骤：(1分) 用细线分别拴好正方体 A 和 B，用弹簧测力计分别测出 A 和 B 的重力 G_A 和 G_B ，并记录。 (2) 实验现象：(1分) 比较 G_A 和 G_B 的大小，发现 $G_A < G_B$ 。 (3) 简要说明：(2分) 在水中漂浮的物体， $F_{\text{浮}} = G_{\text{物}}$ 。 由于 $G_A < G_B$ ，所以 $F_{\text{浮}A} < F_{\text{浮}B}$ 。因此，小强的观点是错误的。

五、科普阅读题：(每题 4 分，共 8 分)

43 (4分)	(1) 1/6 (2) 10^8 (3) 强 (4) 热传导
44 (4分)	(1) 速度较快、安全性好、正点率高、舒适方便、能耗较低 (写出两条得 1 分) (2) 减少了钢轨上很多接口 (3) 电 (4) 28.8

六、计算题：(每题 4 分，共 8 分)

45. 解：

当开关 S 接 1 时，加热电阻 R_2 接入电路，电饭锅处于高温烧煮档，等效电路如图 4 甲所示。
当开关 S 接 2 时，加热电阻 R_1 和 R_2 串联接入电路，电饭锅处于保温焖饭档，等效电路如图 4 乙所示。

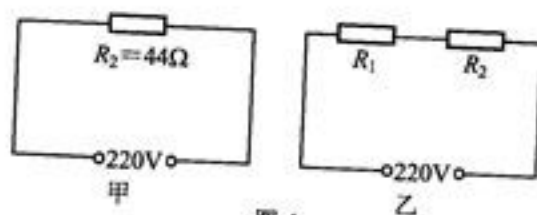


图 4

.....1 分

(1) 甲图中，电饭锅高温烧煮的功率 $P = \frac{U^2}{R_2} = \frac{(220\text{V})^2}{44\Omega} = 1100\text{W}$1 分

(2) 乙图中, 电饭锅保温焖饭时, $I = \frac{P'}{U} = \frac{22\text{W}}{220\text{V}} = 0.1\text{A}$

加热电阻 R_2 两端电压, $U_2 = IR_2 = 0.1\text{A} \times 44\Omega = 4.4\text{V}$ 1 分

(3) 电饭锅耗电 $W = Pt_1 + P't_2 = 1.1\text{kW} \times 0.25\text{h} + 0.022\text{kW} \times 0.5\text{h}$

$= 0.275\text{ kW}\cdot\text{h} + 0.011\text{ kW}\cdot\text{h} = 0.286\text{ kW}\cdot\text{h}$ 1 分

46. 解:

(1) 物体 M 所受浮力

$F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{M}} = 1 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10 \text{N/kg} \times 1 \times 10^{-3} \text{m}^3 = 10 \text{N}$ 1 分

(2) 活塞受到水的压强

$p = \rho_{\text{水}} g (h_1 - h_2) = 1 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10 \text{N/kg} \times 5 \times 10^{-2} \text{m} = 500 \text{Pa}$ 1 分

(3) 对活塞和物体 M 进行受力分析, 如图 5 所示。

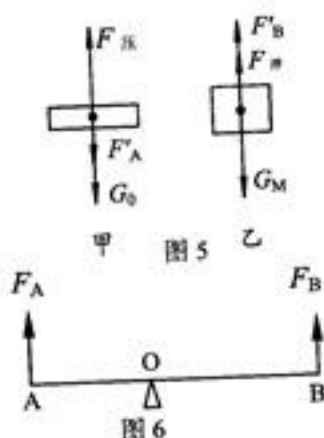
活塞受力: $G_0 + F'_A = F_{\text{压}}$

物体 M 受力: $G_{\text{M}} = F_{\text{B}} + F_{\text{浮}}$

杠杆 AB 受力情况如图 6 所示。

杠杆 A 端受力: $F_A = F_{\text{压}} - G_0$

杠杆 B 端受力: $F_B = G_{\text{M}} - F_{\text{浮}}$



因为杠杆 AB 在水平位置保持平衡,

所以: $F_A \times OA = F_B \times OB$

则: $(F_{\text{压}} - G_0) \times OA = (G_{\text{M}} - F_{\text{浮}}) \times OB$

$(pS - m_0 g) \times OA = (\rho_{\text{M}} - \rho_{\text{水}}) g V_{\text{M}} \times OB$

解得: $\rho_{\text{M}} = \frac{(pS - m_0 g) \times OA}{g V_{\text{M}} \times OB} + \rho_{\text{水}}$

$= \frac{(5 \times 10^2 \text{Pa} \times 4 \times 10^{-2} \text{m}^2 - 0.5 \text{kg} \times 10 \text{N/kg}) \times 2}{10 \text{N/kg} \times 1 \times 10^{-3} \text{m}^3 \times 3} + 1 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 1 分
 $= 2 \times 10^3 \text{kg/m}^3$

说明: 解题过程中缺少必要的文字说明的扣 1 分; 计算过程中缺少单位的扣 1 分。