



物理试卷参考答案

一、单项选择题

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

二、多项选择题

题号	16	17	18	19	20
答案	ACD	BD	AB	BD	AC

三、实验解答题

21. (1) 2020.1

(2) 360

22. 图略

23. 同种 从 B 转移到 A

24. (1) 电流表示数 (2) B、C

25. 2.5 0.5 5

26. (1) 质量 吸收相同热量

(2) 水 相同时间 a 升温更少。(升高相同温度 a 所需加热时间更长)

27. 通电导体在磁场中受力的方向与导体中通过的电流方向是否有关?

(通电导体在磁场中受力的方向与磁场的方向是否有关?)

28. (1) 图略

(2) 断路

(3) B

(4) ①求了电功率的平均值

②没有测出小灯泡在实际电压略高于额定电压时的电功率 (答案合理均给

分)

29. (1) 电阻

(2) 电流表

将电流表串联接入电路中, 调节滑动变阻器到适当的位置, 记录此时一只烧

瓶中煤油的初温，闭合开关一段时间后，分别利用电流表、停表和温度计测量电流、时间和这只烧瓶中煤油的温度；待烧瓶中煤油冷却回原来的温度后，调节滑动变阻器到另一位置，闭合开关，利用停表控制实验时间相同，再次测量并记录电流、时间与这只烧瓶中煤油的温度。整理器材。

30. (1) 电阻 定值电阻两端的电压

(2) 40 没有控制电阻两端的电压不变

31. (1) ①将 R_1 、 R_2 改为阻值不等的电阻，闭合开关，调节滑动变阻器，读取电压表 V_1 、 V_2 的示数。

②利用电压表 V 测量 R_1 和 R_2 两端的总电压

(2)

U_1/V						
U_2/V						
U/V						

四、科普阅读题

32. (1) $3 \times 10^8 \text{m/s}$

(2) 2988

(3) A

五、计算题

33. 示例：

(1) 小灯泡正常发光时

$$R_L = \frac{U_{\text{额}}^2}{P} = \frac{(12V)^2}{4W} = 36\Omega$$



$$(2) U_{\text{总}} = U_{\text{额}}, R_L = R_{\text{最大}} = 36\Omega$$

$$U_L = \frac{1}{2}U_{\text{总}} = 6V$$

$$P_L = \frac{U_L^2}{R} = \frac{(6V)^2}{36\Omega} = 1W$$

34. 示例:

(1) 加热状态

$$S \text{ 闭合时}, P = \frac{U_{\text{总}}^2}{R_1}$$

$$S \text{ 断开时}, P' = \frac{U_{\text{总}}^2}{R_1 + R_2}$$

由 $R_1 < R_1 + R_2$, 所以 $P > P'$

所以 S 闭合时是加热状态。

$$(2) R_1 = \frac{U_{\text{总}}^2}{P_{\text{热}}} = \frac{(220V)^2}{1000W} = 48.4\Omega$$

$$(3) I_1 = I = \frac{P_{\text{保}}}{U_{\text{总}}} = 0.22A$$

$$(4) R_{\text{总}} = \frac{U_{\text{总}}}{I} = 1000\Omega$$

$$R_2 = R_{\text{总}} - R_1 = 951.6\Omega$$

