

2011年河南省初中学业水平暨高级中等学校招生考试

物理试题参考答案及评分标准

一、填空题(每空1分,共14分)

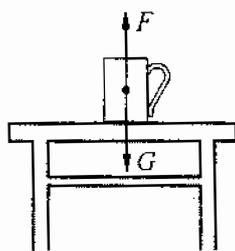
1. 改变 2. 液化 扩散 3. 化学 凸
4. 增大接触面粗糙程度 大气压 5. 串 0.25 6.6×10^6
7. 强 2 8. 电子的定向移动形成电流, 电流周围存在磁场 纸外

评分标准: 每空1分, 共14分。其他答案, 只要合理同样给分。

二、选择题(每小题2分,共16分)

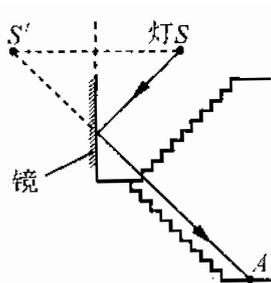
三、作图题(每小题2分,共4分)

17. 如答案图1所示



答案图1

18. 如答案图2所示



答案图2

评分标准: 每小题1分, 共4分。作图规范、清晰、合理, 力的示意图和光路图中要标明方向, 光路图中实线、虚线应区分。

四、实验探究题(第19题4分, 第20题6分, 第21题9分, 共19分)

19. (4分)

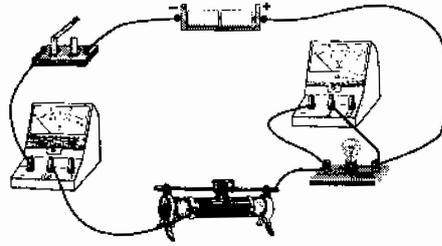
- (1) 试管不接触烧杯底 试管中装有晶体的部分完全浸没在水中 (2分)
(2) 0 (1分)
(3) 弱 (1分)

20. (6分) lkejian.com

- (1) 零刻度 平衡螺母 147.6 (3分)
(2) 60 (1分)
(3) 2.46 (1分)
(4) 小 (1分)

21. (9分)

- (1) 如答案图3所示 (2分)



答案图 3

(2)① 10 ②温度 (2分)

(3)①如答案图 4 所示 (2分)

② (i) 将滑动变阻器的滑片调到阻值为零处, 记下电压表的示数 U (1分)

(ii)将滑动变阻器的滑片调到阻值最大处, 记下电压表的示数 U_0 (1分)

$$\textcircled{3} \frac{U - U_0}{U_0} R_0 \quad (1 \text{分})$$

评分标准: 参考以上评分标准给分, 其他答案只要合理, 同样给分。

五、综合应用题(第 22 题 8 分, 第 13 题 9 分, 共 17 分)

22.解:

(1)浪费的电能为 $W - Pt = 5\text{W} \times (24 - 4) \times 3600\text{s} \times 30 = 1.08 \times 10^7 \text{J}$

(1) 依题意可知, $Q = W$

由 $Q = C_{\text{水}} m(t - t_0)$ 得

$$\text{热水的质量为 } m = \frac{Q}{C_{\text{水}}(t - t_0)} = \frac{1.08 \times 10^7 \text{J}}{4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times (40 - 15^\circ\text{C})} \approx 103\text{kg}$$

$$\text{洋洋洗澡的次数为 } n = \frac{103\text{kg}}{20\text{kg}} \approx 5$$

(3)尽量减少待机时间; 看电视时, 调小音量; 减少看电视时间等。

评分标准: 本题共 8 分。(1)问 2 分; (2)问 4 分, 得出热水质量给 3 分, 洗澡次数正确再给 1 分; (3)问 2 分。

参考以上评分标准给分, 计算公式与过程正确, 计算结果错误, 扣 1 分。其他解法只要合理, 同样给分。

(1) 有用功 $W_{\text{有}} = Gh = 400\text{N} \times 10\text{m} = 4000\text{J}$

额外功 $W_{\text{额}} = G_{\text{动}} h = 100\text{N} \times 10\text{m} = 1000\text{J}$

(2) 由于总功 $W_{\text{总}} = W_{\text{有}} + W_{\text{额}} = 4000\text{J} + 1000\text{J} = 5000\text{J}$

$$\text{故机械效率 } \eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} = \frac{4000\text{J}}{5000\text{J}} = 80\%$$

(3)提升四箱建材时的总功 $W'_{\text{总}} = W'_{\text{有}} + W'_{\text{额}} = 4 \times 4000\text{J} + 100\text{J} = 17000\text{J}$

$$\text{将重物匀速提升至 } 10\text{m} \text{ 高处所需时间 } t = \frac{s}{v} = \frac{10\text{m}}{0.4\text{m/s}} = 25\text{s}$$

$$\text{则提升四箱建材的总功率 } P = \frac{W'_{\text{总}}}{t} = \frac{17000\text{J}}{25\text{s}} = 680\text{W} = 0.68\text{kW}$$

故应选择型号为“220V 0.8kW”的电动机才能使配置更为合理。

评分标准: 本题共 9 分。(1)问 2 分, 有用功和额外功计算正确给 1 分; (2)问 3

分, 总功计算正确给 1 分, 效率计算正确再给 2 分; (3)问 4 分, 总功、时间、功率及选择型号正确的各给 1 分。

参考以上评分标准给分, 计算公式与过程正确, 计算结果错误, 扣 1 分, 其他解法只要合理, 同样给分。