

2015-2016 学年度第二学期南开区九年级物理练习

试卷分为第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分。试卷满分 100 分,考试时间 60 分钟。理化合场考试,请合理安排时间。

答题时,务必将答案涂、写在"答题卡"上。

祝你考试顺利!

第 I 卷 选择题 (共 2 大题 共 32 分)

一、单项选择题(本大题共 10 小题,每小题 3 分,共 30 分)每小题给出的四个选项中,只有一个最符合题意,请将你选择的答案涂在答题卡相应的位置

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

二、多项选择题(本大题共 3 小题,每小题 3 分,共 9 分)每小题给出的四个选项中,有一个以上的选项符合题意,全部选对的得 3 分,选对但不全的得 1 分,不选或选错的得 0 分

11	12	13
BD	ACD	AB

第 II 卷 非选择题 (共 2 大题 共 61 分)

三、填空题(本大题共 6 小题,每小题 4 分,共 24 分)

14、2.55 ; 18

15、上升 ; 上升

16、6 ; b

17、(1) ①电流表的正负接线柱接错了或者②电压表的负接线柱接错了

(2) 0.5

18、= ; 右

19、10 ; 4

20、(二) 仪器 : 烧杯

(三) 原理： $\rho = \frac{m}{V}$

(四) 实验步骤：

- (1) 用已调好的托盘天平测量盛有牛奶的烧杯的总质量为 m_1
- (2) 把烧杯中的一部分牛奶倒进量筒里，记下牛奶的体积 V_1
- (3) 把烧杯和剩余的牛奶放在托盘天平上称量，当天平恢复平衡时，测量烧杯和剩余牛奶的总质量记为 m_2
- (4) 计算牛奶的密度

(五) 实验表格

牛奶与烧杯的 总质量 m_1/g	剩余牛奶与烧 杯的总质量 m_2/g	倒出牛奶的质 量 m_3/g	量筒内倒出牛 奶的体积 V/cm^3	牛奶的密度 $\rho/kg \cdot m^{-3}$

21、(1) 铅球陷入沙子的深度

- (2) 当所处高度相同时，质量越大，重力势能越大
- (3) A、C
- (4) 无关
- (5) 动；内

22、(1) 由压强公式 $p = \frac{F}{S} = \frac{500N}{0.5m^2} = 1000Pa$

(2) 由图可知 $n=3$ ，绳段移动的距离 $S=nh=6m$

$$W_{\text{总}} = FS = 200N \times 3 \times 2m = 1200J$$

$$W_{\text{有}} = G_{\text{物}} h = 500N \times 2m = 1000J$$

$$\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{1000J}{1200J} \times 100\% = 83.3\%$$

(3) 拉力功率 $P = \frac{W_{\text{总}}}{t} = \frac{1200J}{10s} = 120W$

23、(1) 电源电压 $U = I_1 R = 2\text{A} \times 5\Omega = 10\text{V}$

(2) 开关闭合，电阻与灯泡并联

通过灯泡的电流 $I_L = I - I_1 = 2.5\text{A} - 2\text{A} = 0.5\text{A}$

由欧姆定律可知： $R_L = \frac{U}{I_L} = \frac{10\text{V}}{0.5\text{A}} = 20\Omega$

(3) 总电阻两种算法：

$$\textcircled{1} R_{\text{总}} = \frac{U}{I} = \frac{10\text{V}}{2.5\text{A}} = 4\Omega$$

$$\textcircled{2} \text{由} \frac{1}{R_{\text{总}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_L}$$

$$\frac{1}{R_{\text{总}}} = \frac{1}{5\Omega} + \frac{1}{20\Omega}$$

$$R_{\text{总}} = 4\Omega$$

24、方法一：

1、只把电烙铁接在电路里，断开其他所有用电器

2、记下用电高峰时电度表盘转一周所用的时间 t

电度表盘转一周，用电器所做的功为 $W = \frac{U^2 t}{R}$

3、记下非用电高峰时，即额定电压下电度表盘转一周所用的时间 t'

$$\text{得出} \frac{U_{\text{额}}^2 t'}{R} = \frac{U^2 t}{R}, \text{ 所以 } U = \sqrt{\frac{U_{\text{额}}^2}{t} t'}$$

方法二：

1、用电高峰时，关闭其他用电器，只保留电烙铁在家庭电路中

2、用手表计时，在 t_{min} 内，观察电能表表盘转了 n 圈，根据电能表铭牌记电能表常量为 $N \text{r/kW} \cdot \text{h}$

3、根据电烙铁铭牌记电烙铁的额定电压为 $U_{\text{额}}$ V，额定功率为 $P_{\text{额}}$ W

$$P_{\text{实}} = \frac{\frac{n}{N} \times 3.6 \times 10^6}{t \times 60} = \frac{6 \times 10^4 n}{N t} (\text{W})$$

$$\frac{P_{\text{额}}}{P_{\text{实}}} = \frac{U_{\text{额}}^2}{U_{\text{实}}^2}$$

$$U_{\text{实}} = U_{\text{额}} \sqrt{\frac{P_{\text{实}}}{P_{\text{额}}}} = U_{\text{额}} \sqrt{\frac{6 \times 10^{-4} n}{N t P_{\text{额}}}} (\text{V})$$

25、(1) 当滑动变阻器接入电路中的电阻为 0 时，电路中的电流最大，电流表有烧坏的可能，则定值电阻 R_0 的作用是分压限流，保护电路

(2) 设把 m 放在地磅上时，弹簧缩短了 l_m ，由弹簧受力大小与形变量成正比得：

$$\frac{mg}{F} = \frac{l_m}{l}; \text{ 则 } l_m = \frac{mg}{F} l$$

由滑动变阻器的电阻与连入长度成正比得：

$$\frac{L - l_m}{L} = \frac{R_p}{R}; \text{ 则 } R_p = \frac{L - l_m}{L} R$$

$$\text{将 } l_m \text{ 代入得: } R_p = \left(1 - \frac{mgl}{FL}\right) R$$

$$\text{电流表示数: } I = \frac{U}{R_{\text{总}}} = \frac{U}{R_0 + R_p} = \frac{U}{R_0 + \left(1 - \frac{mgl}{FL}\right) R} = \frac{UFL}{FLR_0 + FLR - mglR}$$

不均匀：因为从表达式看 m 与 I 的关系不满足一次函数关系