

河北区 2017 年初中毕业班总复习质量检测（一）

物理试卷

第 I 卷（选择题共 39 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，请将其选出。

1. 福州许多路口安装有盲人过街提示器，盲人可以根据提示器发出声音的高低辨别方向。其中声音的高低是指声音的（ ）
A. 音色 B. 音调 C. 振幅 D. 响度
2. 高空抛物是极不文明的行为，会造成很大的危害。因为高处的物体具有较大的（ ）
A. 弹性势能 B. 重力势能 C. 体积 D. 重力
3. 下列说法正确的是（ ）
A. 铜制品容易被磁化
B. 同名磁极互相吸引
C. 奥斯特发现了电磁感应现象
D. 磁体间的相互作用是通过磁场发生的
4. 下列数据不符合实际的是（ ）
A. 某中学生的质量约 45kg
B. 某中学生的身高约 1.65m
C. 某中学生的步行速度约 1m/s
D. 某中学生的百米赛跑成绩约 6s
5. 如图所示的现象中，由于光的反射形成的是（ ）



A. 墙上的手影



B. 杯中“折断”的筷子

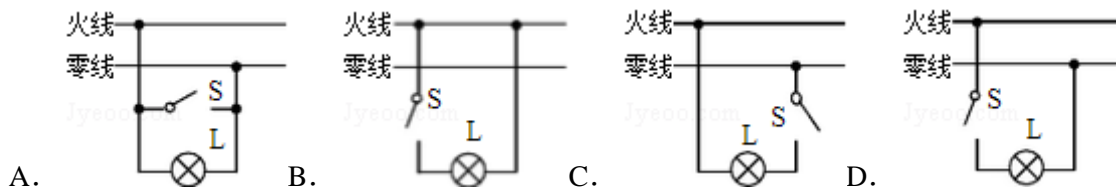


C. 水中的塔影

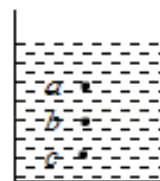


D. 露珠下被放大的草叶

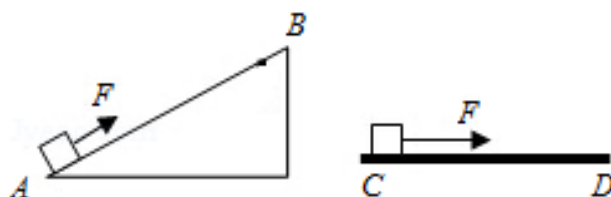
6. 下列家庭电路中，开关 S 和电灯 L 的接线正确的是（ ）



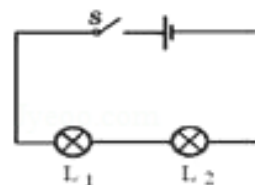
7. 如图，a、b、c 是盛水容器中深度不同的三处位置，其中压强最大的是（ ）



- A. a 点 B. b 点 C. c 点 D. 一样大
8. 如图所示，用大小相等的拉力 F ，分别沿光滑的斜面和粗糙的水平面拉木箱，在力的作用下移动的距离 $S_{AB}=S_{CD}$ ，比较两种情况下拉力 F 所做的功及其功率（ ）

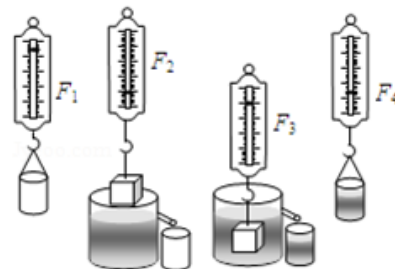


- A. AB 段做的功较多 B. CD 段做的功较多
C. AB 段与 CD 段做的功一样多 D. AB 段的功率比 CD 段的功率大
9. 小红在做“探究串联电路电压规律”的实验时，连好了如图所示的电路，闭合开关 S 后发现 L_1 正常发光， L_2 只能微弱发光，以下对于这一现象产生原因的分析中，合理的是（ ）



- A. 灯泡 L_2 发生了断路
B. 灯泡 L_2 发生了短路
C. 由于灯泡 L_2 的电阻较大，其实际功率较小
D. 由于灯泡 L_2 的电阻较小，其实际功率较小

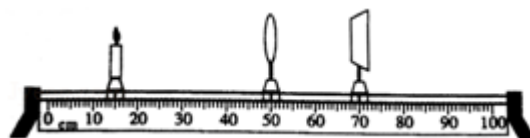
10. 某实验小组在探究“浮力大小跟排开液体所受重力的关系”时，做了如图所示的四次测量，弹簧测力计的示数分别为 F_1 、 F_2 、 F_3 和 F_4 ，则（ ）



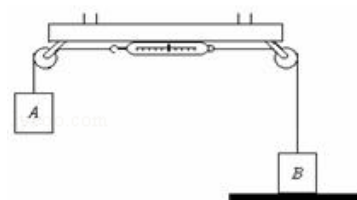
- A. $F_{\text{浮}} = F_3 - F_1$ B. $F_{\text{浮}} = F_4 - F_1$ C. $F_{\text{浮}} = F_2 - F_1$ D. $F_{\text{浮}} = F_2 - F_4$

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，有两个或三个符合题意，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. 在“探究凸透镜成像规律”的实验中，蜡烛、凸透镜和光屏的位置如图所示，此时烛焰在光屏上成一个清晰的像，则下列判断正确的是（ ）



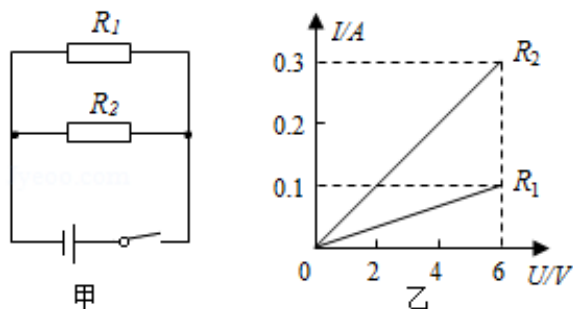
- A. 这个清晰的像是倒立、缩小的实像
 B. 此凸透镜的焦距大于 20cm
 C. 将蜡烛移动到 25cm 刻度处，应向右移动光屏，才能再次在光屏上得到清晰的像
 D. 将蜡烛移动到 40cm 刻度处，无论怎样移动光屏，都不会在光屏上成像
12. 如图所示，轻质细绳将物体 A、B 通过两个定滑轮分别连在同一弹簧测力计的两端，其中 $G_A = 10\text{N}$ ， $G_B = 100\text{N}$ ，B 是边长为 20cm 的正方体，整个装置处于静止状态（不计弹簧测力计的重力及滑轮与绳子的摩擦），下列说法错误的是（ ）



- A. 弹簧测力计的示数为 0N
 B. 弹簧测力计的示数为 100N
 C. B 物体对支撑面的压力为 100N

D. B 物体对支撑面的压强为 $2.25 \times 10^3 \text{Pa}$

13. 如图甲的电路中, R_1 、 R_2 的电流与电压的关系如图乙所示, 闭合开关, 电阻 R_2 两端的电压为 U_2 , 通过电路的总电流为 I , 电路消耗的总功率为 P ; 在不改变电源电压的情况下, 用 30Ω 的电阻 R_3 替换 R_1 , 此时 R_1 两端的电压为 U_2' , 通过电路的总电流为 I' , 电路消耗的总功率为 P' , 则 ()

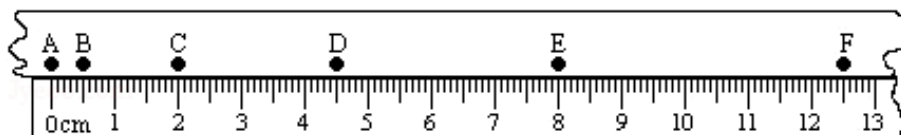


- A. $U_2: U_2' = 1: 2$ B. $P: P' = 4: 5$ C. $R_1: R_2 = 3: 1$ D. $I: I' = 1: 4$

第 II 卷 (非选择题共 61 分)

三、填空题. (本大题共 6 小题, 每空 2 分, 共 24 分)

14. 光在真空中的传播速度约为 _____ m/s; 小芳面向穿衣镜站在镜前 1m 处, 镜中的像与她相距 _____ m.
15. 如图所示, 小球在水平面上做直线运动, 每隔 0.2s 记录一次小球的运动位置, 则小球从 D 点运动到 F 点的路程为 _____ cm (要求估读), 该过程的平均速度为 _____ m/s.

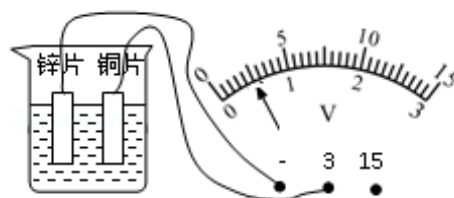


16. 如图所示, 某单缸四冲程汽油机正处于 _____ 冲程, 此冲程将机械能转化为 _____ 能.

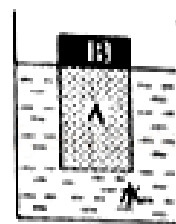


17. 在探究“萘熔化时温度的变化规律”时, 萘的颗粒 _____ 一点好 (选填“大”或“小”). 加热过程中, 用搅拌器不断地搅拌, 目的是使萘各处的 _____ 趋于一致.

18. 在烧杯中加入盐水，将铜片和锌片放入盐水中，这就是一个电池。用电压表测量这个自制电池的电压，如图所示，这个电池的电压是_____V，电池的正极是_____（选填“锌片”或“铜片”）



19. 将重 10N 的长方体木块 A 放入水平放置的盛水容器中静止时，有 $\frac{1}{3}$ 的体积露出水面，木块受到的浮力是_____N，若在木块上放另一物块 B，使木块刚好全部被压入水中，如图所示，若所加物块 B 的体积是木块 A 的体积的 $\frac{1}{3}$ ，则物块 B 的密度与木块 A 的密度之比是_____。



四、综合题（本大题共 6 小题，共 37 分）解题中要求有必要的分析和说明，计算题还要有公式及数据代入过程，结果要有数值和单位。

20. （6 分）某燃气热水器工作时，燃烧产生热量的功率为 20kW，水温升高 25°C 时，每分钟出水量为 10L。此时 $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$ 。求：
- （1）1min 内水吸收的热量；
 - （2）热水器的效率。

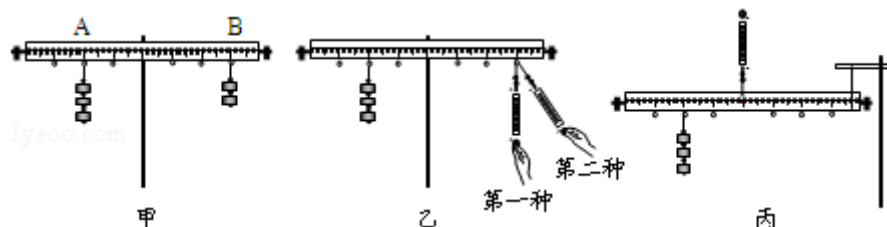
21. (6分) 甲、乙两位同学一起做探究杠杆的平衡条件的实验，以杠杆中点为支点，如图甲、乙所示。

(1) 若杠杆右端低左端高，为使其在水平位置上静止，应将左端的平衡螺母向_____ (选填“左”或“右”) 调节。

(2) 如图甲所示，杠杆在水平位置平衡，记录数据。根据这一次实验数据，甲同学立即分析得出杠杆的平衡条件，这种做法的不足是：_____。

(3) 如图乙所示，乙同学设计了两种实验方案：第一种弹簧测力计沿竖直方向拉，其读数为 F_1 ；第二种弹簧测力计倾斜着拉，其读数为 F_2 。第_____ (选填“一”或“二”) 种实验方案更方便。在同等条件下，两次弹簧测力计读数 F_1 _____ F_2 (选填“<”、“=”或“>”)。

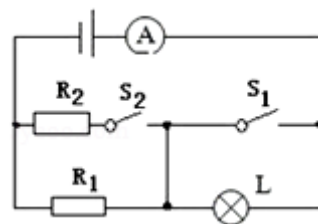
(4) 乙同学用图丙装置进行探究，发现当杠杆水平平衡时，得出的结论与杠杆平衡条件不相符，其可能的原因是：_____。



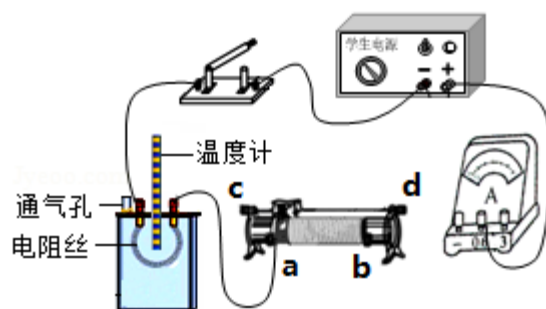
22. (6分) 如图所示， $R_1=25\Omega$ ，小灯泡 L 的规格为“2.5V 0.3A”，电源电压保持不变。

(1) S_1 、 S_2 都断开时，小灯泡 L 正常发光，求电源电压；

(2) S_1 、 S_2 都闭合时，电流表示数变为 0.6A，求 R_2 的阻值。



23. (6分) 小泽猜想电流通过导体产生的热量与电流、电阻和通电时间有关。为了探究电流通过导体产生的热量与电流是否有关，所用的实验器材有：稳压电源、电流表、滑动变阻器、开关、停表各一个；绝热的塑料盒一个，盒内密封着空气，盒内电阻丝的阻值是 10Ω ，插在盒中温度计的量程是 $0 - 100^\circ\text{C}$ ；导线若干。



- (1) 用笔画线代替导线，将图中的电路连接完整。
 (2) 记录的实验数据如下表

| 实验次数 | 通电时间 t/s | 电阻 R/Ω | 电流 I/A | 盒内空气的初温 $t_0/^\circ\text{C}$ | 盒内空气的末温 $t/^\circ\text{C}$ | 盒内空气升高的温度 $\Delta t/^\circ\text{C}$ | 热量 Q |
|------|-------------------|---------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------|
| 1 | 20 | 10 | 0.2 | 20 | 32 | 12 | 小 |
| 2 | | | 0.3 | 20 | 47 | 27 | 中 |
| 3 | | | 0.4 | 20 | 69 | 49 | 大 |

分析表中数据，得到的探究结论是：_____和_____一定时，_____。

- (3) 实验结束后，小明为了缩短实验时间，对原实验方案稍加改动：

实验器材不变，通电时间和电流的预设值不变，在每完成一次实验（收集一组数据）后，不断开开关，也不打开通气孔，直接把前一次实验的末温作为下一次实验的初温，再移动滑动变阻器的滑片，使电流达到预设值时开始计时，20s 后记录末温...

指出改动后方案的两点不足（可以结合原文案的实验数据）：

- ①_____。
 ②_____。

24. (6分) 已知某实心小球是由下表中所列塑料材料中的一种制成的。

| 塑料名称 | 聚甲基戊烯 | 聚丙烯 | 聚乙烯 | 聚苯乙烯 |
|------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 密度 (kg/m^3) | 0.83×10^3 | 0.9×10^3 | 0.95×10^3 | 1.05×10^3 |

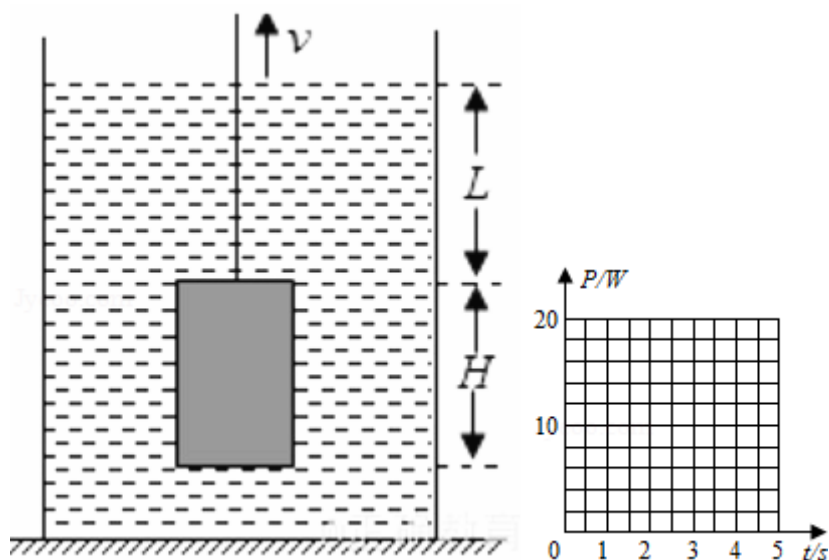
为了鉴别该小球究竟是由哪一种塑料制成的，请用下面所给出的器材设计一个实验，并简述实验步骤。

器材：量筒（内径大于小球直径）、酒精（密度为 $0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，足够多）、水（足够多）。

实验步骤：

25. (7分) 如图所示，在上端开口的圆柱形容器中盛有适量水，水中放置一圆柱体，圆柱体高 $H=0.6\text{m}$ ，密度 $\rho_{\text{柱}}=3.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，其上表面距水面 $L=1\text{m}$ ，容器与圆柱体的横截面积分别为 $S_{\text{容}}=3 \times 10^{-2} \text{ m}^2$ 和 $S_{\text{柱}}=1 \times 10^{-2} \text{ m}^2$ ，现用绳子以 $v=0.1\text{m/s}$ 的速度竖直向上匀速提升圆柱体，直至离开水面， g 取 10N/kg ，水的阻力忽略不计。

- (1) 在圆柱体从开始运动到上表面刚露出水面的过程中，求绳子拉力对圆柱体做的功；
- (2) 在圆柱体上表面刚露出水面到其底面离开水面的过程中，求绳子的拉力随时间变化的关系式；
- (3) 在给出的坐标纸上画出 (2) 中绳子拉力的功率 P 随时间变化的图象。



物理参考答案

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

| | | |
|-----|-----|----|
| 11 | 12 | 13 |
| ACD | ABC | BC |

九年级物理参考答案; 第 1 页, 共 2 页

24. (6 分) 实验步骤:

(1) 向量筒中倒入适量的水, 记下刻度 V_1 ; 将塑料小球轻轻放入水中, 如果小球完全浸没, 则说明小球是由聚苯乙烯塑料制成。(2 分)

(2) 如果小球漂浮, 记下刻度 V_2 ; 小球所受浮力等于重力: $m_{\text{球}}g = \rho_{\text{水}}g(V_2 - V_1)$

$$m_{\text{球}} = \rho_{\text{水}}(V_2 - V_1) \quad (1 \text{ 分})$$

(3) 将水倒出, 向量筒中倒入适量的酒精, 记下刻度 V_3 ; 将塑料球轻轻放入酒精中, 小球完全浸没后, 记下刻度 V_4 ; 小球体积: $V_{\text{球}} = V_4 - V_3$ (1 分)

$$(4) \text{ 根据密度公式 } \rho = \frac{m}{V} \quad \rho_{\text{球}} = \frac{m_{\text{球}}}{V_{\text{球}}} = \rho_{\text{水}} \frac{V_2 - V_1}{V_4 - V_3} \quad (1 \text{ 分})$$

(5) 将球的计算结果与表格中的密度值比较, 即可鉴别出小球是由哪种塑料制成的 (1 分)。

25. (7 分)

$$(1) V_{\text{柱}} = S_{\text{柱}} H = 1 \times 10^{-2} \text{ m}^2 \times 0.6 \text{ m} = 6 \times 10^{-3} \text{ m}^3$$

$$G = \rho_{\text{柱}} g V_{\text{柱}} = 3.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 6 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 180 \text{ N}$$

$$F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 6 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 60 \text{ N} \quad (1 \text{ 分})$$

$$F_{\text{拉}} = G - F_{\text{浮}} = 180 \text{ N} - 60 \text{ N} = 120 \text{ N} \quad (1 \text{ 分})$$

$$W = F_{\text{拉}} S = 120 \text{ N} \times 1 \text{ m} = 120 \text{ J}; \quad (1 \text{ 分})$$

$$(2) h_1 = vt = 0.1 t,$$

$$h_2 (S_{\text{容}} - S_{\text{柱}}) = h_1 S_{\text{柱}},$$

$$\text{即 } h_2 (3 \times 10^{-2} \text{ m}^2 - 1 \times 10^{-2} \text{ m}^2) = 0.1 \text{ m/s} \times t \times 1 \times 10^{-2} \text{ m}^2,$$

$$h_2 = 0.05t, \quad h = h_1 + h_2 = 0.1t + 0.05t = 0.15t$$

$$V_{\text{排}}' = V_{\text{柱}} - h \cdot S_{\text{柱}}$$

$$F_{\text{浮}}' = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}}'$$

$$= 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times (6 \times 10^{-3} \text{ m}^3 - 0.15t \times 1 \times 10^{-2} \text{ m}^2)$$

$$= 60 - 15t \quad (1 \text{ 分})$$

$$F_{\text{拉}}' = G - F_{\text{浮}}' = 180 \text{ N} - (60 - 15t) = 120 + 15t \quad (1 \text{ 分})$$

$$(3) P = F_{\text{拉}}' v = (120 + 15t) \times 0.1 \text{ m/s} = 12 + 1.5t \quad (1 \text{ 分})$$

$$h = 0.15 \quad t = 0.6 \text{ m} \quad t = 4 \text{ s}$$

绳子的拉力的功率 P 随时间变化的图象 (1 分), 如图所示:

