

德阳市 2013 年初中毕业生学业考试与高中阶段学校招生考试 物理部分

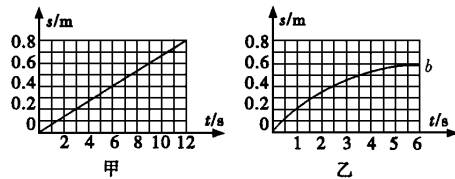
一、选择题（本大题包括 8 个小题 每题 3 分 共 24 分 每小题只有一个选项符合题意）

1. 下列说法中错误的是（ ）

- A. 气温低于水银凝固点的地方不能使用水银温度计
- B. 秋天的早晨，大雾逐渐散去是液化现象
- C. 北方的冬天，为了除去路面的冰，护路工人常在路面上撒大量的盐
- D. 当路面结冰汽车无法行驶时，司机常在轮胎上缠上防滑铁链

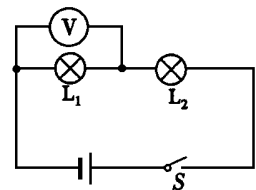
2. 质量相同的 A、B 两件货物在两台吊车钢索的牵引力作用下竖直向上运动，它们运动的 s—t 图象分别如图甲、乙所示，则（ ）

- A. 两件货物都做匀速直线运动
- B. 前 6 秒 A 货物的平均速度小于 B 货物的平均速度
- C. 吊车钢索对 A 货物的拉力大于 A 货物的重力
- D. B 货物在整个运动过程中受到一对平衡力作用



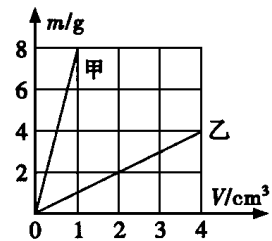
3. 在如图所示的电路中，闭合开关 S 后，灯泡 L₁ 不亮，L₂ 亮，电压表无示数，其故障原因可能是（ ）

- A. L₁ 断路
- B. L₂ 断路
- C. L₁ 短路
- D. L₂ 短路



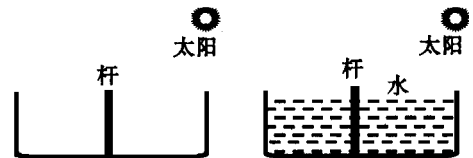
4. 如图所示是甲、乙两种物质的质量和体积的关系图像。若用质量相等的甲、乙两种物质分别制成等高的实心圆柱体 A、B，把它们并排竖放在水平地面上，则两圆柱体 A、B 对水平地面的压强之比为（ ）

- A. 8 : 1
- B. 4 : 3
- C. 4 : 1
- D. 1 : 2



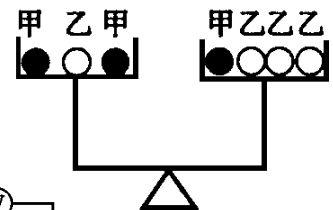
5. 如图所示是两个并排而且深度相同的水池，一个装水，另一个未装水。在两池的中央各竖立着一只长度相同且比池深略高的标杆。当阳光斜照时就会在池底形成杆的影子，下列说法中正确的是（ ）

- A. 未装水的池中标杆影子较长
- B. 装水的池中标杆影子较长
- C. 装水的池中标杆没有影子
- D. 两池中标杆影子长度相同



6. 如图所示，由不同物质制成的甲、乙两种实心球的体积相等，此时天平平衡。则制成甲、乙两种球的物质密度之比为（ ）

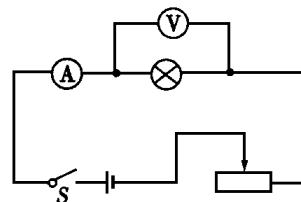
- A. 3 : 4
- B. 4 : 3
- C. 2 : 1
- D. 1 : 2



7. 由欧姆定律公式 $I=U/R$ 变形得 $R=U/I$ ，对此，下列说法中正确的是

（ ）

- A. 加在导体两端的电压越大，则导体的电阻越大
- B. 通过导体的电流越大，则导体的电阻越小



- C. 当导体两端的电压为零时，导体的电阻也为零
 D. 导体的电阻跟导体两端的电压和通过导体的电流无关

8. 小伟同学用如图所示的电路测小灯泡的功率。电路中电源电压恒为 4.5V ，电压表的量程为 $0\sim 3\text{V}$ ，电流表的量程为 $0\sim 0.6\text{A}$ 。滑动变阻器的规格为“ $20\ \Omega\ 1\text{A}$ ”，灯泡标有“ $2.5\text{V}\ 1.25\text{W}$ ”字样。若闭合开关，两电表的示数均不超过所选量程，灯泡两端的电压不允许超过额定值，不考虑灯丝电阻的变化，则下列说法中正确的是 ()

- A. 滑动变阻器的电阻允许调节的范围是 $0\sim 20\ \Omega$
 B. 电流表示数的变化范围是 $0\sim 1\text{A}$
 C. 灯泡的最小功率是 1.25W
 D. 该电路的最大功率是 2.25W

二、填空题(本大题包括 5 小题，每空 2 分，共 18 分)

9. 如图甲所示，物体甲重 40N ，被 50N 的水平压力 $F_{\text{甲}}$ 压在竖直墙壁上保持静止。如图乙所示，物体乙重 60N ，在 35N 的水平拉力 $F_{\text{乙}}$ 作用下，沿水平桌面匀速向右运动。则物体甲受到的摩擦力 $f_{\text{甲}}$ 为 _____ N ，物体乙受到的摩擦力 $f_{\text{乙}}$ 为 _____ N 。

10. 一个装水的柱形容器中漂浮着一木块，在木块上叠放一个小物块，待稳定后水未溢出容器，木块仍未全部浸入水中。则与未放小物块时相比，木块下方受到的压强 _____，容器底部受到的压强 _____。(选填“变大”、“变小”或“不变”)

11. 两定值电阻 R_A 和 R_B 中的电流与其两端电压的关系如图所示，若将两电阻串联在电压为 3V 的电源两端，电路的总功率为 _____ W ，通电一段时间后， R_A 和 R_B 产生的热量之比是 _____。

12. 在如图所示的电路中，电源电压保持不变，闭合开关 S 后，当滑片 P 向右移动时，电压表示数将 _____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。当滑片 P 分别在滑动变阻器的两个端点 a 和 d 、中点 c 和图中 b 位置时，电压表的示数从小到大的顺序分别为 0V 、 2V 、 3V 和 4V ，则在图示 b 位置时电压表示数应为 _____ V 。

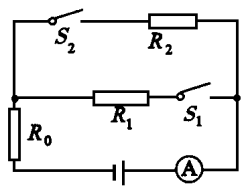
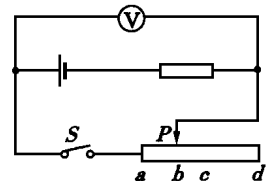
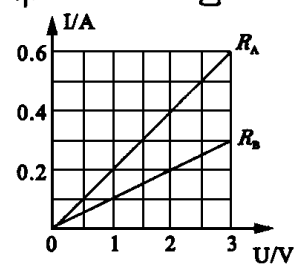
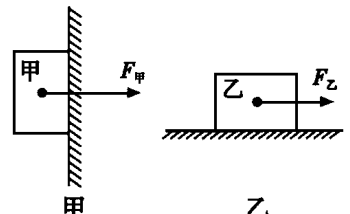
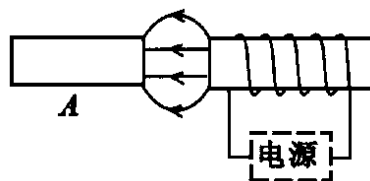
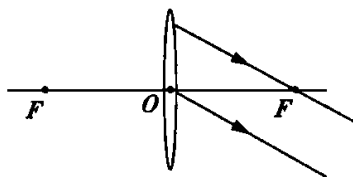
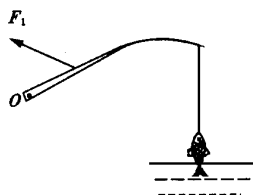
13. 如图所示，电源电压保持不变， $R_1 : R_2 = 1 : 4$ 。只闭合 S_1 时，电流表的示数为 0.1A ， R_1 消耗的功率为 P_1 ；只闭合 S_2 时， R_0 消耗的功率为 0.1W ， R_2 消耗的功率为 P_2 ，且 $P_1 : P_2 = 1 : 1$ 。则 R_0 先后两次消耗的功率之比为 _____。

三、作图及说明题(本大题包括 2 个小题，共 10 分)

14. (1) 如图所示为钓鱼竿钓鱼的示意图， O 为支点， F_1 表示手对钓鱼竿的作用力，请画出 F_1 的力臂 L_1 和鱼线对钓鱼竿拉力 F_2 的示意图。(2 分)

(2) 根据图中经透镜折射后的光线画出入射光线。(2 分)

(3) 如图所示为电磁铁和永磁体相互作用产生的磁场，请根据图中磁感线的方向标出永磁体 A 左端的磁极极性和电磁铁电源的“+”极。(2 分)



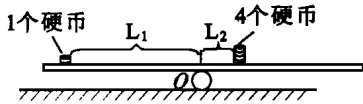
15. 生活和生产实践中的许多现象都与 we 所学的物理知识有关，请将下列现象用你所学的物理知识做出解释。(4 分)

(1) 夏天，当我们吃雪糕时撕下包装纸会发现冒“白气”。实际上“白气”是 _____ 形成的。

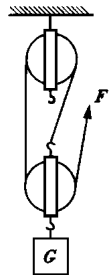
- (2)泥鳅、黄鳝身上有许多粘液，我们不易把它抓住，原因是_____。
 (3)书包背带做得较宽，我们背着书包时才感觉舒服，其原因是_____。
 (4)打开香水瓶闻到香水味说明_____。

四、实验探究题(本大题包括 3 个小题，共 15 分)

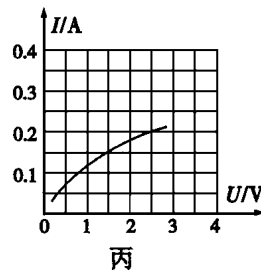
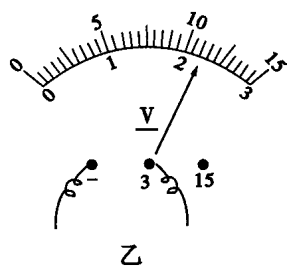
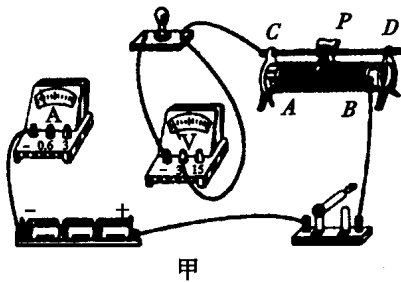
16. 某同学利用身边的塑料直尺和硬币若干来验证杠杆平衡的条件，如图所示，当杠杆在水平位置平衡时，他测出从支点 O 到硬币边缘的距离作为力臂 L_1 和 L_2 的大小，他测力臂的方法是_____的(选填“正确”或“错误”)。如果将两边的硬币以相同大小的速度同时做远离支点的匀速移动，则杠杆_____ (选填“仍平衡”、“向左倾斜”、“向右倾斜”)。(2分)



41. 如图 41 所示，小华同学在“测滑轮组机械效率”的实验中，应竖直向上_____拉动绳子的自由端。若钩码 G 重为 3N，小华所用拉力 F 为 1.2N，则滑轮组的机械效率为_____；若换成重为 5N 的钩码 G' 再进行实验，此滑轮组的机械效率将_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。(3分)



42. 在测定小灯泡电功率的实验中，选用的电源电压为 4.5V，小灯泡的额定电压为 2.5V、电阻约为 10Ω 。(每小题 2 分)

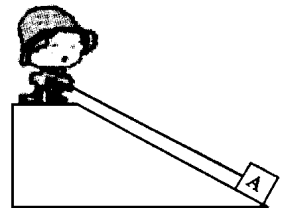


- (1)连接电路时开关应_____，闭合开关前，图中滑动变阻器的滑片 P 应位于_____ (选填“A”或“B”)端。
 (2)用笔画线代替导线，连接完整如图甲所示的实物电路。
 (3)闭合开关，移动变阻器的滑片 P，发现小灯泡始终不亮，电压表有示数、电流表无示数，原因可能是_____ (写一种即可)。
 (4)排除故障后，闭合开关、移动滑片 P 至电压表的示数如图乙所示，其读数为_____ V；要获得小灯泡额定功率的数据，滑片 P 应向_____ (选填“A”或“B”)端移动。
 (5)改变滑片 P 的位置，获得多组对应的电压、电流值，绘制得如图丙所示的图象。由图象可知，小灯泡两端电压是 1.5V 时，其电阻是_____ Ω ；灯泡的额定功率是_____ W。

五、计算题(本大题包括 2 个小题，每小题 9 分，共 18 分)

43. (9 分)现有重 800N 的木箱 A，小李同学想把它搬到高为 6m、长为 10m 的斜面上，如图所示，他站在斜面上，沿斜面向上用 600N 的拉力使木箱 A 以 0.2m/s 的速度匀速从斜面底端到达斜面顶端。求：

- (1)小李同学拉木箱的功率是多大?
 (2)该斜面的机械效率是多少?
 (3)木箱 A 在斜面上匀速运动时受到的摩擦力是多大?

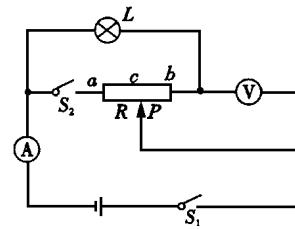


44. (9分)如图所示的电路中，电源电压和灯 L 的电阻均保持不变，灯 L 标有“9V 9W”字样。

(1)求灯 L 正常发光时的电阻；

(2)当 R 的滑片 P 位于 a 端，闭合 S_1 、断开 S_2 时，灯 L 两端的实际电压为额定电压的 $\frac{2}{3}$ ，求此时灯 L 工作 t_{\min} 所消耗的电能是多少？

(3)当 R 的滑片 P 位于中点 c，闭合开关 S_1 、 S_2 时，电流表的示数为 3A，求滑动变阻器消耗的电功率。



德阳市 2013 年初中毕业生学业考试与高中阶段学校招生考试
理科综合物理部分试题参考答案及评分意见

一、选择题：(每小题 3 分，共 24 分)

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

二、填空题(本大题包括 5 个小题，每空 2 分，共 18 分)

9. 40 35 10. 变大 变大 11. 0.6 1:2 12. 变大 2 13. 4:1

三、作图及说明题(本大题包括 2 个小题，共 10 分)

14. 略(各 2 分，共 6 分)

15. (各 1 分，共 4 分)(1)空气中的水蒸气遇冷液化 (2)摩擦力小 (3)减小了压强 (4)分子在永不停息地做无规则运动

四、实验探究题(本大题包括 3 个小题，共 15 分)

16. (每空 1 分)错误 向右倾斜

17. (每空 1 分)匀速 83.3% 变大

18. (每小题 2 分)(1)断开 A (2)略 (3)灯丝断了等 (4)2.2 B (5) 10 0.5

五、计算题(本大题包括 2 个小题，每小题 9 分，共 18 分)

43. 解：(1) $t = \frac{s}{v} = \frac{10m}{0.2m/s} = 50s$ 1 分

$W_{总} = FL = 600N \times 10m = 6000J$ 1 分

$P = \frac{W}{t} = \frac{6000J}{50s} = 120W$ 1 分

(2) $W_{有} = Gh = 800N \times 6m = 4800J$ 1 分

$\eta = \frac{W_{有}}{W_{总}} \times 100\% = \frac{4800J}{6000J} \times 100\% = 80\%$ 2 分

(3) $W_{额} = W_{总} - W_{有} = 6000J - 4800J = 1200J$ 1 分

$f = \frac{W_{额}}{L} = \frac{1200J}{10m} = 120N$ 2 分

答：略。

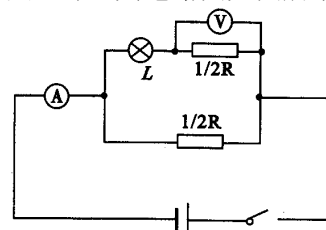
4 解：(1) $R_L = \frac{U_{额}^2}{P_{额}} = \frac{(9V)^2}{9W} = 9\Omega$ 3 分

(2) $W_{实} = \frac{U_{实}^2}{R_L} t = \frac{(6V)^2}{9\Omega} \times 60s = 240J$ 3 分

(3) 设滑动变阻器的电阻为 R，电源电压为 U；当 R 的滑片 P 位于中点 c 时，其电路图如图所示，

有 $U = IR_{总} = 3 \times \frac{\frac{R}{2}(\frac{R}{2} + 9)}{\frac{R}{2} + (\frac{R}{2} + 9)}$ (1)

当 R 的滑片 P 位于 a 端，闭合 S₁、断开 S₂时，电路中的电流为



$$I = \frac{U_{\text{实}}}{R_L} = \frac{6V}{9\Omega} = \frac{2}{3}A$$

$$U = I_a R'_{\text{总}} = \frac{2}{3}(9 + R) \dots\dots\dots (2)$$

由(1)、(2)解得: $U=18V$ $R=18\Omega$ [$R=-36\Omega$ (舍去)]

(列出方程 1 或方程 2, 或两个方程都列出均得 1 分, 解出两个答案再得 1 分)

当 R 的滑片 P 位于中点 c 时, 通过 L 支路的电流:

$$I_1 = \frac{U}{R_L + \frac{R}{2}} = \frac{18V}{9\Omega + \frac{18\Omega}{2}} = 1A$$

$$I_2 = I - I_1 = 3A - 1A = 2A$$

滑动变阻器消耗的电功率

$$P = P_1 + P_2 = (1A)^2 \times 9\Omega + (2A)^2 \times 9\Omega = 45W \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

答: 略。