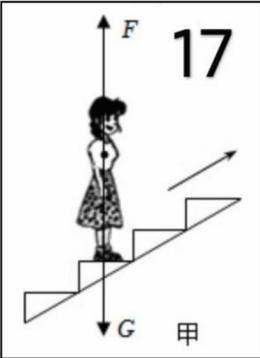


九年级物理寒假作业参考答案合集

寒假作业 1

1.B 2.A 3.D 4.B 5.A 6.A 7.C 8.B 9.A 10.D 11.力的方向; 距离; $W = Fs$; 焦耳 12.焦耳; 功率
13.作用在物体上的力; 物体在力的方向移动一段距离 14.做了; 向后 15.200; 0 16.焦耳; W 17.沿电梯向上;
没有 18.0; 600; 150; 1.5



解: 功的大小可通过以下方法计算: $W = Gh = mg$
 h ; 由于质量 m 和高度 h 都相等, 故兔子和乌龟做功相等;
功率为 $P = \frac{W}{t}$; 两者做功相等, 兔子用时少, 故兔子的功率大。
故答案为: (1) 小山羊的裁决是正确的。因为: 小狗只是比较做功的多少; 小羊得出的是两者的功率不同, 即做功快慢不同。
(2)①描述的对象不同: 功是用来描述物体做功多少的物理量, 而功率是用来描述物体做功快慢的物理量。
②计算的公式不同: 功的计算用 $W = Fs$, 而功率的计算用 $P = \frac{W}{t}$ 。
③单位不同: 功的单位是 J , 而功率的单位是 W 。

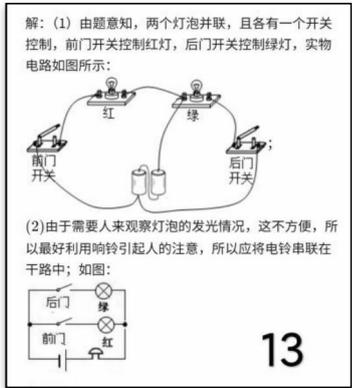
解: (1) 汽车的重力:
 $G = mg = 500kg \times 10N/kg = 5000N$ 20
汽车受到的阻力:
 $f = 0.02G = 0.02 \times 5000N = 100N$,
因汽车进行匀速直线运动, 水平方向上受到的牵引力和阻力是一对平衡力, 大小相等,
所以, 驱动电机提供的牵引力:
 $F = f = 100N$;
(2)由 $v = \frac{s}{t}$ 可得, 太阳能汽车5 min行驶的距离:
 $s = vt = 15m/s \times 5 \times 60s = 4500m$,
汽车克服阻力做功:
 $W = Fs = 100N \times 4500m = 4.5 \times 10^5 J$,
驱动电机的输出功率:
 $P = \frac{W}{t} = \frac{4.5 \times 10^5 J}{300s} = 1500W$ 。
答: (1) 太阳能汽车的重力是5000N, 驱动电机提供的牵引力是100N;
(2)太阳能汽车克服阻力做了 $4.5 \times 10^5 J$ 的功, 驱动电机的输出功率是1500W。

寒假作业 2

1~5 CDDBD 6~10 BDDCB 11 C 12.变小; 变小 13.惯性; 动能 14.内能; 能量 15.9:2 16.引力; 做功; 升高 17. (1) 甲乙; (2)质量相同的物体, 运动的速度越大, 动能越大; (3)纸盒移动的距离; 转换法; (4)小球放低点或增加桌面粗糙程度。 18.(1) 不可再生; (2)方向; (2)20; 做功; (3) 2×10^3 ; 3.6 19.(1) 均匀; (2)方案二; (3)甲; 甲

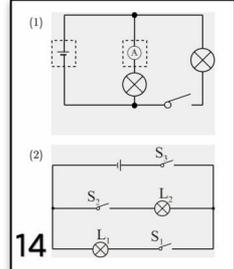
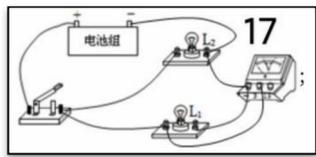
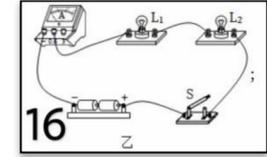
解: (1)由题意知, 电池组能量密度 (能量与质量的比值), 其单位为 J/kg , 21
而热值的单位也是 J/kg , 所以, “能量密度” 相当燃料的热值;
(2)因为 $1kW \cdot h = 3.6 \times 10^6 J$, 所以, $100kW \cdot h = 3.6 \times 10^8 J$,
新能源车 Model X 的 “能量密度”: $\frac{3.6 \times 10^8 J}{900kg} = 4 \times 10^5 J/kg$;
(3)由于新能源车 Model X 的 “能量密度” 小于汽油的能量密度, 所以, “公知” 的说法是正确的。
故答案为: (1)热值; (2) 3.6×10^8 ; $4 \times 10^5 J/kg$;
(3)正确。

1. 【答案】 20
热水器中水吸收的热量:
 $Q = cm(t - t_0) = 4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C) \times 40kg \times (60^\circ C - 10^\circ C) = 8.4 \times 10^6 J$ 。
答: 热水器中的水所吸收的热量是 $8.4 \times 10^6 J$ 。
2. 【答案】
天然气完全燃烧放出的热量: $Q_{放} = Q_{吸} = 8.4 \times 10^6 J$,
因为 $Q_{放} = Vq$,
所以天然气的体积: $V = \frac{Q_{放}}{q} = \frac{8.4 \times 10^6 J}{8.4 \times 10^7 J/m^3} = 0.1m^3$ 。
答: 如果水吸收的热量用天然气来提供, 需要完全燃烧 $0.1m^3$ 的天然气。



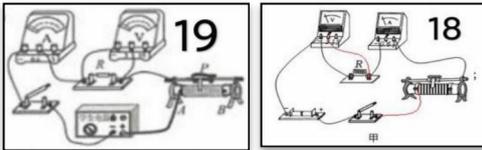
寒假作业 3

1~3 AAB 4. $L_1 L_2$ 均发光; L_1 不发光, L_2 发光 5. S_2 ; $S_1 S_3$; $S_1 S_2 S_3$ 6.1.76; 0.44 7.4; 2 8.7; 1.4 9.并 10.并; 串; L_1 ; $S_1 S_2$ 11.0.2; 0.3 12.3.5; 2.5; 1 16.(1) 见解答图; (2)正负接线柱接反了; 短路; (3)串联电路中电流处处相等; 实验次数太少, 存在偶然性; 为了使实验结论具有普遍性, 应选用不同规格的灯泡多次实验。17.(2)2.6; 相等 18.从左到右: 将电压表与灯泡 L_1 并联, 闭合开关; 如果电压表有示数, 说明灯泡 L_1 断路; 如果电压表无示数, 说明灯泡 L_2 断路 19. (1) 断开; (2)C, (3)A, (4)电流表正负接线柱接反了; 电流表量程选择过大; (5)[分析与论证] ①电流表选用小量程, 却按大量程读数了; ②等于; 交流与合作 选用的灯泡规格相同, 结论有偶然性。
20.(1) 闭合; (2)由一个用电器构成的一个简单; (3) 保护电路; (4)a; 没有。



寒假作业 4

1~5 DBDCD 6~9 BCCD 10.横截面积; AB; CD 11.b和c; 长度 12.3; 0.5; 2; 30 13.3:1; 3:4 14.10; 30; 120 15.2.5; 5 16.0.3; 12 17.4; 15; 5 18.(2)右; 断路 (3)0.2 (4)20; 1.5 19. (2)R断路 (3)2.5; (4)3; 4.8



19
 解析 (1) 根据 $P=UI$ 得小灯泡正常发光时的电流 $I_{\text{额}} = \frac{P_{\text{额}}}{U_{\text{额}}} = \frac{4.8\text{ W}}{6\text{ V}} = 0.8\text{ A}$; (2) 当 R_2 的滑片 P 置于最左端时, 只闭合 S_1 , 电路为只有灯泡 L 工作的电路, 灯泡正常发光, 说明灯泡两端的电压为电源电压, 故 $U_{\text{电源}} = U_{\text{额}} = 6\text{ V}$; 滑片 P 置于最左端, 闭合 S_1, S_2 , 电路为灯泡 L 和电阻 R_1 并联的电路, 通过电阻 R_1 的电流 $I_1 = \frac{U_{\text{电源}}}{R_1} = \frac{6\text{ V}}{10\ \Omega} = 0.6\text{ A}$, 干路的电流 $I = I_{\text{额}} + I_1 = 0.8\text{ A} + 0.6\text{ A} = 1.4\text{ A}$, 10 s 内电路消耗的总电能 $W = UI = 6\text{ V} \times 1.4\text{ A} \times 10\text{ s} = 84\text{ J}$; (3) 滑片 P 置于最右端, 只闭合 S_2 , 电路为 R_1 和 R_2 串联的电路, 滑动变阻器 R_2 消耗的电功率 $P_2 = U_2 I$, 电路消耗的总功率 $P_{\text{总}} = U_{\text{总}} I$, R_2 的电功率与电路总功率的比值: $\frac{P_2}{P_{\text{总}}} = \frac{U_2 I}{U_{\text{总}} I} = \frac{U_2}{U_{\text{总}}} = \frac{R_2}{R_1 + R_2}$
 要想使这个比值最小, 则 $\frac{R_1}{R_2} + 1$ 要最大, 滑动变阻器 R_2 接入电路的电阻最小, 同时电流不能超过 0.5 A , 即 $I_{\text{max}} = 0.5\text{ A}$, 此时电路的总电阻 $R_{\text{总}} = \frac{U_{\text{总}}}{I_{\text{max}}} = \frac{6\text{ V}}{0.5\text{ A}} = 12\ \Omega$, R_2 的最小电阻 $R_{2\text{小}} = R_{\text{总}} - R_1 = 12\ \Omega - 10\ \Omega = 2\ \Omega$; 当 R_2 为 $2\ \Omega$ 时 R_2 的电功率占电路总功率的比值最小, 则 R_2 的电功率 $P_2 = I_{\text{max}}^2 R_2 = (0.5\text{ A})^2 \times 2\ \Omega = 0.5\text{ W}$ 。
20

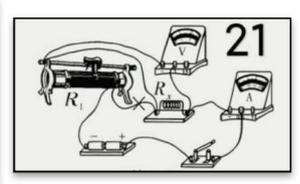
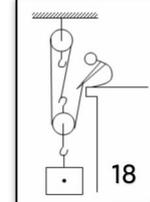
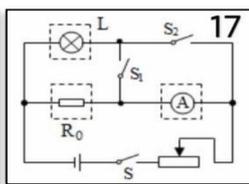
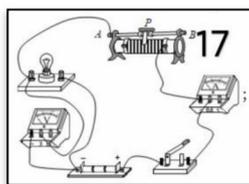
(1) 当开关 S 闭合, S_1 闭合, S_2 断开, 滑动变阻器滑片滑到最左端时, R_3 接入电阻为 0 , 电路为 R_1 与 R_2 串联, 电压表测 R_1 两端电压, 电流表测电路电流。
 由欧姆定律得:
 $R_1 = \frac{U_1}{I} = \frac{6\text{ V}}{0.3\text{ A}} = 20\ \Omega$
20
 (2) 当开关 S, S_1, S_2 都闭合时, R_1 被 S_2 短路, R_2 与 R_3 并联, 电流表 A_1 测干路电流, A_2 测 R_3 支路电流。
 电源电压 $U = 6\text{ V}$ (由 (1) 中电压表示数可知)。
 通过 R_2 的电流:
 $I_2 = \frac{U}{R_2} = \frac{6\text{ V}}{20\ \Omega} = 0.3\text{ A}$
 两只电流表量程均为 $0 \sim 0.6\text{ A}$, 故干路最大电流 $I_{\text{max}} = 0.6\text{ A}$ 。
 则通过 R_3 的最大电流:
 $I_{3\text{max}} = I_{\text{max}} - I_2 = 0.6\text{ A} - 0.3\text{ A} = 0.3\text{ A}$
 滑动变阻器接入电路的最小阻值:
 $R_{3\text{min}} = \frac{U}{I_{3\text{max}}} = \frac{6\text{ V}}{0.3\text{ A}} = 20\ \Omega$
 滑动变阻器铭牌标有 “ $30\ \Omega, 1\text{ A}$ ”, 最大阻值为 $30\ \Omega$, 且允许通过最大电流 1 A , 但受电流表量程限制, 实际最大电流为 0.3 A , 故 R_3 最大取 $30\ \Omega$ 。
 因此, 滑动变阻器接入电路的阻值范围为:
 $20\ \Omega \sim 30\ \Omega$

解: (1) 由 $I = \frac{U}{R}$ 可知, 电源电压: $U = IR_1 = 0.45\text{ A} \times 40\ \Omega = 18\text{ V}$;
 (2) 由 $I = \frac{U}{R}$ 可知, R_1 两端电压: $U_1 = I' R_1 = 0.3\text{ A} \times 40\ \Omega = 12\text{ V}$,
 因串联电路两端电压等于各部分电压之和, 所以 R_3 两端电压: $U_3 = U - U_2 = 18\text{ V} - 12\text{ V} = 6\text{ V}$,
 R_3 的阻值: $R_3 = \frac{U_3}{I'} = \frac{6\text{ V}}{0.3\text{ A}} = 20\ \Omega$;
 (3) 因串联电路中各处的电流相等, 且电流表的量程为 $0 \sim 0.6\text{ A}$, 变阻器允许通过的最大电流为 1 A , 所以, 电路中的最大电流 $I_{\text{大}} = 0.6\text{ A}$, 此时变阻器接入电路中的电阻最小,
 此时电路中的总电阻: $R_{\text{总}} = \frac{U}{I_{\text{大}}} = \frac{18\text{ V}}{0.6\text{ A}} = 30\ \Omega$;
 因串联电路中总电阻等于各分电阻之和, 所以, 滑动变阻器接入电路中的最小阻值: $R_{\text{滑小}} = R_{\text{总}} - R_3 = 30\ \Omega - 20\ \Omega = 10\ \Omega$,
 当电压表的示数为 15 V 时, 电路电流: $I_{\text{小}} = \frac{U_3'}{R_3} = \frac{18\text{ V} - 15\text{ V}}{20\ \Omega} = 0.15\text{ A}$,
 则滑动变阻器接入电路的最大阻值: $R_{\text{滑大}} = \frac{U_{\text{大}}}{I_{\text{小}}} = \frac{15\text{ V}}{0.15\text{ A}} = 100\ \Omega < 150\ \Omega$,
 所以滑动变阻器接入电路的阻值范围为 $10\ \Omega \sim 100\ \Omega$ 。
21

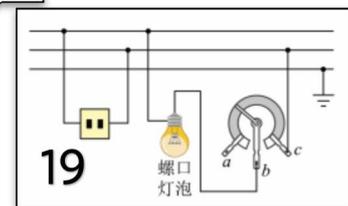
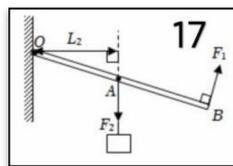
寒假作业 5

1~5 BADAB 6~9 DCCC 10.电饭锅; 1500 11.0.148; 0.592 12.3.6; 720 13.0.5; 18 14.1.8 15.20; 1800; 2051.5 16.7; 44 17.(2)移动滑片, 观察灯泡是否发光; (3)右; (4)0.75; (5)0.37; (6)17.5; 18. (1) 开关是闭合的 (滑动变阻器滑片未移到阻值最大处); (2)灯的功率 P/W ; (3)0.8; (4)此时变阻器连入电路的电阻为 $30\ \Omega$, 但变阻器的最大电阻为 $20\ \Omega$ 。

解: (1) 当开关 S_1, S_2, S_3 均闭合时, R_1 短路, 灯 L 与 R_0 并联, 电流表测干路电流, 因为灯 L 正常发光, 则有: $U_{\text{额}} = U_L = U_0 = 6\text{ V}$;
 由 $P = UI$ 得, 通过小灯泡电流:
 $I_L = \frac{P_L}{U_L} = \frac{3\text{ W}}{6\text{ V}} = 0.5\text{ A}$;
 根据并联电路电流的规律知, 通过 R_0 电流为:
 $I_0 = I - I_L = 0.75\text{ A} - 0.5\text{ A} = 0.25\text{ A}$,
 由 $I = \frac{U}{R}$ 可得, 定值电阻 R_0 的阻值:
 $R_0 = \frac{U_0}{I_0} = \frac{6\text{ V}}{0.25\text{ A}} = 24\ \Omega$;
 (2) 当开关 S_1 闭合, S_2 和 S_3 断开时, 灯 L 与 R_1 串联,
 由 $I = \frac{U}{R}$ 可得, 小灯泡电阻:
 $R_L = \frac{U_L^2}{P_L} = \frac{(6\text{ V})^2}{3\text{ W}} = 12\ \Omega$;
 电路总电阻:
 $R_{\text{总}} = R_L + R_1 = 12\ \Omega + 28\ \Omega = 40\ \Omega$,
 电路消耗的功率:
 $P = \frac{U^2}{R_{\text{总}}} = \frac{(6\text{ V})^2}{40\ \Omega} = 0.9\text{ W}$ 。
19



解: (1) 60 kg 汽油完全燃烧放出的热量为:
 $Q_{\text{放}} = mq_{\text{汽油}} = 60\text{ kg} \times 4.5 \times 10^7\text{ J/kg} = 2.7 \times 10^9\text{ J}$;
 (2) ①克服阻力做的功:
 $W = fs = 1000\text{ N} \times 1000 \times 1000\text{ m} = 1.0 \times 10^9\text{ J}$;
 ②该过程中, 汽车发动机输出的机械能:
 $W_{\text{机}} = \eta Q_{\text{放}} = 40\% \times 2.7 \times 10^9\text{ J} = 1.08 \times 10^9\text{ J}$,
 汽车发电机发出的电能:
 $W_{\text{电}} = \frac{0.8\text{ W}}{\eta_2} = \frac{0.8 \times 1.0 \times 10^9\text{ J}}{90\%} = \frac{8}{9} \times 10^9\text{ J}$,
 汽车发电机的发电效率:
 $\eta = \frac{W_{\text{电}}}{W_{\text{机}}} \times 100\% = \frac{\frac{8}{9} \times 10^9\text{ J}}{1.08 \times 10^9\text{ J}} \times 100\% \approx 82\%$ 。
22



寒假作业 6

1~5 DDBCC 6~10 DBCCB 11.开关; 并联 12.0; 10 13.0.3; 3 14.0.2; 1200; 电水壶 15.9; 8; 5:8 16. 低温; 9×10^4 20.(1) 速度; (2)A; 不变; $<$ 21. (1) ②2.4 ③5.1 (2) ② R_2 0.3 ③保持 R_1 和 R_2 的滑片位置不变 5.3 23.(1)减小 减小 (2)500; 1300

寒假作业 7

1~5 ABACD 6~9 ACCB 10.6; 0.5; 10.5; 6 11.120; 1200 12.闭合; a; 没有 13.75; 增大 14.乙; 12; 10; 网址: <https://bzhong.ss9g1145.cn/> 第 2 页 共 3 页 八中答案网 荣誉出品

30; 7.2 15.摩擦起电; 5.4×10^{10} ; 2.7×10^{10} ; 50 18. (1) 重力势 木块移动距离 (2) 不能 (3) 速度

解: (1)汽油完全燃烧放出的热量是
 $Q = q_{\text{汽油}}m = 4.6 \times 10^7 \text{J/kg} \times 1 \text{kg} = 4.6 \times 10^7 \text{J}$;
 (2)废气带走的能量为
 $Q' = Q\eta = 4.6 \times 10^7 \text{J} \times 42\% = 1.932 \times 10^7 \text{J}$,
 这些热量被水吸收升高的温度为
 $\Delta t = \frac{Q'}{c_{\text{水}}m_{\text{水}}} = \frac{1.932 \times 10^7 \text{J}}{4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 200 \text{kg}} = 23$
 $^\circ\text{C}$,
 故水将升高的温度是 23°C 。
 答: (1)汽油完全燃烧放出的热量是 $4.6 \times 10^7 \text{J}$;
 (2)在1标准大气压下, 废气带走的能量若全部被质量为 200kg 、初温为 20°C 的水吸收, 则水温将升高 23°C 。

19

