

2022 年河北省初中毕业生升学 文化课考试物理预测卷(一)

快速对答案

15. C 16. D 17. A 18. C 19. C 20. ABD

21. AD 22. ACD

23. (1) 费力杠杆 (2) 若小船匀速水平前进, 小船的机械能如何变化 机械能不变(合理即可)

24. 火线 用电器总功率过大 笔尾金属体

25. 偏浅 折 光的反射(或平面镜成像)

26. 热传递 3.6×10^4

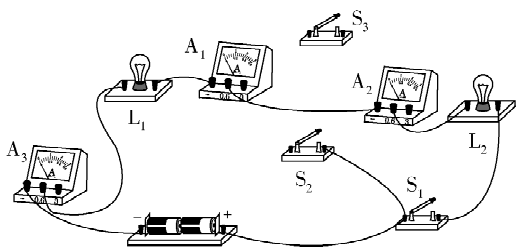
27. 二次能源 1.43×10^4 35.75

32. (1) 物体所受重力跟它的质量成正比 (2) 90 竖直向下 砌墙时利用铅垂线检查墙壁是否竖直(合理即可)

33. (4) 100 5×10^3 (5) 100 (6) 无关

【拓展】(4) 1.16 (5) 变大

34. (1) 如图所示



(2) 规格不同 (3) 串联电路中各处电流相等

(4) L_2 断路 (5) 实验数据过少, 应更换不同规格的灯泡多次测量, 得到普遍规律

【拓展】5 2.5

37. (1) 3 000 Pa (2) 15 W (3) 98%

38. (1) 3 W (2) 6 V 6Ω (3) 1.2 W

重点题目解析

17. A 【解析】本题考查物态变化。返回舱外面的特殊材料在返回舱与大气剧烈摩擦时, 发生熔化、升华现象, 吸收了返回舱的热量, 从而起到降温的作用。综上, 本题选 A。

22. ACD 【解析】本题考查综合电路分析。由图知, c 在干路, 故 c 一定是电流表, 如果 a 是电流表, b 是电压表, 闭合 S_1 、 S_2 、 S_3 时, b 表没有读数, a 、 c 表有读数; 如果 a 是电压表, b 是电流表, 闭合 S_1 、 S_2 、 S_3 时, a 表无示数, b 表有示数; 如果

a 、 b 都为电流表或电压表, 闭合 S_1 、 S_2 、 S_3 时, a 、 b 都有示数, 所以 a 表一定是电压表, b 表一定是电流表, 故 A 正确。只闭合 S_1 , 电路为 R_1 、 R_2 的串联电路, a 测 R_1 两端的电压, b 、 c 测电路中的电流, 滑片向左移动, R_1 连入电路的电阻变小, 电路中的电流变大, b 、 c 表示数变大, 由串联分压原理知, R_1 两端电压变小, a 表的示数变小, 故 B 错误。闭合 S_1 、 S_3 , 断开 S_2 , 这是一个混联电路, R_3 、 R_2 并联后与 R_1 串联, c 测量电路总电流, 也测量通过 R_1 的电流, a 测 R_1 两端的电压, 滑片向右移动, R_1 连入电路的电阻变大, 而 a 表和 c 表的比值等于 R_1 的阻值, 所以 a 表和 c 表的比值变大, 故 C 正确。先将滑片移动到 R_1 的中点, 并闭合所有开关, 此时电路是 R_3 和 R_2 组成的并联电路, 再断开 S_3 , 电路为 R_2 的简单电路, 电路电阻变大, 电路中电流变小, 由 $P = UI$ 可知, 电路总电功率变小, D 正确。综上, 本题选 ACD。

26. 热传递 3.6×10^4 【解析】本题考查内能变化与热量计算。通过身体将土豆暖热是通过热传递的方式来改变土豆的内能的。土豆吸收的热量 $Q = cm\Delta t = 2.4 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 200 \times 10^{-3} \text{ kg} \times [35^\circ\text{C} - (-40^\circ\text{C})] = 3.6 \times 10^4 \text{ J}$ 。

27. 二次能源 1.43×10^4 35.75 【解析】本题考查热值和能源。“氢能”来自电解水, 所以是二次能源; 因为汽车做匀速直线运动, 所以牵引力等于阻力, 1 kg 氢能源完全燃烧释放的能量: $Q_{\text{放}} = mq = 1 \text{ kg} \times 1.43 \times 10^8 \text{ J/kg} = 1.43 \times 10^8 \text{ J}$, 汽车获得的能量 $W = Q_{\text{放}} = 1.43 \times 10^8 \text{ J}$; 由 $W = Fs$ 可得 $s = \frac{W}{F} = \frac{1.43 \times 10^8 \text{ J}}{10 \text{ N}} = 1.43 \times 10^7 \text{ m} = 1.43 \times 10^4 \text{ km}$; 汽车的平均速度 $v = \frac{s}{t} = \frac{1.43 \times 10^4 \text{ km}}{400 \text{ h}} = 35.75 \text{ km/h}$ 。

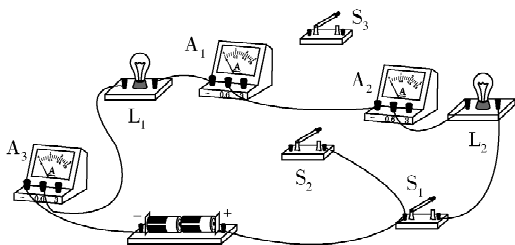
33. (4) 100 5×10^3 (5) 100 (6) 无关

【拓展】(4) 1.16 (5) 变大 【解析】本题考查浮力的相关知识。(4) 由图 2 知, 石块浸没时受到的浮力 $F_{\text{浮}} = G - F = 5.0 \text{ N} - 4.0 \text{ N} = 1.0 \text{ N}$, 根据阿基米德原理可知, 石块排开水的体积 $V_{\text{排}} = \frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}} g} = \frac{1 \text{ N}}{1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg}} = 1 \times 10^{-4} \text{ m}^3$, 因石块浸没, 则 $V = V_{\text{排}}$, 故此石块的体积为 100 cm^3 , 又因为其重力为 5.0 N , 所以石块的密

度 $\rho_{\text{石}} = \frac{m_{\text{石}}}{V} = \frac{G_{\text{石}}}{Vg} = \frac{5.0 \text{ N}}{1 \times 10^{-4} \text{ m}^3 \times 10 \text{ N/kg}} = 5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 。(5) 水的深度为 1 cm 时, 根据 $p = \rho_{\text{水}} gh$ 知, 容器底部受到水的压强 $p = \rho_{\text{水}} gh = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 0.01 \text{ m} = 100 \text{ Pa}$ 。(6) 由图 2 知, 物体受到的浮力与物体浸没在液体中的深度无关。

【拓展】(4) 由浮沉条件知, 当物体悬浮时, 其密度与液体密度相同, 所以塑料的密度为 1.16 g/cm^3 。(5) 因为密度计是漂浮在液体中的, 其受到的浮力等于自身的重力(保持不变), 当盐水密度变大时, 由阿基米德原理知, 密度计排开液体的体积将变小, 所以密度计露出液面的体积将变大。

34. (1) 如图所示



(2) 规格不同 (3) 串联电路中各处电流相等

(4) L_2 断路 (5) 实验数据过少, 应更换不同规格的灯泡多次测量, 得到普遍规律 **【拓展】**5

2.5 **【解析】** 本题考查探究串、并联电路电流特点实验。(1) 电路图如答案图所示。(2) 选用不同规格的灯泡多次实验得到普遍规律。(3) 只闭合 S_1 时, L_1 、 L_2 串联, 三个电流表示数都如图 3 所示, 示数为 0.4 A , 则可以说明串联电路各处电流相等。(4) 用电压表分别与 L_1 、 L_2 并联, 检查故障时: 若电压表测灯泡 L_2 时有示数, 则说明与电压表并联的 L_2 断路; 若电压表没有示数, 则说明与电压表并联的 L_2 没有断路。(5) 若要得到普遍规律必须多次测量, 记录多种情况下的数据, 才能得到普遍规律。**【拓展】** 通过步骤(4)可知, 电源电压为 3 V , 由(5)知, 两灯并联, 则由欧姆定律知灯泡 L_1 的电阻 $R_1 = \frac{U}{I_1} = \frac{3 \text{ V}}{0.6 \text{ A}} = 5 \Omega$, 灯泡 L_2 的电阻 $R_2 = \frac{U}{I_2} = \frac{3 \text{ V}}{1.2 \text{ A}} = 2.5 \Omega$ 。

37. (1) $3\,000 \text{ Pa}$ (2) 15 W (3) 98%

【解析】 本题考查压强、功率、机械效率、滑轮组等知识。(1) 石块平放在水平地面上时, 对水平地面的压力 $F = G = mg = 3 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 30 \text{ N}$,

则对地面的压强 $p = \frac{F}{S} = \frac{30 \text{ N}}{100 \times 10^{-4} \text{ m}^2} =$

$3\,000 \text{ Pa}$ (2 分); (2) 石块由 4 段绳子承担, 绳子自由端移动的速度是 2 m/s , 则石块移动的速度

$v_{\text{物}} = \frac{1}{4} v_{\text{绳}} = \frac{1}{4} \times 2 \text{ m/s} = 0.5 \text{ m/s}$ (1 分), 石块匀

速上升, 滑轮组对石块的拉力 $F_{\text{物}} = G = 30 \text{ N}$, 则

滑轮组对石块拉力的功率 $P = F_{\text{物}} v_{\text{物}} = 30 \text{ N} \times$

$0.5 \text{ m/s} = 15 \text{ W}$ (1 分); (3) 最大机械效率 $\eta =$

$$\frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{G_{\text{物}} \cdot h}{F' \cdot s} \times 100\% = \frac{G_{\text{物}} h}{\frac{G_{\text{物}} + G_{\text{动}}}{4} \times 4h} \times$$

$$100\% = \frac{G_{\text{物}}}{G_{\text{物}} + G_{\text{动}}} \times 100\% = \frac{m_{\text{物}}}{m_{\text{物}} + m_{\text{动}}} \times 100\% =$$

$$\frac{9.8 \text{ kg}}{9.8 \text{ kg} + 0.2 \text{ kg}} \times 100\% = 98\% \text{ (2 分)}。$$

38. (1) 3 W (2) 6 V 6Ω (3) 1.2 W

【解析】本题考查小灯泡的电功率等电学综合知识。

(1) 由图乙可知, 灯泡两端电压为 6 V 时通过它的电流为 0.5 A , 所以灯泡额定电功率为

$P_{\text{额}} = U_{\text{额}} I_{\text{L}} = 6 \text{ V} \times 0.5 \text{ A} = 3 \text{ W}$ (2 分)。(2) 三个开关都闭合时, L 与 R_1 并联, L 正常发光, 则电源电压 $U = 6 \text{ V}$ (1 分), 电流表测干路电流, $I =$

1.5 A , 即通过 R_1 的电流 $I_1 = I - I_{\text{L}} = 1.5 \text{ A} - 0.5 \text{ A} = 1 \text{ A}$, 因为 $U_1 = U = 6 \text{ V}$, 所以 $R_1 = \frac{U_1}{I_1} =$

$$\frac{6 \text{ V}}{1 \text{ A}} = 6 \Omega \text{ (1 分)}。$$

(3) 当 S_1 闭合, S_2 、 S_3 断开时,

灯泡 L 与滑动变阻器 R_2 串联, 电压表测 R_2 两端

电压, 因为电压表选 $0 \sim 3 \text{ V}$ 量程, 则当电压表示

数为 3 V 时, R_2 允许接入电路的阻值最大, 此时

电路中电流最小, 灯 L 两端电压最小, 灯 L 消耗

的电功率最小 (1 分), $U_{\text{小}} = 3 \text{ V}$, 由图乙知, 此时

通过电路的电流 $I_{\text{小}} = 0.4 \text{ A}$, 此时 L 的电功率

$P_{\text{最小}} = U_{\text{小}} I_{\text{小}} = 3 \text{ V} \times 0.4 \text{ A} = 1.2 \text{ W}$ (2 分)。