

物理模拟卷参考答案及评分意见

物理模拟卷(一)

1. 牛顿 力
2. 振动 振幅
3. 扩散 引力
4. 压缩 150
5. 重心 竖直向下
6. 同种 验电器
7. 电源 并
8. 压力 做功
9. 磁场 感应电流
10. 1:3 1:1

评分意见:有其他合理答案均参照给分。

11. C 12. B 13. D 14. B 15. D 16. A 17. BC
18. ABC

评分意见:有其他合理答案均参照给分。

19. 答:(1)运动员从A点到B点的过程中,质量不变,高度降低,重力势能变小;弹性绳对运动员的拉力小于重力,合力方向向下,运动员速度变大,动能变大;同时弹性绳的形变程度变大,弹性势能变大,故运动员将自身的重力势能转化为动能和弹性绳的弹性势能。(3分)

(2)运动员到达C点时,速度为零,根据牛顿第一定律可知,物体在不受力时将保持原来的运动状态不变,即运动员将在C点保持静止状态。(2分)

评分意见:共5分。有其他合理答案均参照给分。

20. 解:(1)木块的体积

$$V = 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} = 1000 \text{ cm}^3 = 1 \times 10^{-3} \text{ m}^3$$

根据压力随时间变化的关系图像,可知木块静止时对地面的压力 $F = 5 \text{ N}$,木块的重力 $G = F = 5 \text{ N}$

由 $G = mg$ 可知,木块的质量

$$m = \frac{G}{g} = \frac{5 \text{ N}}{10 \text{ N/kg}} = 0.5 \text{ kg} \text{ (1分)}$$

木块的密度

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{0.5 \text{ kg}}{1 \times 10^{-3} \text{ m}^3} = 0.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \text{ (1分)}$$

(2)重力所做的功

$$W = Gh = 5 \text{ N} \times 5 \text{ m} = 25 \text{ J} \text{ (2分)}$$

(3)由图像可知,木块撞击地面时的最大压力为 35 N ,接触面积

$$S = 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} = 100 \text{ cm}^2 = 1 \times 10^{-2} \text{ m}^2 \text{ (1分)}$$

木块对地面的最大压强

$$p = \frac{F}{S} = \frac{35 \text{ N}}{1 \times 10^{-2} \text{ m}^2} = 3.5 \times 10^3 \text{ Pa} \text{ (1分)}$$

评分意见:共6分。有其他合理答案均参照给分。

21. 解:(1)只闭合开关 S_1 ,且 R_1 的滑片 P 在中点时, R 与 $\frac{R_1}{2}$ 串联,电压表测 R 的电压。

$$U_1 = U - U_R = 9 \text{ V} - 3 \text{ V} = 6 \text{ V} \text{ (1分)}$$

$$I_1 = I_R = \frac{U_R}{R} = \frac{3 \text{ V}}{10 \Omega} = 0.3 \text{ A} \text{ (1分)}$$

$$R_1 = 2 \times \frac{U_1}{I_1} = 2 \times \frac{6 \text{ V}}{0.3 \text{ A}} = 40 \Omega \text{ (1分)}$$

(2)只闭合开关 S_3 , R_1 阻值最大时, L 与 R_1 串联。

$$U_1' = I'R_1 = 0.15 \text{ A} \times 40 \Omega = 6 \text{ V} \text{ (1分)}$$

$$U_L = U - U_1' = 9 \text{ V} - 6 \text{ V} = 3 \text{ V} \text{ (1分)}$$

(3)只闭合开关 S_2 和 S_4 时, R_1 与 L 并联, L 两端电压为电源电压,远超 L 额定电压, L 被烧坏。电压表测导线电压,示数为 0 ,根据题意,电路中只有 R_1 ,干路电流最大只能为 0.6 A 。(1分)

$$P_{\text{总}} = UI_{\text{总}} = 9 \text{ V} \times 0.6 \text{ A} = 5.4 \text{ W} \text{ (1分)}$$

评分意见:共7分。有其他合理答案均参照给分。

22. (1)加热(1分) $P = \frac{U^2}{R}$,当 S 接 a 时,只有 R_1 接入电路,总电阻小,总功率大,故为加热状态(1分)

解:(2)由 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知,当 S 接 a 时,处于加热状态

$$R_1 = \frac{U^2}{P_{\text{加}}} = \frac{(220 \text{ V})^2}{1000 \text{ W}} = 48.4 \Omega \text{ (1分)}$$

当 S 接 b 时, R_1 、 R_2 串联,处于保温状态

$$R_{\text{保}} = \frac{U^2}{P_{\text{保}}} = \frac{(220 \text{ V})^2}{242 \text{ W}} = 200 \Omega \text{ (1分)}$$

$$R_2 = R_{\text{保}} - R_1 = 200 \Omega - 48.4 \Omega = 151.6 \Omega \text{ (2分)}$$

$$(3) W = P_{\text{搅}} t_{\text{搅}} + P_{\text{加}} t_{\text{加}} = 180 \text{ W} \times 120 \text{ s} + 1000 \text{ W} \times 540 \text{ s} = 5.616 \times 10^5 \text{ J} \text{ (2分)}$$

评分意见:共8分。有其他合理答案均参照给分。

23. (1) A A 1.70 cm

(2)响度 (3)556

(4)竖直 4.6

评分意见:共7分,每空1分。有其他合理答案均参照给分。

24. (I)(1)使两种液体在相同时间内吸收的热量相同

(2)在相同时间内升高温度的多少

(3)a

(II)(1)条形磁铁

(2)电流

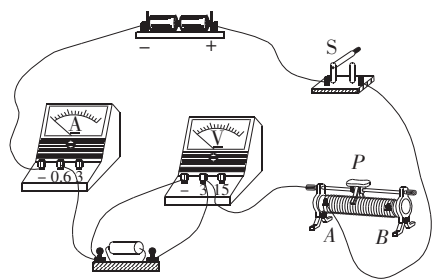
(3)没有控制电流大小相等 在电路中串联一个电流表和滑动变阻器

评分意见:共7分,每空1分。有其他合理答案均参

照给分。

25. 【实验过程】

(1) 如图所示



(2) 定值电阻断路

(3) 0.5 B 2

(4) 10

【实验拓展】

(5) ③

评分意见:共 7 分,每空 1 分,画电路图 1 分。有其他合理答案均参照给分。

26. (I) (1) 小于

(2) 下沉 仰头

(II) (1) $F = G - F_{\text{示}}$ (或称重法,或二力平衡法)

(2) 物体排开液体的体积

(3) 欢欢 同体积不同密度的物体,浸没在同种液体中时,受到的浮力大小相等,且同一物体浸没在不同密度的液体中时,受到的浮力大小不相等

评分意见:共 7 分,每空 1 分。有其他合理答案均参照给分。

物理模拟卷(二)

1. 焦耳 通电时间

2. kg m

3. 振动 音调

4. 不同 红外线

5. = <

6. 凸 内

7. 串 变小

8. = >

9. 省力 C

10. 红 易磁化

11. C 12. D 13. B 14. B 15. D 16. A 17. CD 18. ABD

19. 答:(1) 细玻璃管中液面将下降,说明大气压随高度的降低而增大。(2 分)

(2) 应该选择细一点的玻璃管。该温度计是根据液体热胀冷缩的原理工作的,玻璃泡中的液体升高相同的温度,体积膨胀相同,如果管越细,上升的刻度就越

多,就越灵敏,因此为了提高该温度计的灵敏度,应该选择细一点的玻璃管。(3 分)

评分意见:共 5 分。有其他合理答案均参照给分。

20. 解:(1) 无人驾驶汽车对水平地面的压力

$$F = G = mg = 1.5 \times 10^3 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 1.5 \times 10^4 \text{ N} (2 \text{ 分})$$

$$p = \frac{F}{S} = \frac{1.5 \times 10^4 \text{ N}}{150 \times 10^{-4} \text{ m}^2 \times 4} = 2.5 \times 10^5 \text{ Pa} (2 \text{ 分})$$

$$(2) t = 30 \text{ min} = \frac{1}{2} \text{ h}, \text{ 该无人驾驶汽车行驶的距离 } s =$$

$$vt = 80 \text{ km/h} \times \frac{1}{2} \text{ h} = 40 \text{ km} (2 \text{ 分})$$

评分意见:共 6 分。有其他合理答案均参照给分。

21. 解:(1) 电热丝的电阻 $R = \frac{U^2}{P} = \frac{(220 \text{ V})^2}{1000 \text{ W}} = 48.4 \Omega (2 \text{ 分})$

(2) 根据图乙可知,烘干功率为 1000 W,工作时间为 30 min = 1800 s

$$\text{因此烘干产生的热量 } Q = W = Pt = 1000 \text{ W} \times 1800 \text{ s} = 1.8 \times 10^6 \text{ J} (2 \text{ 分})$$

$$(3) W_{\text{总}} = 0.25 \text{ kW} \times 0.5 \text{ h} + 0.5 \text{ kW} \times 0.1 \text{ h} + 0.1 \text{ kW} \times 0.6 \text{ h} = 0.235 \text{ kW} \cdot \text{h} (3 \text{ 分})$$

评分意见:共 7 分。有其他合理答案均参照给分。

22. 解:(1) 只闭合开关 S 时,滑动变阻器 R_2 与灯泡 L 串联,

$$I_{\text{总}} = I_L = \frac{P}{U_L} = \frac{1.5 \text{ W}}{3 \text{ V}} = 0.5 \text{ A}$$

$$R_2 \text{ 两端电压 } U_2 = \frac{P_2}{I_{\text{总}}} = \frac{0.75 \text{ W}}{0.5 \text{ A}} = 1.5 \text{ V}$$

$$\text{电源电压 } U = U_L + U_2 = 3 \text{ V} + 1.5 \text{ V} = 4.5 \text{ V} (2 \text{ 分})$$

(2) 当开关 S、 S_1 、 S_2 闭合, S_3 断开时,灯泡 L 被短路,定值电阻 R_1 与滑动变阻器 R_2 并联,当滑动变阻器 R_2 的阻值最大为 15 Ω 时,电路总电流最小,电路总功率最小,通过 R_1 的电流 $I_1 = \frac{U}{R_1} = \frac{4.5 \text{ V}}{10 \Omega} = 0.45 \text{ A}$,通过滑

$$\text{动变阻器 } R_2 \text{ 的电流 } I_2 = \frac{U}{R_2} = \frac{4.5 \text{ V}}{15 \Omega} = 0.3 \text{ A}$$

$$\text{电路中通过的总电流 } I_{\text{总}}' = I_1 + I_2 = 0.45 \text{ A} + 0.3 \text{ A} = 0.75 \text{ A}$$

$$\text{电路的最小总功率 } P_{\text{最小}} = U \times I_{\text{总}}' = 4.5 \text{ V} \times 0.75 \text{ A} = 3.375 \text{ W} (2 \text{ 分})$$

(3) 当开关 S、 S_3 闭合, S_1 、 S_2 断开时, R_1 断路,灯泡 L 与滑动变阻器 R_2 串联,电压表测滑动变阻器 R_2 两端的电压,电路中通过的最大电流 $I_{\text{最大}} = I_L = 0.5 \text{ A}$

$$\text{此时电路的总阻值最小 } R_{\text{总}} = \frac{U}{I_{\text{最大}}} = \frac{4.5 \text{ V}}{0.5 \text{ A}} = 9 \Omega \quad R_L$$

$$= \frac{U_L^2}{R} = \frac{(3 \text{ V})^2}{1.5 \text{ W}} = 6 \Omega$$

滑动变阻器 R_2 最小阻值 $R_{2\text{最小}} = R_{\text{总}} - R_L = 9\ \Omega - 6\ \Omega = 3\ \Omega$ (2 分)

由电压表量程知,滑动变阻器两端电压最大为 $3\ \text{V}$,此时滑动变阻器的阻值最大,

此时电路中电流 $I_{\text{最小}} = \frac{U - U_2'}{R_L} = \frac{4.5\ \text{V} - 3\ \text{V}}{6\ \Omega} = 0.25\ \text{A}$

滑动变阻器 R_2 最大阻值 $R_{2\text{最大}} = \frac{U_2}{I_{\text{最小}}} = \frac{3\ \text{V}}{0.25\ \text{A}} = 12\ \Omega$

综上所述,滑动变阻器的阻值范围为 $3\ \Omega \sim 12\ \Omega$ 。(2 分)

评分意见:共 8 分。有其他合理答案均参照给分。

23. (1) 伸长量 竖直 0.7

(2) $20 \sim 220\ \text{mL}$ 110

(3) 电阻 $6\ \Omega$

评分意见:每空 1 分,共 7 分。有其他合理答案均参照给分。

24. (1) 右

(2) $28\ \text{g}$ 偏大 烧杯内有剩余盐水,测出的盐水体积偏小,根据密度公式 $\rho = m/V$,计算出盐水的密度偏大

(3) $\rho = \frac{m\rho_{\text{水}}}{m_1 + m - m_2}$

(4) 乙 石块的密度比盐水的密度大,质量相等的盐水和石块,石块的体积小

评分意见:每空 1 分,共 7 分。有其他合理答案均参

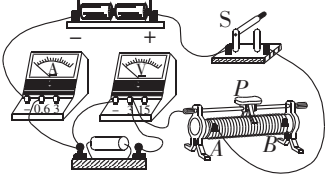
照给分。

25. (I) (1) 紧贴

(2) 光发生反射时,反射角等于入射角

(3) 不合理,未验证反射光线是否会出现其他平面上

(II) (1)



(2) 定值电阻断路

(3) B 2

评分意见:每空 1 分,共 7 分。有其他合理答案均参照给分。

26. 【实验过程】

(1) 质量

(2) 加热时间 转换

(3) A 牛奶

【实验结论】

(4) 大于 比热容

评分意见:每空 1 分,共 7 分。有其他合理答案均参照给分。