

# 江西省 2019 年中等学校招生考试

## 物理参考答案及评分意见

### 物理模拟卷(一)

1. 惯性 匀速直线运动 2. 高 振动 3. 乙 左  
4. 费力 摩擦 5. 汽化 C 6. 增加 增加  
7. 凹面镜 电磁波 8. 开关 并 9. 下降 下降  
10. 变弱 S

评分意见:有其他合理答案均参照给分。

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

18. BC

19. 答:酒精温度计和水银温度计都是根据液体热胀冷缩的性质工作的,这就要求酒精和水银都处于液态,南极气温比较低,酒精的凝固点比水银的凝固点低,不容易凝固,所以南极科考队员使用酒精作为温度计的测温物质。(3分)水银的比热容比酒精的比热容小,质量相同的水银和酒精吸收或放出相同的热量,水银的温度变化更大,所以水银作体温计的测温物质会更加灵敏。(2分)

评分意见:共5分;有其他合理答案均参照给分。

20. 解:(1)  $F_{\text{浮}} = G_{\text{溢}} = m_3 g$  (2分)

$$(2) V_{\text{球}} = V_{\text{溢}} = \frac{m_3}{\rho_{\text{水}}} \quad (2 \text{分})$$

$$\rho_{\text{球}} = \frac{m_{\text{球}}}{V_{\text{球}}} = \frac{m_2 \rho_{\text{水}}}{m_3} \quad (2 \text{分})$$

评分意见:共6分;有其他合理答案均参照给分。

21. 解:(1)当开关S闭合,S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>都断开时,R<sub>3</sub>和L<sub>2</sub>串联,

$$\text{灯 } L_2 \text{ 的阻值 } R_2 = \frac{U_2^2}{P_2} = \frac{(8 \text{ V})^2}{16 \text{ W}} = 4 \Omega$$

$$I_2 = \frac{U_2}{R_2} = \frac{8 \text{ V}}{4 \Omega} = 2 \text{ A}$$

$$R_{\text{总}} = \frac{U}{I_2} = \frac{12 \text{ V}}{2 \text{ A}} = 6 \Omega$$

$$R_3 = R_{\text{总}} - R_2 = 6 \Omega - 4 \Omega = 2 \Omega \quad (2 \text{分})$$

- (2)开关S、S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>都闭合时,L<sub>2</sub>短路,L<sub>1</sub>与R<sub>3</sub>并联,灯L<sub>1</sub>5min内产生的热量  $Q = P_1 t = 12 \text{ W} \times 5 \times 60 \text{ s} = 3600 \text{ J}$  (2分)

- (3)整个电路消耗的电功率最小时,电路中的电阻要最大,当R<sub>3</sub>连入的阻值最大且和L<sub>2</sub>串联时,电路中阻值最大,此时  $P' = \frac{U^2}{R_{\text{总}'}} = \frac{(12 \text{ V})^2}{20 \Omega + 4 \Omega} = 6 \text{ W}$  (3分)

评分意见:共7分;有其他合理答案均参照给分。

22. 解:(1)断开(1分)

- (2)当处于正常加热状态时,电流  $I = 10 \text{ A}$ ,只有R<sub>2</sub>接入电路,

$$R_2 = \frac{U_2}{I} = \frac{220 \text{ V}}{10 \text{ A}} = 22 \Omega \quad (2 \text{分})$$

- 当处于保温状态时,电流  $I' = 5 \text{ A}$ ,R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>串联接入电路,

$$R_{\text{总}} = \frac{U}{I'} = \frac{220 \text{ V}}{5 \text{ A}} = 44 \Omega$$

$$R_1 = R_{\text{总}} - R_2 = 44 \Omega - 22 \Omega = 22 \Omega \quad (2 \text{分})$$

- (3)加热时,  $P_{\text{热}} = UI = 220 \text{ V} \times 10 \text{ A} = 2200 \text{ W}$

$$m_{\text{水}} = \rho_{\text{水}} V = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 30 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 30 \text{ kg}$$

$$\text{水吸收的热量 } Q_{\text{吸}} = cm\Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{ }^\circ\text{C)} \times 30 \text{ kg} \times (75 \text{ }^\circ\text{C} - 20 \text{ }^\circ\text{C}) = 6.93 \times 10^6 \text{ J} \quad (1 \text{分})$$

$$\text{需要的时间 } t = \frac{Q_{\text{吸}}}{P_{\text{热}}} = \frac{6.93 \times 10^6 \text{ J}}{2200 \text{ W}} = 3150 \text{ s} = 52.5 \text{ min}$$

(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

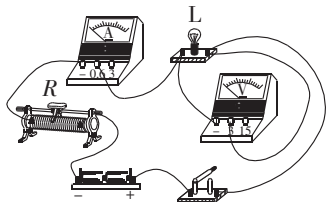
- (2)0~220 mL 110

- (3)电阻 6 Ω

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分。

24. 原理:  $R = \frac{U}{I}$   $P = UI$

电路图: 如图所示



思考: ①不能, 小灯泡电阻随温度的变化而变化, 所以不能求平均值 ②不能, 小灯泡的额定功率是在额定电压下工作时的功率, 所以也不能求平均值

滑动变阻器的作用: ①保护电路 ②改变小灯泡两端电压和通过的电流

评分意见: 作图 1 分, 其他每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分。

25. (1) ①甲、乙 小 ②大

(2) 低 深度

(3) 小

(4) 大气压

评分意见: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分。

26. 【分析与论证】(1) 温度计的示数变化 转换法

(2) 对气体做功 (3) 气体对外界做功 减少

【实验结论】(1) 外界对气体做功, 气体内能增加

(2) 气体对外界做功, 气体内能减少

评分意见: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分。

## 物理模拟卷(二)

1. 焦耳 欧姆(此题答案位置可互换)

2. 响度 振动

3. 1.6 不变

4. 并联 火线

5. 小于 连通器

6. 相互 运动状态

7. 磁场 电动机

8. 熔化 热传递

9. 不可再生 电磁波

10. N 变大

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

18. ABC

19. 答: 小鹏的说法对(1分)。两节新干电池两端的电压为 3 V(1分), 人与小灯泡并联(1分), 而且人体电阻很大(1分), 为几千欧到几十万欧, 根据  $I = \frac{U}{R}$  (或欧姆定律) 可知, 通过人体的电流很小, 所以不会触电致命(1分)。

评分意见: 共 5 分; 有其他合理答案均参照给分。

20. 解: (1) 飞机静止在跑道上, 对跑道的压力  $F = G = mg = 5 \times 10^4 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 5 \times 10^5 \text{ N}$  (1分)

飞机对跑道的压强  $p = \frac{F}{S} = \frac{5 \times 10^5 \text{ N}}{62.5 \times 10^{-2} \text{ m}^2} = 8 \times 10^5 \text{ Pa}$  (2分)

(2) 飞机的巡航速度为 500 km/h, 飞机飞行 1400 km 所需的时间  $t = \frac{s}{v} = \frac{1400 \text{ km}}{500 \text{ km/h}} = 2.8 \text{ h}$  (1分)

(3) 飞机到达目的地降落后, 漂浮在水面上, 由二力平衡可得, 飞机受到的浮力  $F_{\text{浮}} = G = 5 \times 10^5 \text{ N}$  (2分)

评分意见: 共 6 分; 有其他合理答案均参照给分。

21. 解: (1) 闭合开关 S、S<sub>1</sub>, 断开开关 S<sub>2</sub>, P 移至 b 端时, 灯

L<sub>1</sub> 正常发光, 则  $U_L = 6 \text{ V}$   $I_L = \frac{P}{U_L} = \frac{6 \text{ W}}{6 \text{ V}} = 1 \text{ A}$

滑动变阻器的阻值  $R = \frac{U_R}{I_L} = \frac{U - U_L}{I_L} = \frac{12 \text{ V} - 6 \text{ V}}{1 \text{ A}} =$

6 Ω (3分)

此时电路的总功率  $P = UI_L = 12 \text{ V} \times 1 \text{ A} = 12 \text{ W}$  (2分)

(2) 若闭合开关 S、S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>, 滑动变阻器的滑片 P 移至 a 端时, R 接入电路的阻值为 0 Ω, 灯 L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub> 并联, 灯 L<sub>2</sub> 两端的电压等于电源电压, 为 12 V, 远大于灯 L<sub>2</sub> 的额定电压, 所以小灯泡 L<sub>2</sub> 被烧坏, L<sub>2</sub> 的实际功率  $P_{\text{实}} = 0 \text{ W}$  (2分)

评分意见:共7分;有其他合理答案均参照给分。

22. 解:(1)水的体积  $V=50\text{ L}=5\times 10^{-2}\text{ m}^3$  (1分)

水的质量  $m=\rho V=1\times 10^3\text{ kg/m}^3\times 5\times 10^{-2}\text{ m}^3=50\text{ kg}$

(1分)

水吸收的热量  $Q_{\text{吸}}=cm(t-t_0)=4.2\times 10^3\text{ J/(kg}\cdot\text{ }^\circ\text{C)}$

$\times 50\text{ kg}\times (60\text{ }^\circ\text{C}-20\text{ }^\circ\text{C})=8.4\times 10^6\text{ J}$  (2分)

(2)若不考虑能量损失,从接通电源到指示灯熄灭需

要的时间  $t=\frac{W}{P}=\frac{Q_{\text{吸}}}{P}=\frac{8.4\times 10^6\text{ J}}{2000\text{ W}}=4200\text{ s}$  (2分)

(3)电热水器消耗的电能  $W=Pt'=2000\text{ W}\times 7200\text{ s}=1.44\times 10^7\text{ J}$  (1分)

电热水器的效率  $\eta=\frac{Q_{\text{吸}}}{W}\times 100\%=\frac{8.4\times 10^6\text{ J}}{1.44\times 10^7\text{ J}}\times$

$100\%\approx 58.3\%$  (1分)

评分意见:共8分;有其他合理答案均参照给分。

23. (1)A B 2.60 (2)2 min 35 s(或 155 s) (3)没有调零 0.36 正、负接线柱接反了

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)A 向右移动滑动变阻器滑片,观察小灯泡是否

发光

(2)B 2.5 0.32 0.8

(3)0.25

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分。

25. 【分析与论证】(1)液体的密度  $2\times 10^3$

(2)变大 不变 物体浸在液体中的体积

【进行实验】②用弹簧测力计挂着长方体的M挂扣,将长方体浸入水中至d线处

【得出结论】无关

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】(2)风力能吹起质量较大的砂砾,但不能大到把所有砂砾吹入冰盘(答案合理即可) (3)距离

【分析论证】不容易 大 控制变量法

【交流评估】风速大小

【生活应用】B

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分。