

# 2023年最新中考模拟训练·物理 参考答案(一~三)

## (一)

1. 匀速直线运动 力

2. 振动 音色

3. 增大 费力

4. 比热容 热传递

5. 并联 总功率过大

6. 凹 乙

7. 变小 不变

8. 电铃 开关

9. B 10. C 11. A 12. A 13. ACD 14. BCD

15. (1)根据阿基米德原理可知,“国信1号”在海水中受到的浮力等于排开海水受到的重力。所以:

$$F_{\text{浮}} = G_{\text{排}} = m_{\text{排}} g = 1.3 \times 10^8 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 1.3 \times 10^9 \text{ N}$$
 (2分)

(2)船底在海水中深度5m处受到的海水压强:

$$p = \rho_{\text{海水}} gh = 1.03 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 5 \text{ m} = 5.15 \times 10^4 \text{ Pa}$$
 (2分)

(3)吃水深度变小。“国信1号”的排水量不变,受到的浮力不变,根据  $V_{\text{排}} = \frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{液}} g}$  可知排开液体的体积变小,故吃水深度变小。(3分)

16. 解:(1)小灯泡  $L_1$  标有“4V 1.6W”字样,灯泡的电阻:

$$R_1 = \frac{U_1^2}{P_1} = \frac{(4 \text{ V})^2}{1.6 \text{ W}} = 10 \Omega$$
 (1分)

只闭合开关  $S_2$  时,灯泡  $L_1$  与电阻  $R_2$  串联,在串联电路中电流处处相等,所以通过小灯泡的电流等于通过电阻的电流,根据欧姆定律可得电路中的电流:  $I = \frac{U_1'}{R_1} = \frac{2 \text{ V}}{10 \Omega} = 0.2 \text{ A}$  (1分)

$$R_2 \text{ 消耗的电功率: } P_2 = I^2 R_2 = (0.2 \text{ A})^2 \times 20 \Omega = 0.8 \text{ W}$$
 (1分)

(2)因串联电路中总电阻等于各分电阻之和,所以电源电压:

$$U = I \times (R_1 + R_2) = 0.2 \text{ A} \times (10 \Omega + 20 \Omega) = 6 \text{ V}$$
 (1分)

(3)只闭合开关  $S_1$ ,电路中灯泡与滑动变阻器串联接入,且当滑动变阻器全部长度的  $\frac{1}{4}$  接入电路中,此时小灯泡正常发光,所以小灯泡两端的电压:  $U_L = U_0 = 4 \text{ V}$

$$\text{灯泡中的电流: } I_0 = \frac{P_0}{U_0} = \frac{1.6 \text{ W}}{4 \text{ V}} = 0.4 \text{ A}$$
 (1分)

$$\text{滑动变阻器两端的电压: } U_{\text{滑}} = U - U_L = 6 \text{ V} - 4 \text{ V} = 2 \text{ V}$$
 (1分)

$$\text{滑动变阻器接入的电阻: } \frac{R_{\text{滑}}}{4} = \frac{U_{\text{滑}}}{I_0} = \frac{2 \text{ V}}{0.4 \text{ A}} = 5 \Omega$$

$$\text{滑动变阻器的最大电阻: } R_{\text{滑}} = 20 \Omega$$
 (1分)

17. 解:(1)根据电路图可知,闭合开关  $S_1$  后,通过开关  $S_2$  的断开和闭合,实现电阻  $R_1$  单独接入和两定值电阻组成并联电路;由  $P = \frac{U^2}{R}$  可知,两电阻并联时总功率最大,即  $S_1$ 、 $S_2$  均闭合时为高温挡。(2分)

(2)电路的功率最小时,电阻  $R_1$  单独接入电路,此电功率为 220 W,

由  $P = \frac{U^2}{R}$  可知,  $R_1$  的阻值:  $R_1 = \frac{U^2}{P_{\min}} = \frac{(220\text{ V})^2}{220\text{ W}} = 220\Omega$

当两开关全部闭合时, 电路中总电阻最小, 总功率最大, 由于  $R_1$  两端电压不变, 所以  $R_1$  的功率仍为 220 W, 则此时  $R_2$  的功率:

$$P_2 = 4620\text{ W} - 220\text{ W} = 4400\text{ W}$$

由  $P = \frac{U^2}{R}$  可知,  $R_2$  的电阻:  $R_2 = \frac{U^2}{P_2} = \frac{(220\text{ V})^2}{4400\text{ W}} = 11\Omega$  (3 分)

(3) 电热水龙头的功率为 4200 W 时, 工作 1 min 消耗的电能:

$$W = Pt = 4200\text{ W} \times 60\text{ s} = 2.52 \times 10^5\text{ J}$$

因不计热量损失, 则  $Q_{\text{吸}} = W$ , 所以由  $Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m \Delta t$  可得, 水升高的温度:

$$\Delta t = \frac{Q_{\text{吸}}}{c_{\text{水}} m} = \frac{W}{c_{\text{水}} m} = \frac{2.52 \times 10^5\text{ J}}{4.2 \times 10^3\text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 2\text{ kg}} = 30^\circ\text{C}$$
 (3 分)

18. (1) B 2.42

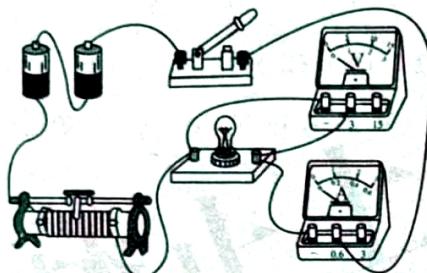
(2) 218

(3) 265 159

(4) 平衡 将游码归零, 再调节天平水平平衡

评分标准: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分

19. 【进行实验】(1) 如图所示:



(2) 左

(3) 灯泡与灯座接触不良

(4) 10

【分析交流】增大 灯丝的电阻随温度的升高而增大

【拓展】② 闭合开关  $S$ 、 $S_2$ , 断开开关  $S_1$

评分标准: 作图 1 分, 其余每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分

20. 【设计并进行实验】(1) 温度计玻璃泡碰到了烧杯底

(2) 92

【交流评估】(1) 99 低于

(2) 不正确

【应用】(1) 调小火力

(2) B

评分标准: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分

21. 【设计并进行实验】(1) 匀速 等于 二力平衡的条件

(2) 减少瓶中沙子 水平向左

【交流评估】(1) C

(2) 滑动摩擦力大小与接触面粗糙程度有关

评分标准: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分



## (二)

1. 伽利略 惯性
2. 电磁波 响度
3. 漫反射 直线传播
4. 无规则 汽化
5. 相互 增大
6. N 不相等
7. 靠近 减小压强
8. 灯泡 L 变小
9. C 10. C 11. B 12. D 13. CD 14. ACD

15. 解:(1)由  $v = \frac{s}{t}$  得,消防机器人在 1 min 内通过的路程:

$$s = vt = 3 \text{ m/s} \times 60 \text{ s} = 180 \text{ m} \quad (2 \text{ 分})$$

(2)消防机器人所受的重力:

$$G = mg = 600 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 6 \times 10^3 \text{ N}$$

因为消防机器人做匀速直线运动,所以消防机器人所受的牵引力:

$$F = f = \frac{1}{50}G = \frac{1}{50} \times 6 \times 10^3 \text{ N} = 120 \text{ N}$$

消防机器人牵引力做功的功率:

$$P = \frac{W}{t} = \frac{Fs}{t} = Fv = 120 \text{ N} \times 3 \text{ m/s} = 360 \text{ W} \quad (3 \text{ 分})$$

(3)消防机器人安装了两条宽大的履带,目的是在压力一定时,通过增大受力面积来减小压强。 (2 分)

16. 解:(1)青花碗漂浮在水面上时,它受到的浮力等于受到的重力,所以青花碗漂浮在水面上时受到的浮力:

$$F_{\text{浮}} = G_{\text{碗}} = m_{\text{碗}} g = 0.5 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 5 \text{ N} \quad (2 \text{ 分})$$

(2)碗漂浮在水面上时排开水的体积:

$$V_{\text{排}} = \frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}} g} = \frac{5 \text{ N}}{1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg}} = 5 \times 10^{-4} \text{ m}^3 = 500 \text{ cm}^3$$

碗沉底后,排开水的体积等于碗的体积,碗的体积:

$$V_{\text{碗}} = \frac{m_{\text{碗}}}{\rho_{\text{碗}}} = \frac{500 \text{ g}}{\rho_{\text{碗}}}$$

根据题意可知,  $V_{\text{排}} - V_{\text{碗}} = 1000 \text{ cm}^2 \times 0.3 \text{ cm} = 300 \text{ cm}^3$

$$\text{即 } 500 \text{ cm}^3 - \frac{500 \text{ g}}{\rho_{\text{碗}}} = 300 \text{ cm}^3$$

$$\text{解得 } \rho_{\text{碗}} = 2.5 \text{ g/cm}^3 = 2.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \quad (3 \text{ 分})$$

(3)在碗下沉前都处于漂浮状态,排开水的体积等于原来碗排开水的体积加上舀到碗中水的体积,所以池中水面不变。 (2 分)

17. 解:(1)闭合开关  $S_1$ 、 $S_2$ ,将滑动变阻器  $R_2$  的滑片移到最左端时,灯与  $R_1$  串联,小灯泡正常发光,故灯的电压为 2.5 V,

根据串联电路的电流规律可知,通过  $R_1$  的电流:  $I_1 = I_L = 0.2 \text{ A}$

由欧姆定律  $I = \frac{U}{R}$  可知, 定值电阻  $R_1$  两端的电压:  $U_1 = I_1 R_1 = 0.2 \text{ A} \times 10 \Omega = 2 \text{ V}$

根据串联电路的电压特点可知, 电源电压:  $U = U_L + U_1 = 2.5 \text{ V} + 2 \text{ V} = 4.5 \text{ V}$  (4分)

(2) 小灯泡的额定功率:  $P_L = U_L I_L = 2.5 \text{ V} \times 0.2 \text{ A} = 0.5 \text{ W}$  (2分)

(3) 通电 10 min, 电阻  $R_1$  产生的热量:  $Q = I_1^2 R_1 t = (0.2 \text{ A})^2 \times 10 \Omega \times 10 \times 60 \text{ s} = 240 \text{ J}$  (2分)

18. (1) 力 2.8

(2) 3517.7 4400  $1.2 \times 10^3$

(3) 55 110

评分标准: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分

19. (1) 控制变量法

(2) A

(3) 使水和煤油在相同时间内吸收的热量相同

(4) B 水

(5) 大 内陆

评分标准: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分

20. 【设计并进行实验】(1) 确定像的位置

(2) 暗

(3) 玻璃板与桌面不垂直

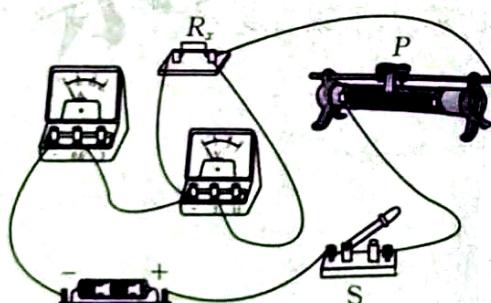
(4) 虚

(5) 完全相同 像和物体的大小关系

【交流评估】保持玻璃板的位置不变, 多次改变 A、B 蜡烛的位置进行实验

评分标准: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分

21. (1) 如图所示:



(2) 右

(3) A

(4) 0.24 10

(5)  $\frac{U_2 R_0}{U_1 - U_2}$

(6) 可以通过调节滑动变阻器进行多次测量取平均值, 减小误差

评分标准: 作图 1 分, 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分

(三)

1. 电磁 太阳
2. 空气 音色
3. 直线传播 折射
4. 减小 压力
5. 比热容 热传递
6. 凝固 放出
7. 惯性 摩擦力
8. 高温 2 : 1

9. B 10. A 11. C 12. D 13. CD 14. BC

15. 解:(1)水对容器底部产生的压强: $p=\rho gh=1.0\times10^3\text{ kg/m}^3\times10\text{ N/kg}\times0.2\text{ m}=2\times10^3\text{ Pa}$

由  $p=\frac{F}{S}$  可得,容器底部受到水的压力: $F_1=pS=2\times10^3\text{ Pa}\times0.01\text{ m}^2=20\text{ N}$  (2分)

(2)金属块完全浸入水中后所受水的浮力:

$F_{\text{浮}}=\rho g V_{\text{排}}=1.0\times10^3\text{ kg/m}^3\times10\text{ N/kg}\times200\times10^{-6}\text{ m}^3=2\text{ N}$  (2分)

(3)金属块受到重力、拉力、浮力的作用,根据力的作用是相互的,可以发现金属块受到水的浮力和金属块对水的向下的力为相互作用力,放入金属块后增加的压力大小等于金属块所受浮力的大小,故地面受到容器的压力: $F_2=G_{\text{容}}+G_{\text{水}}+F_{\text{浮}}=10\text{ N}+40\text{ N}+2\text{ N}=52\text{ N}$

容器对水平地面的压强: $p'=\frac{F_2}{S}=\frac{52\text{ N}}{0.01\text{ m}^2}=5200\text{ Pa}$  (3分)

16. 解:(1)闭合开关, $R_1$  和  $R_2$  串联,由图 8 乙可知,当通过的电流为 0.3 A 时, $R_1$  两端的电压为 6 V,根据欧姆定律可知: $R_1=\frac{U_1}{I_1}=\frac{6\text{ V}}{0.3\text{ A}}=20\Omega$  (2分)

(2)当滑动变阻器的滑片在最左端时,滑动变阻器接入电路中的阻值为 0,总电阻最小,根据欧姆定律可知,此时电路中电流最大。由图 8 乙可知,此时电流为 1.2 A,电源电压等于  $R_1$  两端的电压,为 24 V。

当滑动变阻器的滑片在最右端时,滑动变阻器接入电路中的阻值最大,总电阻最大,根据欧姆定律可知,此时电路中电流最小。由图 8 乙可知,此时电流为 0.3 A, $R_1$  两端的电压为 6 V。根据欧姆定律可知总电阻: $R_{\text{总}}=\frac{U}{I_1}=\frac{24\text{ V}}{0.3\text{ A}}=80\Omega$ ,根据电阻串联的特点可知滑动变阻器  $R_2$  的最大阻值: $R_2=R_{\text{总}}-R_1=80\Omega-20\Omega=60\Omega$  (2分)

(3)根据  $P=I^2R$  可知,当  $R_1$  消耗的电功率为 12.8 W 时,电路中电流:

$$I'=\sqrt{\frac{P_1}{R_1}}=\sqrt{\frac{12.8\text{ W}}{20\Omega}}=0.8\text{ A}$$

根据欧姆定律可知, $R_1$  两端的电压: $U_1'=I'R_1=0.8\text{ A}\times20\Omega=16\text{ V}$

根据串联电路的电压特点可知, $R_2$  两端的电压: $U_2=U-U_1'=24\text{ V}-16\text{ V}=8\text{ V}$

滑动变阻器  $R_2$  接入电路的阻值: $R_2'=\frac{U_2}{I'}=\frac{8\text{ V}}{0.8\text{ A}}=10\Omega$  (3分)

17. 解:(1)满载的列车总重力: $G=mg=1200\times10^3\text{ kg}\times10\text{ N/kg}=1.2\times10^7\text{ N}$  (2分)

(2)满载的列车停在水平轨道上时,对轨道的压力: $F=G=1.2\times10^7\text{ N}$

对轨道的压强: $p=\frac{F}{S}=\frac{1.2\times10^7\text{ N}}{1\text{ m}^2}=1.2\times10^7\text{ Pa}$  (2分)

(3)  $360 \text{ km/h} = 100 \text{ m/s}$ , 最高时速运行时列车的功率:

$$P = Fv = fv = 1 \times 10^5 \text{ N} \times 100 \text{ m/s} = 1 \times 10^7 \text{ W} \quad (2 \text{ 分})$$

(4) 由  $Q = mq$  可得, 所需柴油的质量:  $m' = \frac{Q}{q_{\text{柴油}}} = \frac{1.075 \times 10^8 \text{ J}}{4.3 \times 10^7 \text{ J/kg}} = 2.5 \text{ kg}$  (2 分)

18. (1) 选用电流表的量程太小 1.3

(2) 0.05  $1.8 \times 10^5$  80

(3) ①减小斜面的倾斜程度 ②16.0

评分标准: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分

19. (1) 断开

(2) A

(3) 小灯泡断路

(4) 增大 0.75

(5) 将定值电阻 R 与电流表 K 串联 0.5

评分标准: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分

20. (1) 15.0

(2) a 照相机

(3) 右 变大

(4) 放大

(5) 上

评分标准: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分

21. (1) 杠杆 均匀

(2) B

(3) 不挂 水平平衡

(4) 10 g

(5) 不重合

评分标准: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分