

江西省 2023 年初中学业水平考试

物理模拟卷参考答案及解析

一、填空题(共 16 分, 每空 1 分)

1. 焦耳; 牛顿;

解析: 知道焦耳定律的名字和牛顿第一定律。

2. 运动状态; 滑动;

解析: 力的作用效果有两种, 一种是改变物体的运动状态。另一种是使物体发生形变。运动员将冰壶推出, 冰壶从静止开始加速。冰壶在地面上滑动, 冰壶与地面之间的摩擦是滑动摩擦。

3. 音调; 不变;

解析: 音调的影响因素是声源振动的频率, 当软件以多倍速播放时, 在有限的时间内增加了声源振动的次数, 所以是改变了声音的音调。声音的传播速度受到介质和温度的影响, 当介质种类不变的时候, 又不考虑温度影响, 所以传播速度不改变。

4. 色散; 镜面;

解析: 彩虹的形成属于光的色散现象, “光污染”是由于阳光照射到了光滑物体表面, 将平行的入射光线都沿某一相同方向反射出去, 其反射光也是平行的, 这就是镜面反射。

5. 汽化; 热传递;

解析: 潮湿的纸张中含有大量的水, 水变为水蒸气的过程属于汽化现象。改变物体内能的方式有两种: 做功和热传递。烤火属于通过热传递来改变物体的内能。

6. 甲; 能量守恒定律;

解析: 手摇发电机是通过手摇来发电, 在这个过程中将机械能转化为电能, 是不需要电源的, 所以甲、乙两图中区别在于是否有电源, 甲没有电源, 乙有电源。能量在转移和转化的过程中, 能的总量是保持不变的, 这就是能量守恒定律。

7. 并联; 甲;

解析: 重点把握用电器“互相影响”还是“互不影响”是确定电路连接关系的基本标准。互相影响是串联, 互不影响是并联。测电笔的使用要注意, 手要接触到笔尾金属, 测电笔才能正常工作。

8. 不变; 变小;

解析: 通过分析可以判断出, 滑片移动时, 电路中的阻值没有发生改变, 改变的只是滑动变阻器的测量范围, 当滑片在最左端的时, 电压表测量 R_2 两端的电压, 当滑片在最右端的位置时, 电压表被短路。

二、选择题(共 14 分, 把你认为正确选项的代号填涂在答题卡的相应位置上。第 9 至 12 小题, 每小题只有一个正确选项, 每小题 2 分; 第 13、14 小题为多项选择, 每小题有两个或两个以上正确选项, 每小题 3 分, 全部选择正确得 3 分, 选择正确但不全得 1 分, 不选、多选或错选得 0 分)

9. 答案: A;

解析: 不同物理量的估算, 有的需要凭借生活经验, 有的需要简单的计算, 有的要进行单位的换算, 最后判断最符合实际的是哪一个。初中的身高应该 1.65m, 换算后得到 16.5dm。正常的体温应该时 36.5°C。因为人的密度和水的密度差不多, 所以通过密度计算可以得到体积约为 50dm^3 。1min 脉搏的跳动约为 70 次。

10. 答案: C;

解析: 讲台受到的重力和讲台对地面的压力, 这两个力的方向相同, 不是一对平衡力, A 错误; 讲台对黑板刷的支持力和黑板刷对讲台的压力, 这两个力作用在不同的物体上, 不是一对平衡力, B 错误; 讲台对黑板刷的支持力和黑板刷受到的重力, 它们大小相等、方向相反、作用在同一条直线上、作用在同一物体上, 是一对平衡力, C 正确。



一物体上，是一对平衡力，C 正确；讲台对地面的压力和地面对讲台的支持力，这两个力作用在不同的物体上，不是一对平衡力，D 错误。故选 C。

11. 答案：C；

解析：因为物体在竖直方向上受到水对物体向上的压力、水对物体向下的压力和重力作用，又因为物体悬浮即静止状态，所以物体受力平衡，则物体上下表面受到的压力差等于物体的重力。根据受力图 C 项中物体受到的重力大于浮力，因此 C 中物体会下降，故选 C。

12. 答案：D；

解析：由题意可知，动车组利用减速发电的原理是电磁感应现象。司南能指明方向是因为受到地磁场的作用，是根据磁场间的作用规律制成的，A 错误；电磁起重机的主体是电磁铁，是利用电流的磁效应来工作的，B 错误；扬声器是根据通电导体在磁场中受力运动的原理工作的，C 错误；动圈式话筒工作时将声信号转变为电信号，和发电机的工作原理相同，都是根据电磁感应原理工作的，D 正确。故选 D。

13. 答案：BC；

解析：坐标类的题目首先从概念入手判断，在思考是否能用公式判断。A 选项： $G=mg$ ，其中 g 是一个常数，符合一次函数。B 选项：密度是物质的一种属性，不会随着体积的改变而改变。C 选项：比热容是物质的一种属性，不会随着温度的改变而改变。D 选项： $P=\rho gh$ ，题目中已经确定了液体是水，密度已经确定，并且 g 是常数，所以压强和深度的关系是正比例函数。所以答案选 BC。

14. 答案：ABC；

解析：A 选项：通常，儿童说话的音调比成年人高，女孩的音调比男孩高。B 选项：音量调节旋钮是滑动变阻器的变形，通过调节旋钮，可以改变电阻的大小改变电流。C 选项：无线话筒是通过电磁波来传递信号的。D 选项：投影仪是成倒立、放大的实像。所以答案选 ABC。

三、计算题(共 22 分，第 15、16 小题各 7 分，第 17 小题 8 分)

15. 答案：2 m/s；200 N； 1.6×10^5 Pa

解析：(1) 配送车 10 min 内的平均速度 $v = \frac{s}{t} = \frac{1200 \text{ m}}{10 \times 60 \text{ s}} = 2 \text{ m/s}$

(2) 配送车的重力 $G=mg=400 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg}=4000 \text{ N}$

配送车匀速行驶时的牵引力 $F_t=f=0.05G=0.05 \times 4000 \text{ N}=200 \text{ N}$

(3) 配送车对水平地面的压力 $F=G=4000 \text{ N}$

配送车对水平地面的压强 $p=\frac{F}{S}=\frac{4000 \text{ N}}{0.025 \text{ m}^2}=1.6 \times 10^5 \text{ Pa}$

16. 答案：1.75A；12.5W；24.75W

解析：解：(1) 开关 S₁、S₂、S₃ 闭合时，R₁ 被短路，小灯泡 L 与 R₂ 并联，电流表测量干路中的电流

小灯泡的电阻 $R_L=\frac{U_{\text{额}}^2}{P_{\text{额}}}=\frac{(12 \text{ V})^2}{18 \text{ W}}=8 \Omega$ 通过小灯泡的电流 $I_L=\frac{U}{R_L}=\frac{6 \text{ V}}{8 \Omega}=0.75 \text{ A}$

通过 R₂ 的电流 $I_2=\frac{U}{R_2}=\frac{6 \text{ V}}{6 \Omega}=1 \text{ A}$ 电流表Ⓐ的示数 $I=I_L+I_2=0.75 \text{ A}+1 \text{ A}=1.75 \text{ A}$

(2) 开关 S₁、S₂ 闭合，S₃ 断开时，只有 L 接入电路

小灯泡 L 的实际发光功率 $P_L=\frac{U'^2}{R_L}=\frac{(10 \text{ V})^2}{8 \Omega}=12.5 \text{ W}$

(3) 开关 S₁ 闭合，S₂、S₃ 断开时，R₁ 与 L 串联

因为小灯泡正常发光，所以电路中的电流 $I'=I_L=\frac{P_{\text{额}}}{U_{\text{额}}}=\frac{18 \text{ W}}{12 \text{ V}}=1.5 \text{ A}$

电路消耗的总功率 $P_{\text{总}}=I'^2(R_1+R_L)=(1.5 \text{ A})^2 \times (3 \Omega + 8 \Omega)=24.75 \text{ W}$



17. 答案: 0.21 m^3 ; 70%; 故通过计算可知用天然气灶更省钱

解析: 解: (1) 水吸收的热量 $Q_{吸}=c_{水}m(t-t_0)=4.2\times10^3 \text{ J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})\times20 \text{ kg}\times(100^\circ\text{C}-20^\circ\text{C})=6.72\times10^6 \text{ J}$

$$\text{若使用天然气, 天然气燃烧放出的总热量 } Q_{放} = \frac{Q_{吸}}{40\%} = \frac{6.72\times10^6 \text{ J}}{40\%} = 1.68\times10^7 \text{ J}$$

$$\text{由 } Q_{放}=qV \text{ 可得, 需要天然气的体积 } V=\frac{Q_{放}}{q}=\frac{1.68\times10^7 \text{ J}}{8.0\times10^7 \text{ J/m}^3}=0.21 \text{ m}^3$$

(2) 若用电磁炉加热时, 消耗的电能 $W=Pt=2000 \text{ W}\times80\times60 \text{ s}=9.6\times10^6 \text{ J}$

$$\text{电磁炉的加热效率 } \eta=\frac{Q_{吸}}{W}\times100\%=\frac{6.72\times10^6 \text{ J}}{9.6\times10^6 \text{ J}}\times100\% = 70\%$$

(3) 用天然气灶的费用为 $0.21 \text{ m}^3\times3.25 \text{ 元/m}^3=0.6825 \text{ 元}$

$$\text{用电磁炉的费用为 } \frac{9.6\times10^6}{3.6\times10^6} \text{ kW}\cdot\text{h}\times0.6 \text{ 元/(kW}\cdot\text{h})=1.6 \text{ 元}$$

故通过计算可知用天然气灶更省钱

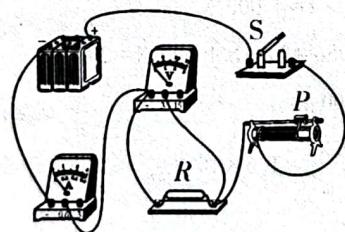
四、实验与探究题(共28分, 每小题7分)

18. 答案: 温度; 36°C ; 平衡螺母; 左; 取下最小砝码并移动游码; 20; 12

解析: 通过单位可以判断出该仪器是测量温度的仪器, 这个仪器的分度值是 2°C , 所以可以分析出此时的示数是 36°C 。天平的使用前要先调节平衡螺母, 按照“左高左调, 右高右调”的方式来调节平衡螺母使得天平平衡。在测量物体质量时, 注意当增加一个最小的砝码质量偏大, 取下后又偏小时, 开始移动游码。甲、乙两个手表的时间分别时 1 点 20 分和 1 点 25 分, 上桥的时间肯定要早, 所以上桥时间是 1 点 20 分。汽车的形式速度可以

根据公式 $v=\frac{s}{t}$ 来计算, 得到 12km/h 。

19. 答案:



断开; 断路; 正比; 25; 温度变化导致 R 阻值变大; 断开开关

解析: 【设计与进行实验】(1) 闭合开关前, 滑动变阻器的最大电阻连入电路中, 即滑动变阻器左下接线柱连入电路中, 如图所示; (2) 连接电路时, 开关应断开, 连接好电路后, 如果只有电压表有示数, 则说明没有电流, 所以故障种类是断路;

【分析论证】分析表中数据, 考虑到误差因素, 电压增大为原来的几倍, 电流也增大为原来的几倍, 可得出的结论是电阻一定时, 通过导体的电流与其两端的电压成正比;

【交流反思】(1) 由表中第①次数据根据串联电路的规律和欧姆定律, 滑动变阻器接入的电阻为 $R_{滑}=\frac{U_{滑}}{I_1}=\frac{6 \text{ V}-1 \text{ V}}{0.2 \text{ A}}=25 \Omega$, 所以滑动变阻器的最大阻值至少是 25Ω ;

(2) 由欧姆定律可知, 第三组数据测量出电阻的阻值是 $R_3=\frac{U_3}{I_3}=\frac{3 \text{ V}}{0.58 \text{ A}}\approx5.2 \Omega$, 同理, 第二组数据测量

出电阻的阻值是 5Ω , 由于电阻受温度的影响, 数据差异可能是由于温度变化导致 R 变大造成的, 所以每次读取数据后要及时断开开关, 避免长时间通电导致电阻温度过高, 从而对实验结果造成影响,

20. 答案: 不点燃; 2; A; 较暗; 虚像; 相等; 相等

解析: 【设计与进行实验】



- (1) 如果点燃玻璃板后面的蜡烛B，平面镜则因为光太亮而几乎无法分清镜中的烛焰是蜡烛A像的烛焰还是蜡烛B的烛焰，难以确定像的位置，从而对实验造成影响，所以实验中蜡烛B不需要点燃；
- (2) 由于玻璃板两个面都能成像，所以在实验时会看到两个像，为了避免干扰，选择薄的玻璃板，尽量让两个像重合在一起；
- (3) 平面镜成的像是光的反射形成的，蜡烛A发出的光线经玻璃板反射，被人眼接收，才能看到像，故眼睛在蜡烛A所在这一侧观察；为了让眼睛能尽量看清像，实验的环境最好选择较暗的环境；
- (4) 为了验证平面镜是否成虚像，可以把蜡烛B取走，将光屏放在蜡烛B的位置上，观察光屏上是否有蜡烛A的像，光屏上如果没有，则说明平面镜成虚像；

【分析论证】(1) 蜡烛B跟前面蜡烛的像完全重合，说明像与物体大小相等；
(2) 小华把白纸沿着玻璃板的位置对折，用细针扎 A_1 、 A_2 、 A_3 各点时， B_1 、 B_2 、 B_3 处也有针眼，这表明像到镜面的距离与物体到镜面的距离是相同的；

21. 答案：通电导体在磁场中受到力的作用；反向旋转；惯性；凝固；放热；扩散；在电路中串联一个滑动变阻器

解析：(1) 电动机将电能转化为机械能，是根据通电导体在磁场中受力转动的原理而工作的，并且导体在磁场中的受力方向与磁场方向和电流方向有关
(2) 当改变电源的正负极时，电动机转动方向将相反，即会反向旋转；
(3) 糖浆从易拉罐被甩出后，由于具有惯性会保持原来的运动状态，继续运动。当环境温度下降后，高温的糖浆遇冷放热凝固变成糖絮。
(4) 人能够闻到香味是由于分子在永不停息的做无规则运动，这种现象叫做扩散现象。(5) 电动机将电能转化为机械能，是根据通电导体在磁场中受力转动的原理而工作的，并且导体在磁场中的受力大小与磁场强度和电流大小有关，所以可以串联一个滑动变阻器来改变电路中的电流大小。



扫描全能王 创建