

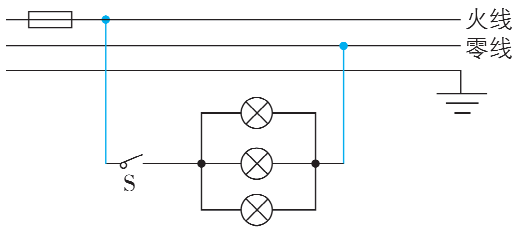
2025 年安徽省初中学业水平考试(预测卷七)

物理答案

参考答案及评分标准

一、填空题(每小题 2 分,共 20 分)

1. 12. 80 2. 音调 3. 减速 4. 熔化 5. 如图所示



6. 左 7. 把游码移到标尺左端的零刻度线处,向右调节平衡螺母 8. 缩小 9. 50%

10. 26. 25

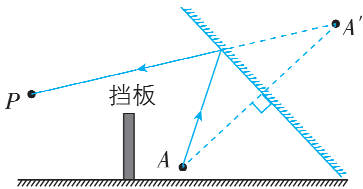
二、选择题(每小题 2 分,共 14 分;每小题给出的四个选项中,只有一个选项是符合题意的)

题号	11	12	13	14	15	16	17
答案	D	B	D	A	B	D	C

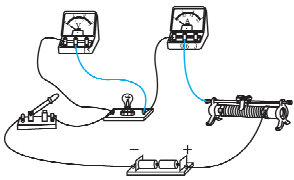
三、实验题(第 18 小题 4 分,第 19 小题 4 分,第 20 小题 8 分,共 16 分)

18. (1) 右 (2) 先变小后变大

19. 【任务一】便于确定像的位置 【任务三】如图所示



20. (1) 如图所示 (2) 通 (3) 4 (4) 小灯泡的灯丝电阻随温度的变化而变化



评分标准

19. 【任务三】作图时注意标注直角符号与箭头,辅助线用虚线。

四、计算与推导题(第 21 小题 6 分,第 22 小题 6 分,第 23 小题 8 分,共 20 分;解答要有必要的公式和过程)

评分标准

21. (1) 在“2 挡”时,轿车可达到的最大速度是 $27 \text{ km/h} = 7.5 \text{ m/s}$,根据速度公式可得 $s = vt = 7.5 \text{ m/s} \times 5 \times 60 \text{ s} = 2\,250 \text{ m}$ (2 分)

(2) 因为轿车在水平路面上匀速直线行驶,处于平衡状态,所以牵引力与阻力大小相等,即 $F = f = 6\,000 \text{ N}$ (2 分)

此时轿车发动机的输出功率为 $P = \frac{W}{t} = \frac{Fs}{t} = Fv = 6\,000 \text{ N} \times 7.5 \text{ m/s} =$

$4.5 \times 10^4 \text{ W}$ (或 $P = \frac{W}{t} = \frac{Fs}{t} = \frac{6\,000 \text{ N} \times 2\,250 \text{ m}}{5 \times 60 \text{ s}} = 4.5 \times 10^4 \text{ W}$) ... (2 分)

22. (1) 根据液体压强公式可得,海底沉管隧道在最深处所承受的海水压强为 $p = \rho gh = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 48 \text{ m} = 4.8 \times 10^5 \text{ Pa}$ (3 分)

(2) 由题知一节沉管的排水量最大为 $8 \times 10^4 \text{ t}$,根据阿基米德原理可得,一节沉管所受的最大浮力为 $F_{\text{浮}} = G_{\text{排}} = m_{\text{排}} g = 8 \times 10^7 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 8 \times 10^8 \text{ N}$ (3 分)

23. (1) 由图像可知, $U_{\text{额}} = 3 \text{ V}$ 时,电路中的电流 $I_1 = I_{\text{额}} = 0.25 \text{ A}$,则灯 L 的额定功率 $P_{\text{额}} = U_{\text{额}} I_{\text{额}} = 3 \text{ V} \times 0.25 \text{ A} = 0.75 \text{ W}$ (2 分)

(2) 灯 L 与滑动变阻器 R 串联,当灯 L 正常发光时,滑动变阻器两端的电压 $U_1 = U - U_{\text{额}} = 4.5 \text{ V} - 3 \text{ V} = 1.5 \text{ V}$,则滑动变阻器接入电路的阻

值 $R_1 = \frac{U_1}{I_1} = \frac{1.5 \text{ V}}{0.25 \text{ A}} = 6 \, \Omega$ (2 分)

(3) 电源电压不变,当灯 L 正常发光时,滑动变阻器接入电路的电阻最小,电路中的电流最大,此时电路的实际功率最大, $P_1 = UI_1 = 4.5 \text{ V} \times 0.25 \text{ A} = 1.125 \text{ W}$ (1 分)

当电压表示数最大为 $U_2 = 3 \text{ V}$ 时,灯 L 两端电压 $U_{\text{实}} = U - U_2 = 4.5 \text{ V} - 3 \text{ V} = 1.5 \text{ V}$,此时滑动变阻器接入电路的电阻最大,电路中的电流最小,由图乙可知,最小电流 $I_2 = 0.15 \text{ A}$,此时电路的实际功率最小, $P_2 = UI_2 = 4.5 \text{ V} \times 0.15 \text{ A} = 0.675 \text{ W}$ (2 分)

所以当电路各元件均安全时,电路实际功率的取值范围为 $0.675 \sim 1.125 \text{ W}$ (1 分)

21. (1) 表达式正确,得 1 分;计算正确,得 1 分。

(2) 有必要的文字说明,得 1 分;表达式正确,得 1 分;计算正确,得 1 分。

22. (1)(2) 表达式正确,得 1 分;代入数据正确,得 1 分;计算正确,得 1 分。

23. (1)(2) 表达式正确,得 1 分;计算正确,得 1 分。

(3) 表达式正确,得 1 分;最大功率计算正确,得 1 分;最小功率计算正确,得 1 分;给出电路实际功率的取值范围,得 1 分。

★全解全析

1. **12.80** 【解析】本题中刻度尺自右向左示数逐渐增大,刻度尺的示数应大于 12 cm,小于 13 cm,刻度尺的分度值为 0.1 cm,示数为 12.80 cm。

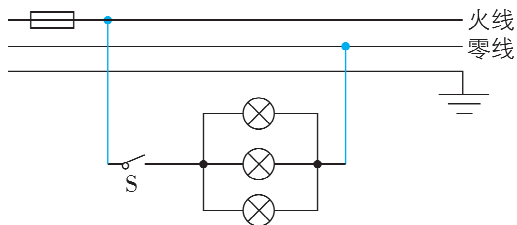
刷有所得

▶ 刻度尺读数的解题思路

首先要分辨示数大小的变化规律;其次认清分度值;刻度尺要求估读,估读到分度值的下一位;刻度尺的示数=准确值+估计值+单位。

2. **音调** 【解析】敲击正鼓部发出声音的频率低于敲击侧鼓部发出声音的频率,由于频率是决定音调的因素,频率高则音调高,频率低则音调低,故敲击正鼓部和侧鼓部测得的声音的音调不同。
3. **减速** 【解析】“复兴号”高速列车做匀速直线运动,其窗边倒立的矿泉水瓶随列车一起做匀速直线运动。当列车突然向前减速时,矿泉水瓶由于惯性要保持原来的运动状态不变,继续向前做匀速直线运动,故矿泉水瓶会向前倾倒。
4. **熔化** 【解析】将固态糖放入锅内,固态糖吸收热量,变成液态的糖稀,这一过程中发生的物态变化为熔化。

5. 如图所示



【解析】根据家庭电路安全用电原则,开关应接在火线和用电器之间,则开关左端接火线,灯右端接零线,注意在与火线和零线的连接处画上节点。

6. **左** 【解析】由题意可知通电螺线管的 A 端是 S 极,另一端是 N 极,利用安培定则判断出电流从通电螺线管左侧流入,则电源左端是正极。
7. **把游码移到标尺左端的零刻度线处,向右调节平衡螺母** 【解析】由图可知,此时指针指在分度盘的中线处,而游码不在零刻度线处,将游码移到标尺左端的零刻度线处后,托盘天平的左盘将下沉,因此,需向右调节平衡螺母,直到指针指在分度盘的中线处,才能使天平横梁水平平衡。
8. **缩小** 【解析】根据题意可知,凸透镜成的是实像;由图可知,此时像距小于物距,由凸透镜成像规律可知,像距小于物距时,成的是缩小、倒立的实像,保持蜡烛、凸透镜位置不变,取下光屏,从凸透镜的右侧向左观察,此时眼睛相当于光屏,能看到烛焰缩小的像。

9. 50% 【解析】该吊车吊钩提升物体所做的有用功 $W_{\text{有}} = Gh = mgh = 1 \times 10^3 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} \times 8 \text{ m} = 8 \times 10^4 \text{ J}$; 做的总功 $W_{\text{总}} = Fnh = 5\,000 \text{ N} \times 4 \times 8 \text{ m} = 1.6 \times 10^5 \text{ J}$; 该吊车吊钩的机械效率为 $\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{8 \times 10^4 \text{ J}}{1.6 \times 10^5 \text{ J}} \times 100\% = 50\%$ 。

10. 26.25 【解析】将 250 mL 的水从 20 °C 加热到 75 °C, 水的质量 $m = \rho V = 1 \text{ g/cm}^3 \times 250 \text{ cm}^3 = 250 \text{ g} = 0.25 \text{ kg}$, 水吸收的热量为 $Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m \Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{°C)} \times 0.25 \text{ kg} \times (75 \text{ °C} - 20 \text{ °C}) = 57\,750 \text{ J}$, 不考虑能量损失, 产生的电热全部被水吸收, 则 $Q_{\text{吸}} = Q_{\text{电}}$, 消耗的电能全部转化为电热, $Q_{\text{电}} = W = Pt$, 则加热时间 $t = \frac{W}{P} = \frac{57\,750 \text{ J}}{2\,200 \text{ W}} = 26.25 \text{ s}$ 。

11. D 【解析】男、女演员均处于静止状态。女演员受到的重力和男演员对女演员的支持力是一对平衡力, 即男演员对女演员的支持力等于女演员受到的重力, 故 A 选项错误。地面对男演员的支持力等于男、女演员的总重力, 所以男演员受到的重力和地面对男演员的支持力不是一对平衡力, 故 B 选项错误。女演员对男演员的压力等于女演员的重力, 地面对男演员的支持力等于男、女演员的总重力, 则女演员对男演员的压力与地面对男演员的支持力不是一对相互作用力, 故 C 选项错误。男演员对地面的压力与地面对男演员的支持力是一对相互作用力, 故 D 选项正确。

刷有所得

平衡力与相互作用力辨析

	平衡力	相互作用力
受力物体	作用在同一物体	作用在不同物体
力的关系	一个力消失, 另一个力可以存在	两个力同时存在, 同时消失
力的性质	可以是不同性质的力, 如: 重力与弹力	大多数情况下, 是同种性质的力, 如: 都是弹力

12. B 【解析】“打气筒筒壁发热”涉及的能量转化是机械能转化为内能, 故 A 错误。“给瓶内打气”是压缩瓶内气体做功, 从而使气体内能增加, 故 C 错误。“出现白雾”是水蒸气液化成了小水滴, 此过程释放能量, 故 D 错误。“瓶塞跳出”是由于瓶内气体膨胀对瓶塞做功, 故 B 正确。

13. D 【解析】摇篮从最低点向最高点摆动过程中, 大部分动能转化为重力势能; 摇篮从最高点向最低点摆动过程中, 大部分重力势能转化为动能, 动能增大, 且摇篮在摆动过程中克服阻力做功, 机械能不守恒, 但根据能量守恒定律可知, 能量的总量保持不变, 故选 D。

14. **A** 【解析】火场附近的空气受热膨胀上升，周围的冷空气将填充过来，冷热空气的流动形成风，故 A 选项错误。“加盖”后，锅内气压增大，由于气压增大，锅内水的沸点变高，更容易将食物煮熟，故 B 选项正确。磨刀使刀刃变薄，在压力一定时，减小了受力面积，增大了压强，故 C 选项正确。船有破洞后，船外部的水被压进船内，直到船内外的水面相平，此刻船内的水也不会向外流，说明液体内部存在压强，故 D 选项正确。

15. **B** 【解析】发光二极管(LED)具有单向导电性，当电流由正极经过 LED 流向负极时，LED 发光，表明它处于导通状态；反之，LED 不发光，根据其是否发光可以判断电路中的电流方向。将红、绿两个发光二极管极性相反地并联起来，并与发电机串联，当交变电流通过时，两个发光二极管交替发光，从而可以验证手摇发电机产生的电流方向变化。故 B 选项正确。

16. **D** 【解析】

选项	分析	判断
A	磁铁不能吸引钨丝，磁铁对钨丝没有力的作用	错误
B	白炽灯钨丝内通过的是交变电流，交变电流的方向是变化的，因此，磁场对钨丝中电流产生的作用力方向也会变化	错误

选项	分析	判断
C	磁铁的磁场方向不变	错误
D	通电导体受力的方向与电流的方向有关，电流方向改变，受力方向改变，钨丝在变化的力的作用下，来回晃动	正确

17. **C** 【解析】图乙中接入电路的是完整的电阻丝 AB，电阻丝 AB 与定值电阻 R_0 串联，电压表测电阻丝 AP 两端的电压；顺时针转动滑片 OP，电阻丝 AB 接入电路的电阻不变，电流表示数不变；顺时针转动滑片 OP，电压表所测电阻丝 AP 的长度变长，电阻变大，根据 $U=IR$ 可知，电压表的示数变大。

刷有所得

动态电路的解题思路

首先分析电路连接；其次找出引起变化的因素，确定不变的物理量；再次利用串、并联电路的特点和欧姆定律等知识判断其他物理量的变化。

18. (1) 右 (2) 先变小后变大

【解析】(1) 图甲中，杠杆左边低、右边高，为使杠杆在水平位置平衡，应将左端的平衡螺母向右调节。(2) 图乙中，保持杠杆在水平位置平衡，用弹簧测力计在 A 点竖直向下拉动杠杆，力臂最大，所需力最小，故将弹簧测力计在 A 点从斜向左下与杠杆夹角为 θ ，逆时针转动到斜向右下与杠杆夹角为 θ 的过

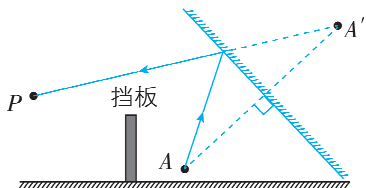
预测卷七

程中,力臂先变大后变小,根据杠杆平衡条件可知,弹簧测力计的示数先变小后变大。

刷有所得

本题考查探究杠杆平衡条件中调节平衡螺母的作用及杠杆平衡的动态分析。对于已经调节平衡的杠杆,改变条件后判断杠杆是否还能保持平衡,有两种方法:一是计算力和力臂的乘积;二是求比例。当杠杆处于水平位置平衡时,竖直作用在杠杆上的力的力臂在杠杆上,倾斜作用在杠杆上的力的力臂在杠杆以外的位置上,力臂相对竖直作用时变小。

19. 【任务一】便于确定像的位置 【任务三】如图所示



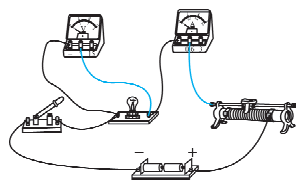
【解析】【任务一】玻璃板既能透光又能反射光,且茶色的玻璃板成像更清晰,便于确定像的位置。

【任务三】确定平面镜位置的作图方法:

- ①用虚线连接物体与像,即 AA' ;
- ②作出 AA' 的垂直平分线,即为平面镜所在直线,物体 A 所在一侧为平面镜的反射面;
- ③用虚线连接 $A'P$, 确定反射光线和入射点的位置;
- ④将反射光路补充完整,用实线连接 A 点与入射点,即为入射光线,用实线连接入射点与 P 点,即为反射光线,并在两条实线上标上箭头表示光的传播方向。

20. (1) 如图所示 (2) 通 (3) 4 (4) 小灯泡

的灯丝电阻随温度的变化而变化



【解析】(1) 首先根据题图乙、丙确定电表的量程;电流表与小灯泡、滑动变阻器串联接入电路;电压表并联在小灯泡两端;滑动变阻器按“一上一下”的方式连入电路中。

(2) 闭合开关后,小灯泡不亮,电流表的指针偏转,说明电路中有电流,电路不是断路;电流表的指针偏转角度较小,说明电路中电流较小,电路没有短路;小灯泡不亮,且电压表的指针偏转角度较小,说明小灯泡两端的实际电压较小,小灯泡的实际功率较小。电路是小灯泡与滑动变阻器的串联电路,滑动变阻器的滑片在开关闭合前应处于阻值最大处,故小灯泡两端实际电压较小,因此判断此时该电路无故障,是通路。

(3) 由题图乙可知,电压表的示数为 2 V ,由题图丙可知,电流表的示数为 0.5 A ,根据欧姆定律,可以计算出灯丝电阻为 $R = \frac{U}{I} = \frac{2\text{ V}}{0.5\text{ A}} = 4\ \Omega$ 。

(4) 小灯泡的灯丝电阻随温度的变化而变化,计算电阻的平均值没有意义。