

庐江县 2022/2023 学年度第一学期期末抽测

九年级物理试卷答案

一、填空题（每空 2 分，共 26 分）

1、做功； 2、50； 3、0.6，0； 4、 1.4×10^3 ； 5、变小，
不变； 6、50.4； 7、0， 10Ω ； 8、600； 9、0.8； 10、
83.3%。

二、选择题（每小题 3 分，共 30 分，每小题只有一个选项符合题意）

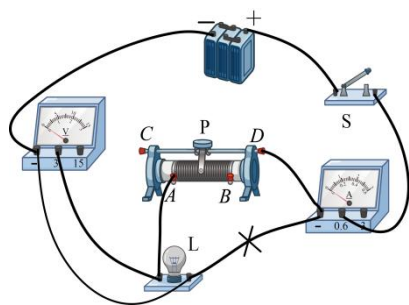
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	A	D	B	D	D	C	B	B	C	C

三、实验题（每空 2 分，共 22 分）

21、（1）A；（2）错误，探究动能与质量的关系时，没有控制小球到达水平面的初速度相同（或“没有控制小球下落的高度相同”）；（3）物体运动的速度。

22、（1）相同；（2）等于；（3）水；

23、（1）见下图；（2）A；（3）偏小（4）小灯泡的额定功率（或“小灯泡两端电压为 2.5V 时的功率”）



四、计算题（第 24 题 6 分，第 25 题 7 分，第 26 题 9 分，共 22 分）

24、解：（1） $s = nh = 2 \times 3\text{m} = 6\text{m}$

$$W_{\text{总}} = Fs = 500\text{N} \times 6\text{m} = 3000\text{J}$$

$$P=W_{\text{总}}/t=3000\text{J}/20\text{s}=150\text{W} \quad (3 \text{ 分})$$

$$(2) \quad G=mg=80\text{kg} \times 10\text{N/kg}=800\text{N}$$

$$W_{\text{有}}=Gh=800\text{N} \times 3\text{m}=2400\text{J}$$

$$\eta=W_{\text{有}}/W_{\text{总}} \times 100\%=2400\text{J}/3000\text{J}=80\% \quad (3 \text{ 分})$$

答：(1) 拉力 F 的功率是 150W；

(2) 滑轮组的机械效率是 80%.

$$25、(1) \quad 1.6 \times 10^6 \text{J}; (2) \quad 0.08\text{kg}$$

解：(1)由图像知道，10s 后汽车做匀速直线运动，其速度为 $v=20\text{m/s}$ ，
因汽车匀速行驶时处于平衡状态，受到的牵引力和阻力是一对平衡力，
所以汽车的牵引力

$$F=f=4000\text{N}$$

则该汽车的恒定功率为

$$P=\frac{W}{t}=\frac{Fs}{t}=Fv=4000\text{N} \times 20\text{m/s}=8 \times 10^4 \text{W}$$

因汽车的功率不变，所以在 0 - 20s 内汽车发动机的牵引力做的功为

$$W=Pt=8 \times 10^4 \text{W} \times 20\text{s}=1.6 \times 10^6 \text{J} \quad (3 \text{ 分})$$

(2) 汽油完全燃烧放出的热量为

$$Q_{\text{放}}=W/\eta=1.6 \times 10^6 \text{J}/40\%=4 \times 10^6 \text{J} \quad (2 \text{ 分})$$

由 $Q_{\text{放}}=mq$ 知道，需要燃烧汽油的质量为

$$m=Q_{\text{放}}/q=4 \times 10^6 \text{J}/5 \times 10^7 \text{J/kg}=0.08\text{kg} \quad (2 \text{ 分})$$

答：(1) 在 0~20s 内汽车发动机牵引力所做的功是 $1.6 \times 10^6 \text{J}$ ；

(2) 若发动机的效率为 40%，则需要燃烧 0.08kg 的汽油才能使汽车

完成前 20s 的运动。

26、(1) 12Ω ; (2) $2.4V$; (3) $6W$

【详解】解：(1) 灯泡正常工作时的电阻

$$R_L = \frac{U_{\text{额}}^2}{P_{\text{额}}} = \frac{(6V)^2}{3W} = 12\Omega \quad (3 \text{ 分})$$

(2) 开关 S_1 与 S_2 都断开， S 闭合时，灯泡和 R_1 串联，电路中的电流

$$I = \frac{U}{R} = \frac{U}{R_1 + R_L} = \frac{6V}{8\Omega + 12\Omega} = 0.3A$$

R_1 两端电压

$$U_1 = IR_1 = 0.3A \times 8\Omega = 2.4V \quad (3 \text{ 分})$$

(3) 当开关 S_1 、 S_2 、 S 都闭合， R_1 被短路，灯泡和滑动变阻器并联。小灯泡正常工作时，灯泡中的电流

$$I_L = \frac{P_{\text{额}}}{U_{\text{额}}} = \frac{3W}{6V} = 0.5A$$

因为并联电路中，干路电流等于各支路电流之和，所以通过 R_2 支路电流

$$I_2 = I' - I_L = 1.5A - 0.5A = 1A$$

R_2 消耗的电功率

$$P_2 = UI_2 = 6V \times 1A = 6W \quad (3 \text{ 分})$$

答：(1) 小灯泡 L 正常工作时的电阻 12Ω ;

(2) R_1 两端电压为 $2.4V$;

(3) R_2 消耗的电功率 $6W$ 。