

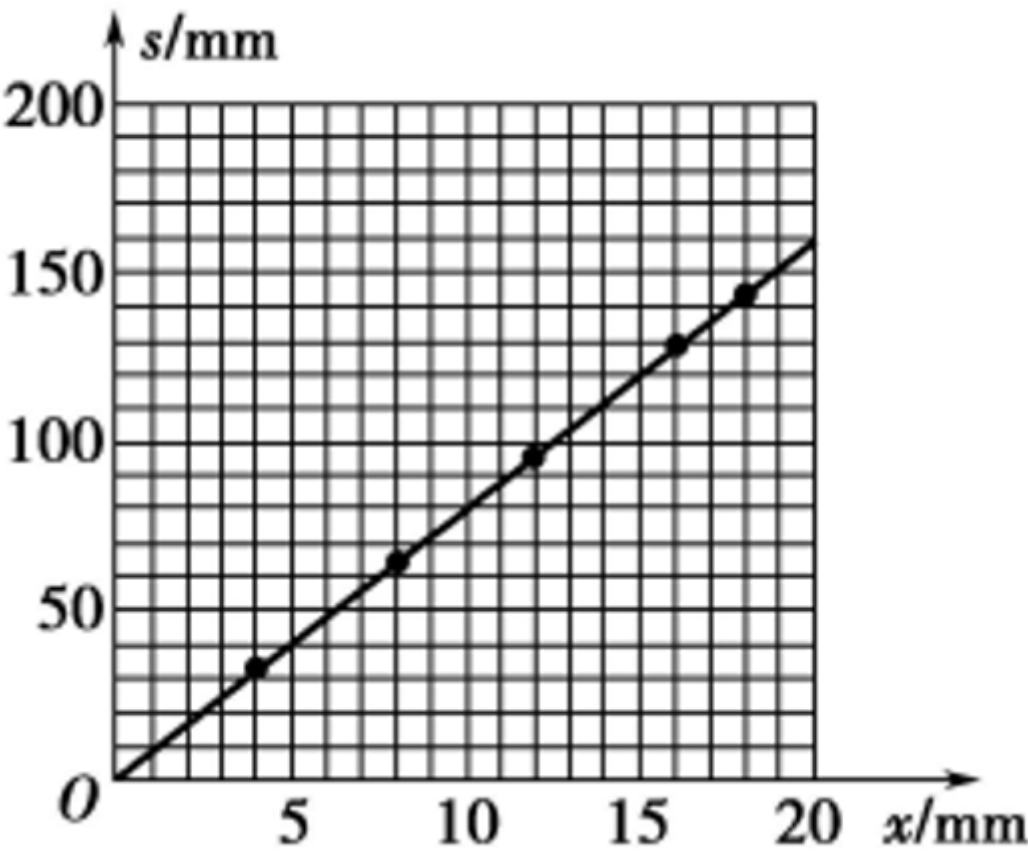
# 答案

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	B	C	D	B	C	BD	AC	BD

11

(1)15

(2)

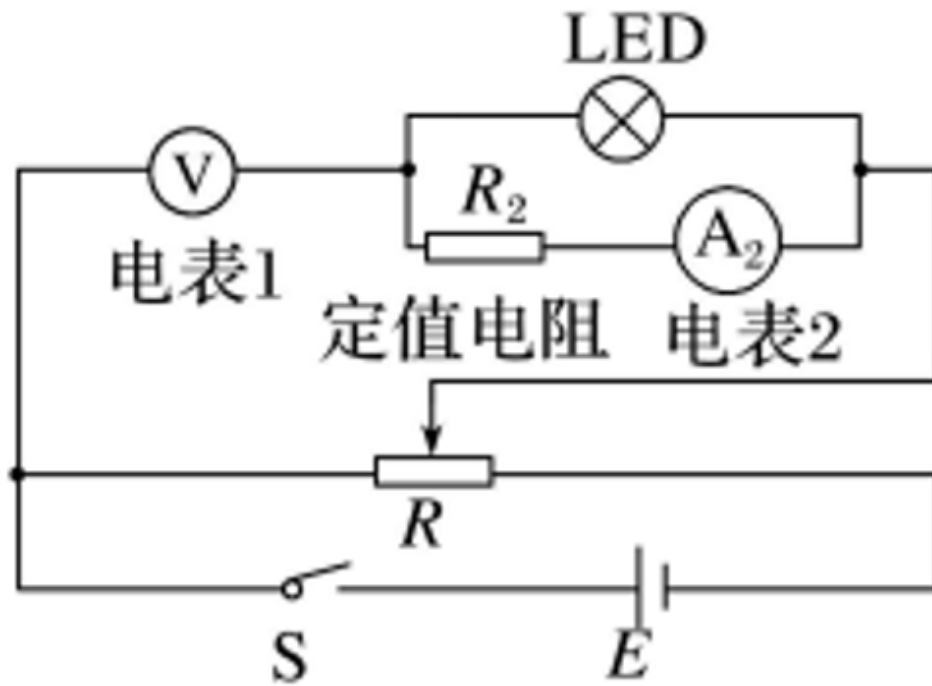


(3)C

12

(1)F B D

(2)



$$(3) R_x = \frac{U}{I} = \frac{I_2(R_2 + R_{A2})}{\frac{U_V}{R_V} - I_2} \quad I_2 = 1.5 \text{ mA}$$

**13**

(1) 16.0 cmHg.

$$(2) \begin{aligned} l'_1 &= 22.5 \text{ cm} \\ l'_2 &= 7.5 \text{ cm} \end{aligned}$$

**14**

$$(1) a = \frac{B^2 L^2 v_0 + fR}{mR}$$

$$(2) t = \frac{m v_0 R - B^2 L^2 s}{fR}$$

(3)

该方案的优点：利用电磁阻尼现象辅助刹车，可以使列车的加速度平稳减小；可以减小常规刹车的机械磨损

该方案的缺点：没有考虑列车车厢和内部线路等也是金属材质，进入磁场时会产生涡流对设备产生不良影响：励磁线圈也需要耗能：线框固定在列车上增加负载且容易出现故障。

15

$$(1) E = \frac{2mv_0^2}{qL}$$

$$(2) B_0 = \frac{(4n+1)mv_0}{2qL} \quad (n = 0, 1, 2, 3, \dots)$$

(3)

$$\textcircled{1} y_m = \frac{2m^2 g}{q^2 B^2}$$

$$\textcircled{2} v_m = \frac{2}{qB} (qE - mg)$$