

2022~2023学年度第二学期联合体期末联考

高一物理答案

一、选择题：

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	C	D	D	B	B	A	AD	BC	AD

二、非选择题：

11. (1)D; (2)增大; (3) $\frac{2\sqrt{3}}{9}$ 。 12. (1)5.50; 5.45; 在实验误差允许的范围内重锤下

落的过程中机械能守恒; (2)先释放重锤, 后接通电源; $\frac{k}{2}$; 小于。

13. 解: (1)根据牛二定律, 合力方向与加速度方向相同, 竖直向上~~~~~2分

(2) $F = ma = 2N$ ~~~~~2分

(3)根据匀变速直线运动的运动规律

$h = \frac{1}{2}at^2 = 2m$ ~~~~~2分

$V = at = 2m/s$ ~~~~~2分

故 2s 末物块的机械能大小为

$E = \frac{1}{2}mv^2 + mgh = 44J$ ~~~~~2分

14. 解(1)飞机起飞时的动能 $E_k = \frac{1}{2}Mv^2$ ~~~~~2分

代入数值得 $E_k = 1.08 \times 10^8 J$ 。 ~~~~~2分

(2)设牵引力为 F_1 , 由动能定理得

$F_1 l = E_k - 0$ ~~~~~2分

代入数值得 $F_1 = 1.5 \times 10^5 N$ 。 ~~~~~2分

(3)设滑行距离为 l' , 由动能定理得

$F_1 l' - Fl' = E_k - 0$ ~~~~~2分

整理得 $l' = \frac{E_k}{F_1 - F}$ ~~~~~2分

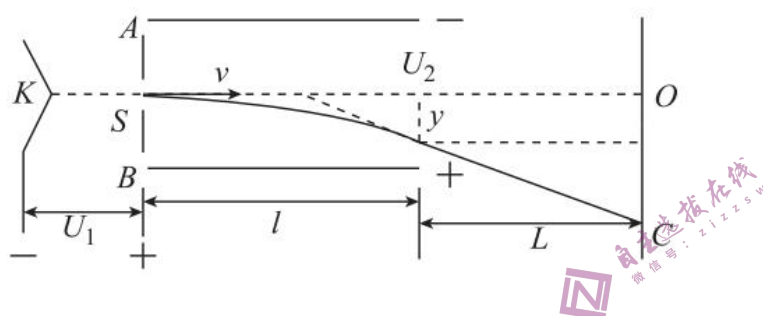
代入数值，得 $l' = 9.0 \times 10^2 \text{ m}$ ~~~~~2分

15.解：（1）粒子在加速电场中加速，由动能定理可得

$$qU_1 = \frac{1}{2}mv^2 \text{ ~~~~~2分}$$

$$\text{解得 } U_1 = \frac{mv^2}{2q} \text{ ~~~~~2分}$$

（2）粒子在偏转电场中做类平抛运动，如图所示



垂直电场方向有 $l = vt$ ~~~~~1分

沿电场方向有 $q \frac{U_2}{d} = ma$ ~~~~~2分

$$\text{侧移量 } y = \frac{1}{2}at^2 \text{ ~~~~~1分}$$

$$\text{联立解得 } y = \frac{U_2 l^2 q}{2mdv^2} \text{ ~~~~~2分}$$

$$\text{由几何关系可知 } \frac{y}{OC} = \frac{\frac{l}{2}}{\frac{l}{2} + L} \text{ ~~~~~2分}$$

得荧光屏上 OC 间的距离

$$OC = \left(\frac{l}{2} + L \right) \frac{U_2 l q}{mdv^2} \text{ ~~~~~1分}$$

（3）该示波器的灵敏度 $D = \frac{y}{U_2}$ ~~~~~1分

$$\text{解得 } D = \frac{l^2 q}{2mdv^2} \text{ ~~~~~2分}$$

则增加 l 或者减小 d 均可增加灵敏度。~~~~~1分