

大理州 2026 届高中毕业生第一次复习统一检测

物理参考答案及评分标准

一、选择题：本题共 10 小题，共 46 分。在每小题给出的四个选项中，第 1-7 题只有一个选项符合题目要求，每小题 4 分；第 8-10 题有多项符合题目要求，每小题 6 分，全部选对的得 6 分，选对但不全的得 3 分，有错选的得 0 分。

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

1. 设全程为 $2s$ ，前半程的时间为： $t_1 = \frac{s}{v}$ ，后半程的运动时间为： $t_2 = \frac{s}{\frac{v}{2}} = \frac{2s}{v}$ ，全程的平

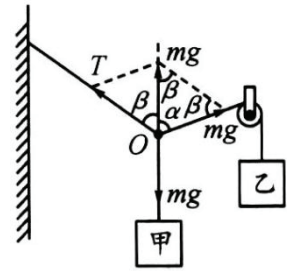
均速度为： $\bar{v} = \frac{2s}{t_1 + t_2} = \frac{2v}{3}$ ，故 B 正确， ACD 错误。故选 B 。

2. 根据光子频率和波长关系式 $\nu = \frac{c}{\lambda}$ 可知，波长越短，光子的频率就越大。由题图知，4 条光谱线中， H_δ 的波长最短，光子的频率最大，由于只有一种谱线的光子能使某金属发生光电效应，根据发生光电效应的条件：入射光的频率大于金属的极限频率，可知这条谱线只可能是 H_δ ，故选 D 。

3. 由图乙可知，当 $\theta = 37^\circ$ 时，光发生全反射， $\sin(90^\circ - \theta) = \frac{1}{n}$ ，解得 $n = \frac{5}{4}$ ，单色光在

工件中的传播速度为 $v = \frac{c}{n} = \frac{4}{5}c$ ，故选 D 。

4. 悬挂甲物体的细线拴牢在 O 点处，且甲、乙两物体的质量相等，则 O 点右侧绳和下方细线的拉力大小相等， O 点处于平衡状态，则 O 点左侧绳子拉力的方向在 O 点右侧绳和下方细线夹角的角平分线上，如图所示，根据几何关系有 $180^\circ = 2\beta + \alpha$ ，解得 $\beta = 55^\circ$ 。故选 B 。

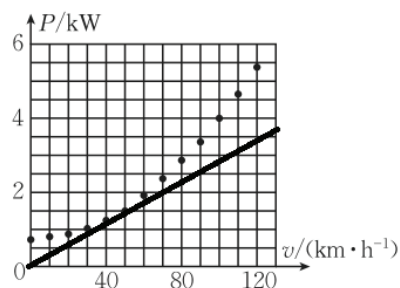


5. 根据遮挡时间可知 $\left(\frac{2\pi}{T_0} - \frac{2\pi}{T'}\right) \times \left(\frac{11T_0}{7} - \frac{3T_0}{7}\right) = 2\pi$ ，解得

$T' = 8T_0$ ，根据万有引力提供向心力有 $\frac{GMm}{r^2} = mr \frac{4\pi^2}{T^2}$ ，设 N 的公转半径为 r ， M 的半

径为 r' ，则有 $\frac{r}{r'} = \frac{1}{4}$ ， D 正确。

6. 设 t 时刻 A 、 B 恰好分离, 由牛顿第二定律可知 $F_A = m_A a, F_B = m_B a$, 由图乙可知 $F_A = (8 - 2t) N, F_B = (2 + 2t) N$, 联立解得 $t = 2s$, $a = 2m/s^2$, 则 $t = 1.5s$ 时, A 、 B 加速度相同, 质量不同, 由牛顿第二定律可知, A 、 B 所受合力不同, 故 B 错误, C 正确; 分离前对整体有 $F_{\text{合}} = F_A + F_B = (8 - 2t + 2 + 2t) N = 10N$, 为恒力, 故分离前 A 、 B 一起做匀加速直线运动, 故 A 错误; 由图乙可知, $t = 2.5s$ 时, $F_B' = 7N$, 由牛顿第二定律可知, $a_B = \frac{F_B'}{m_B} = \frac{7}{3} m/s^2$, 故 D 错误。故选: C 。



7. 由定义可知, 百公里能耗 $\propto \frac{P \Delta t}{\Delta L} = \frac{P}{v}$, 即图中点与原点连线的斜率, 如图所示, 故该款汽车最经济的驾驶速度约为 $50 km/h$, 选项 B 正确。

8. 质量均匀分布, 形状规则的物体重心可能在物体上, 也可能在物体外, 故 A 正确; 放在桌面上的木块受到桌面对它向上的支持力, 这是由于桌面发生微小形变而产生的, 故 B 错误; 有弹力存在时不一定有摩擦力, 因为物体之间要有相对运动或者相对运动趋势, 而有摩擦力存在时一定有弹力, 故 C 错误; 滑动摩擦力总是阻碍物体的相对运动, 故 D 正确。故选 AD 。

9. 由图乙介质中质点 P 的振动图像可知, $t = 4s$ 时, 质点 P 振动方向向上, 结合图甲可知该波沿 x 轴正方向传播, 故 A 正确; 由图乙可知质点 P 起振方向为沿 y 轴正方向, 质点 P 起振方向与波源起振方向相同, 故波源起振方向为沿 y 轴正方向, 故 B 错误; S 与 Q 平衡位置距离相差半个波长, 因此一定总是同时回到平衡位置, 故 C 正确; 该简谐横波的波长 $\lambda = 4m$, 周期 $T = 4s$, 波速 $v = \frac{\lambda}{T}$, 解得 $v = 1m/s$, 波源起振后, 平衡位置距

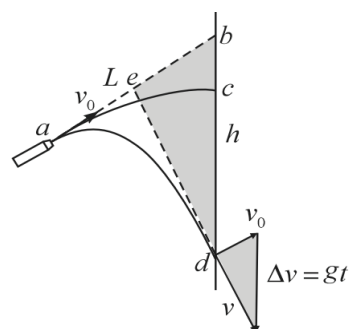
波源 $5m$ 处的质点第一次到达波峰时, 波向前传播的距离为 $6m$, 所用时间为 $t_0 = \frac{x}{v}$, 解得 $t_0 = 6s$, 故 D 错误。故选: AC 。

10. 把斜抛运动分解为沿初速度方向的匀速直线运动和竖直向下的自由落体运动, 设 a 、 b 间距离为 L , 有 $L = v_0 t$, b 点击中点的距离为 h , 有 $h = \frac{1}{2} g t^2$, 可得 $h = \frac{gL^2}{2v_0^2}$,

两次高度之比 $\frac{h_1}{h_2} = \frac{v_2^2}{v_1^2} = \frac{1}{4}$, 所以 $bd = 4bc$, A 错误; 画

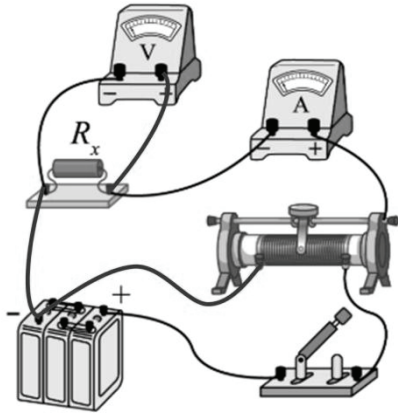
出速度矢量图和位移矢量图如图所示, 反向延长末速度方

向与 ab 交于点 e , 由相似关系可得 $\frac{v_0}{\Delta v} = \frac{eb}{h}$, 可得 $eb = \frac{1}{2} L$, 故水流在 d 点速度的反向延长线交于 ab 的中点, B 正确; 水平方向初速度减半, 水平分速度减半, 位移不变, 故时间变为 2 倍, C 正确; 空中水的体积 $V = S v_0 t = SL$, 则两次空中的水量相等, D 错误。



11. 需要 大于 $\frac{F_{\text{甲}}}{F_{\text{乙}}} = \frac{x_{\text{甲}}}{x_{\text{乙}}}$ 不需要 (每空两分, 共 8 分)

12. 19.0 (或 19 也给分) D 增大 减小



(每空两分, 共 10 分)

13.

$$(1) p_0 S + mg = p_1 S \quad \text{①}$$

$$p_0 S + mg - F = p_2 S \quad \text{②}$$

$$p_1 S h = p_2 S h_2 \quad \text{③}$$

$$\text{联立①②③得 } h_2 = \frac{p_0 S + mg}{p_0 S + mg - F} h \quad \text{④}$$

吸热 ⑤

$$(2) \frac{p_1}{T_1} = \frac{p_3}{T_2} \quad \text{⑥}$$

$$p_0 S + 2mg = p_3 S \quad \text{⑦}$$

$$\text{联立⑥⑦可得 } T_2 = \frac{p_0 S + 2mg}{p_0 S + mg} T_1 \quad \text{⑧}$$

③⑥每式两分, 其余每式 1 分, 共 10 分

14.

$$(1) MgR (1-\cos 37^\circ) = \frac{1}{2} Mv_B^2 \quad ①$$

$$F_N - Mg = M \frac{v^2}{R} \quad ②$$

$$F_{\text{压}} = F_N \quad ③$$

$$\text{联立①②③解得 } F_{\text{压}} = 28\text{N} \quad ④$$

$$(2) \text{ 弹性碰撞 } \frac{1}{2} Mv_B^2 = \frac{1}{2} Mv_1^2 + \frac{1}{2} mv_2^2 \quad ⑤$$

$$Mv_B = Mv_1 + mv_2 \quad ⑥$$

$$\text{联立⑤⑥解得 } v_1 = 2\text{m/s} \quad ⑦$$

$$v_2 = 8\text{m/s} \quad ⑧$$

(3)

$$\text{解法 1: 碰后 P 加速度大小 } a = \mu g \quad ⑨$$

$$\text{P 停下来用时 } t_1 = \frac{v_2}{a} = 4\text{s}$$

$$\text{P 停下来时位移 } x_2 = \frac{v_2^2}{2a} = 16\text{m} \quad ⑩$$

4s 内小球位移 $x_1 = v_1 t_1 = 8\text{m}$, 故小球不能在 P 停下来之前第二次撞上 P, 即第二次碰撞时 P 已经静止 ⑪

$$\text{故 } t = \frac{x_2}{v_1} = 8\text{s} \quad ⑫$$

$$\text{解法 2: 碰后 P 加速度大小 } a = \mu g \quad ⑨$$

$$\text{P 停下来用时 } t_1 = \frac{v_2}{a} = 4\text{s}$$

$$\text{假设碰撞时 P 还未停下, } v_1 t_2 = v_2 t_2 - \frac{1}{2} a t_2^2 \quad ⑩$$

解得 $t_2 = 6\text{s}$, 大于 4s, 故假设不成立, 即第二次碰撞时 P 已经静止 ⑪

$$\text{故 } t = \frac{x_2}{v_1} = 8\text{s} \quad ⑫$$

每式 1 分, 共 12 分

15.

(1)

解法 1: 第一次在电场中:

$$d = \frac{1}{2}v_x t \quad \text{①}$$

$$2d = v_0 t \quad \text{②}$$

$$\text{合速度 } v = \sqrt{v_x^2 + v_0^2} \quad \text{③}$$

$$\text{合速度与 } y \text{ 轴正方向所成角 } \tan \theta = \frac{v_x}{v_0} \quad \text{④}$$

$$\text{联立①②③④解得 } v = 2v_0 \quad \text{⑤}$$

$$\theta = 45^\circ, \text{ 即速度与 } y \text{ 轴正方向成 } 45^\circ \quad \text{⑥}$$

$$\text{解法 2: 合速度与 } y \text{ 轴正方向所成角 } \tan \theta = \frac{v_x}{v_0} \quad \text{①}$$

$$\text{位移与 } y \text{ 轴正方向所成角 } \tan \alpha = \frac{d}{2d} \quad \text{②}$$

$$\text{类平抛 } \tan \theta = 2 \tan \alpha \quad \text{③}$$

$$\text{合速度 } v = \sqrt{v_x^2 + v_0^2} \quad \text{④}$$

$$\text{联立①②③④解得 } v = 2v_0 \quad \text{⑤}$$

$$\theta = 45^\circ, \text{ 即速度与 } y \text{ 轴正方向成 } 45^\circ \quad \text{⑥}$$

$$(2) \text{ 在匀强磁场中 } qvB = \frac{mv^2}{r} \quad \text{⑦}$$

$$\text{几何关系 } r \sin \theta + r = 2d \quad \text{⑧}$$

$$\text{联立解得⑦⑧解得 } B = \frac{(2 + \sqrt{2})mv_0}{2qd} \quad \text{⑨}$$

$$(3) \text{ 第二次在电场中运动时间 } t_2 = 2t \quad \text{⑩}$$

$$y_1 = v_0 t_2 \quad \text{⑪}$$

$$\text{联立②⑩解得 } y_1 = 4d \quad \text{⑫}$$

(4) 此后粒子每在匀强磁场中运动一次, 在 y 轴出磁场的位置都会比进磁场的位置下移

$\sqrt{2}r$, 每在电场中运动一次, 在 y 轴出电场的位置都会比进电场的位置上移 $4d$

$$\text{故 } y_2 = 2d - \sqrt{2}r \times 2 + 4d \times 2 \quad \text{⑬}$$

$$\text{联立⑧⑬解得 } y_2 = (18 - 8\sqrt{2})d \quad \text{⑭}$$

每式 1 分, 共 14 分