

高 2026 届高考模拟考试（一）物理答案

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	A	B	C	D	C	AD	AC	ABC

1. A

【详解】设货物的质量为 m ，对货物受力分析，货箱对货物的静摩擦力大小为 $f = mg\sin\theta$ ，可知将 θ 增大一个小角度后，货箱对货物的摩擦力变大，故选 A。

2. B

【详解】A. 光电子最大初动能由入射光频率和逸出功决定 ($E_k = h\nu - W$)，频率不变且逸出功不变，故最大初动能不变，A 错误；B. 饱和光电流与入射光强度成正比，增大光强度使单位时间逸出的光电子数增加，故 B 正确；C. 遏止电压由最大初动能决定 ($eU_c = E_k$)，因最大初动能不变，故遏止电压不变，C 错误；D. 逸出功是金属材料的固有属性，与入射光无关，故 D 错误。故选 B。

3. A

【详解】AB. 运动员从直升机由静止跳下后，下落过程中空气阻力大小与速度的平方成正比， $mg - kv^2 = ma$ ，随速度增大，加速度逐渐减小的到 0，最后匀速运动，故 A 正确，B 错误。

C. $E_k = (mg - kv^2)h$ ，知斜率在逐渐减小，不是直线，C 错误。D. 因为下落过程中阻力做负功，机械能减小，故 D 错误。

4. B

【详解】A. 天问二号离地的高度 $h = \frac{R}{\sin 30^\circ} - R = R$ ，故 A 错误；B. 天问二号绕小行星做匀速圆周运动，由 $\frac{GMm}{(2R)^2} = m\frac{4\pi^2 R}{T^2}$ ，解得小行星的质量为 $M = \frac{32\pi^2 R^3}{GT^2}$ ；C. 由

$\frac{GMm_1}{R^2} = m_1\frac{v_1^2}{R}$ ，可得小行星的第一宇宙速度为 $v = \sqrt{\frac{GM}{R}} = \frac{4\sqrt{2}\pi R}{T}$ ，C 错误；D. 第一宇宙速度是近地卫星环绕速度，卫星离中心天体越远速度越小，可知天问二号的环绕速度小于小行星的第一宇宙速度，故选 B。

5. C

【详解】A. 60° 时 a 光已经发生全反射，但其临界角不一定是 60° ，可能小于 60° ，A 错误。

BC. 由题意知，a 光的折射率大于 b 光，a 光的频率大于 b 光，由 $v = \frac{c}{n}$ ，知 a 光的传播速度小于 b

光，B 错误，C 正确；D. a 光的波长小于 b 光，由 $\Delta x = \frac{l}{d}\lambda$ ，a 光的条纹宽度小于 b 光。

6. D

【详解】A. 根据 $C = \frac{\epsilon_r S}{4\pi kd}$ 可知，电容 C 变小，故 A 错误；B. 电容器两端始终与电压恒定的

电源相连，电压不变，平行极板间的电场强度 $E = \frac{U}{d}$ ，故电场强度 E 不变。C. 由 $Q = CU$

知 Q 变小，流过 R 的电流从 d 流向 c；D. 上极板接地，有 $U_{P\perp} = \varphi_P - 0 = Ed_{P\perp}$ ，P 点与上极板间的距离 $d_{P\perp}$ 保持不变，则 P 点与上极板间的电势差保持不变，所以 P 点的电势 φ_P 不变，故

选D。

7. C

【详解】A. 由开始时 $a = g\mu$, $F - \mu mg = ma$ 得 $F = 2\mu mg$; B. $x = x_0$ 处弹性绳出现弹力, $x = 2x_0$ 时加速度为0, $F = \mu mg + kx_0$, 得 $k = \frac{\mu mg}{x_0}$; C. 物体A的最大速度出现在 $x = 2x_0$ 时,

为 $v = \sqrt{2(g\mu x_0 + \frac{g\mu x_0}{2})} = \sqrt{3g\mu x_0}$; D. 因 $F = 2\mu mg$, A、B物体都运动起来后, 可认为

动量守恒, 当A的速度第一次减为0时, A、B速度交换, B的速度是 $\sqrt{3g\mu x_0}$, C正确。

8. 【答案】AD

【解析】A. 由图可知, $a \rightarrow b$ 过程, 气体体积减小, 温度不变, 故外界对气体做功, 内能不变, 故A正确;

B. 根据 $\frac{pV}{T} = C$ 得 $\frac{V}{T} = \frac{C}{p}$, 可知 $b \rightarrow c$ 过程压强不变, 体积增大, 温度升高, 故气体分子单位时间撞击单位面积器壁的次数减少, 故B错误;

C. 由图可知, $c \rightarrow a$ 过程体积不变, 温度降低, 气体内能减少, 分子的平均动能减少, 故分子的平均速率减少, 但不是所有分子的速率都减小, 故D错误;

D. 整个过程中温度不变, 内能不变, $\Delta U = 0$, $\Delta U = Q + W$, 故D正确。

9. 【答案】AC

【解析】A. 由图像可知周期为0.02s,

B. 电流表示数为有效值, $I_4 = \frac{P}{U} = \frac{44000}{200} = 220A$

C. $\frac{I_3}{I_4} = \frac{n_4}{n_3}$, $I_3 = 20A$, $\Delta P = I_3^2 R = 4000W$, $P_{\text{总}} = P + \Delta P = 48KW$

D. $\frac{U_3}{U_4} = \frac{n_3}{n_4}$, $U_2 = U_3 + I_2 R$, $\frac{U_1}{U_2} = \frac{n_1}{n_2}$, $U_1 = 480V$

10. 【答案】ABC

【解析】A. 由右手定则可知: 电流有从b到a

B. $t = 1s$ 对ab受力分析: $mg \sin \theta = \mu(mg \cos \theta - F_{\text{安}})$, $F_{\text{安}} = B_2 IL$, $I = \frac{B_1 Lv}{2R}$, $v = 0.2m/s$

C. 对cd棒和M: $(Mg - \mu mg) t - B_1 Lq = (m + M)v$, $q = 2.045C$

D. 由 $q = \frac{B_1 Lx}{2R}$, 得 $x = 1.4315m$

11. 【答案】(1) 右 (2) 不需要 (3) A

12. 【答案】0.700mm、 $\frac{Rd^2}{4L}$ 、 $E = 4.0V$ 、电压表分流

【详解】(2) 由 $R = \rho \frac{\pi L}{\pi (\frac{d}{2})^2}$ 得 $\rho = \frac{Rd^2}{4L}$

由闭合电路的欧姆定律有 $E = U + \frac{U}{R_0} (\frac{\theta}{\pi} R + r)$

$$\text{整理得 } \frac{1}{U} = \frac{R}{\pi ER_0} \theta + \frac{R_0+r}{R_0 E}, \quad k = \frac{R}{\pi ER_0}, \quad b = \frac{R_0+r}{R_0 E}$$

$$\text{联立解得 } E = \frac{R}{kR_0\pi}, \quad E=4.0V$$

(3) 因为实验中采用的电压表内阻不够大, 则电压表测量的是其电阻与 R_0 并联电路两端的电压, 且 $\frac{1}{R_{\text{并}}} = \frac{1}{R_0} + \frac{1}{R_V}$, 故 $R_{\text{并}} < R_0$, $k = \frac{R}{\pi E_{\text{测}} R_0} = \frac{R}{\pi E_{\text{真}} R_{\text{并}}}$, 故 $E_{\text{测}} < E_{\text{真}}$, 电源电动势的测量值偏小是因为电压表分流

$$13. (1) \text{ 波速 } v = \frac{\lambda}{T} = 0.5m/s, \quad (3\text{分})$$

起振方向向上 (1分)

$$\text{波源M传到PD的时间: } t_1 = \frac{x_{MP}}{v} = 8s \quad (1\text{分})$$

$$\text{波源S传到PD的时间 } t_2 = \frac{x_{SP}}{v} = 12s \quad (1\text{分})$$

$$t_1-t_2 \text{ 时间内P质点的路程: } S_1 = 8A = 32cm \quad (1\text{分})$$

S传播到P点后, 振动减弱, 振幅为0 (1分)

$$S_2 = 0 \quad (1\text{分})$$

所以总路程 $S_{\text{总}} = 32cm$ (1分)

$$14. (14\text{分}) (1) \text{ 在P点: } v_P = 0 \quad (1\text{分})$$

$$\text{Q到P过程: } -m_2 g \cdot 2R = 0 - \frac{1}{2} m_2 v_2^2 \quad (2\text{分})$$

$$v_2 = 2\sqrt{gR} = 4\sqrt{5}m/s \quad (1\text{分})$$

$$(2) \text{ 弹性碰撞: } m_1 v_0 = m_1 v_1 + m_2 v_2 \quad (1\text{分})$$

$$\frac{1}{2} m_1 v_0^2 = \frac{1}{2} m_1 v_1^2 + \frac{1}{2} m_2 v_2^2 \quad (1\text{分})$$

$$v_0 = 8\sqrt{5}m/s \quad v_1 = 4\sqrt{5}m/s$$

$$m_1 \text{ 从Q到H点: } -m_1 g R (1 - \cos\theta) = \frac{1}{2} m_1 v_H^2 - \frac{1}{2} m_1 v_1^2 \quad v_H = 8m/s$$

$$\text{在H点: } F_N - m_1 g \cos\theta = m_1 \frac{v_H^2}{R} \quad (1\text{分})$$

$$\text{由牛顿第三定律: } F_N = F_N' = 38N \quad (2\text{分})$$

(3)

$$\text{沿y方向上: } y = \frac{v_H^2}{2g \sin\theta} = 4m \quad (1\text{分}) \quad v_H = g \sin\theta t \quad (1\text{分})$$

$$\text{沿x方向上: } qE = ma_x \quad (1\text{分}) \quad x = \frac{1}{2} a_x t^2 = 5m \quad (1\text{分})$$

所以坐标为 (4m, 5m) (1分)

$$15. (1) \text{ 第十次通过窄缝后: } 10qu = \frac{1}{2} m v_{10}^2 \quad (2\text{分})$$

$$k \frac{Qq}{L^2} = m \frac{v_{10}^2}{L} \quad (2\text{分})$$

$$U = \frac{kQ}{20L} \quad (2\text{分})$$

$$(2) \text{ 第一次经过窄缝后: } qu = \frac{1}{2}mv_1^2 \quad (1\text{分})$$

$$D_1 \text{ 盒中: } k\frac{Qq}{L^2} - B_1qv_1 = m\frac{v_1^2}{L} \quad (1\text{分})$$

$$\text{解得: } B_1 = \frac{9Q}{L^2} \sqrt{\frac{kmL}{10Qq}} \quad (1\text{分})$$

$$D_2 \text{ 盒中: } B_2qv_1 = m\frac{v_1^2}{L} \quad (1\text{分})$$

$$\text{解得: } B_2 = \frac{1}{L} \sqrt{\frac{kmL}{10Qq}} \quad (1\text{分})$$

$$(3) \text{ 第1次经过窄缝后: } 11qu = \frac{1}{2}mv_{11}^2 \quad (1\text{分})$$

$$\text{由能量守恒: } -k\frac{Qq}{L} - \frac{1}{2}mv_{11}^2 = -k\frac{Qq}{x} + \frac{1}{2}mv_x^2 \quad (2\text{分})$$

$$\text{类比行星的面积定律: } v_{11}L = v_x x \quad (2\text{分})$$

$$\text{解得: } x = \frac{11L}{9} \quad (1\text{分})$$

最后一次经P点经过窄缝的速度为 v_m .

$$\frac{1}{2}mv_m^2 - \frac{kQq}{L} = 0 \quad (1\text{分})$$

$$v_m = \sqrt{\frac{2kQq}{mL}} \quad (1\text{分})$$