

重庆育才中学高 2026 届高三（下）入学考试 物理试题

（本试卷共 100 分，考试时间 75 分钟）

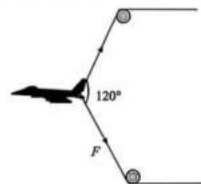
注意事项：

1. 答卷前，请考生先在答题卡上准确工整地填写本人姓名、准考证号；
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5mm 黑色签字笔答题；
3. 请在答题卡中题号对应的区域内作答，超出区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效；
4. 请保持答题卡卡面清洁，不要折叠、损毁；考试结束后，将答题卡交回。

一、单项选择题：本题共 7 小题，每小题 4 分，共 28 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

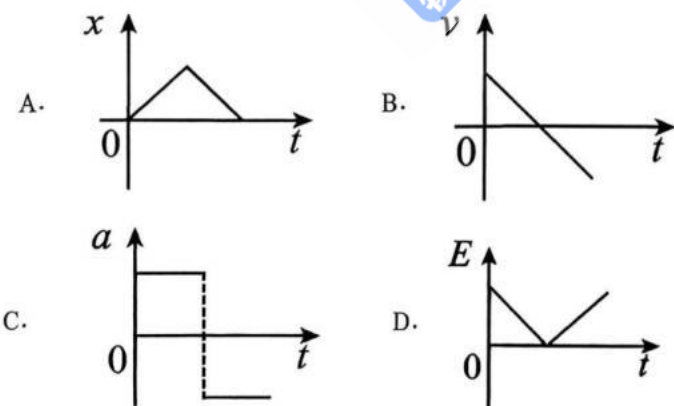
1. 歼-35 舰载机在航母上降落，需利用阻拦系统使之迅速停下。如 1 题图所示，某次着舰时，飞机钩住阻拦索中间位置，两段绳索夹角为 120° 时，阻拦索中张力为 F ，此刻飞机受阻拦索作用力的大小为（ ）

- A. F
- B. $\sqrt{3}F$
- C. $2F$
- D. $3F$



1 题图

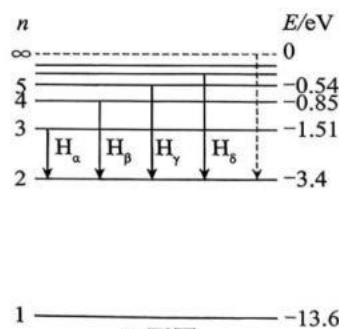
2. 如 2 题图所示为运动员在竖直方向上练习蹦床运动的情景。用 x 、 v 、 a 、 E 、 t 分别表示运动员离开蹦床在空中运动的位移、速度、加速度、机械能和时间，若忽略空气阻力，取向上为正方向，下列图像正确的是（ ）



2 题图

3. 我国太阳探测科学技术试验卫星“羲和号”在国际上首次实现了太阳 H_α 波段光谱成像的空间观测。氢原子由 $n=3$ 、4、5、6 能级跃迁到 $n=2$ 能级时发出的光，对应的谱线为可见光区的四条谱线，分别为 H_α 、 H_β 、 H_γ 、 H_δ ，如 3 题图所示。下列说法正确的是（ ）

- A. H_α 光的波长小于 H_β 光的波长
- B. H_α 光子的能量小于 H_β 光子的能量



3 题图

C. $H\gamma$ 对应的光子能量为 0.54eV

D. $H\delta$ 光在玻璃中传播时的频率小于它在空气中传播时的频率

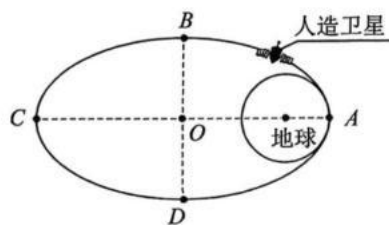
4. 如4题图所示, 卫星绕地球沿椭圆轨道逆时针运行, 其轨道近地点与地心的距离可视为地球半径。卫星从 A 运动至 B 的过程中, 不计空气阻力, 关于该卫星下列说法正确的是 ()

A. 加速度逐渐增大

B. 速度始终小于第一宇宙速度

C. 受到地球的万有引力做负功

D. 机械能逐渐减小



4题图

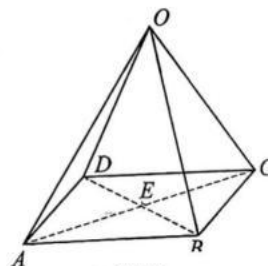
5. 如5题图所示的正四棱锥 $O-ABCD$, 边长 $OA=AB=L$, E 点为底面的中心。在点 A 和点 C 上固定一对等量异种点电荷 (图中没有画出), 电荷量绝对值为 q , 静电力常量为 k 。下列说法正确的是 ()

A. O 点电场强度的大小为 $\frac{\sqrt{2}kq}{L^2}$

B. O 点的电势高于 B 点的电势

C. 电子在 B 点的电势能大于在 D 点的电势能

D. 电子从 O 点沿 OE 移动到 E 点电场力做正功



5题图

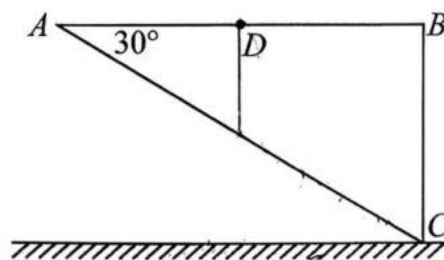
6. 如6题图所示, 直角三角形 ABC 为某棱镜的截面, 其中 $\angle A=30^\circ$, BC 边长为 L , 将棱镜 C 点固定在水平地面上, AB 面平行于地面。一束单色光从 AB 边的中点 D 垂直于 AB 面射入棱镜, 单色光在 AC 边折射光线在水平面形成的光斑与 C 点的距离为 $\frac{\sqrt{3}}{3}L$ 。然后将单色光绕 D 点逆时针旋转 60° 。光在真空中的传播速度为 c 。下列说法中正确的是 ()

A. 棱镜对单色光的折射率为 $\sqrt{2}$

B. 单色光旋转前在棱镜中最短的传播时间为 $\frac{\sqrt{3}L}{c}$

C. 单色光旋转后可以在 AC 界面发生折射

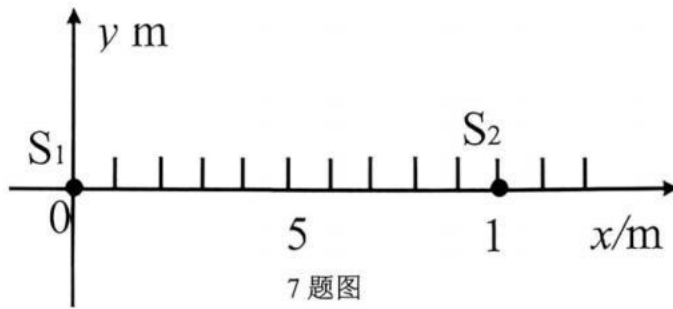
D. 单色光旋转后光线垂直 BC 界面射出



6题图

7. 机械波形成源于介质质点做受迫振动, 前一质点可视为紧邻后一质点的“波源”。如7题图所示, 在 x 轴上有两个持续振动的振源 S_1 、 S_2 , 它们的坐标分别为 $x_1=0\text{m}$ 和 $x_2=10\text{m}$; 从某时刻开始计时, 两波源的振动方程分别为 $y_1=A_1\sin(5\pi t)$ 和 $y_2=A_2\sin(5\pi t+0.25\pi)$ 。它们形成的机械波沿 x 轴以 10m/s 的速度传播并发生干涉,

振动加强点处质点的振幅为 $A=A_1+A_2$ ，在 x 轴上 $0 < x < 10\text{m}$ 的范围内振动加强点的个数为 ()



- A.4 B.5 C.6 D.7

二、多项选择题：本题共 3 小题，每小题 5 分，共 15 分。在每小题给出的四个选项中，有多项符合题目要求。全部选对的得 5 分，选对但不全的得 3 分，有选错的得 0 分。

8. 如 8 题图所示，某次舰载无人机降落演练，航母以速度 $v_0=10\text{m/s}$ 匀速航行，空中某处的无人机速度为 $v=20\text{m/s}$ ，方向与航母航行方向夹角为 37° 向下，且二者速度方向在同一竖直面内。无人机通过变速装置经过 $t=2\text{s}$ 将速度变化至与航母相同时恰好落到甲板上，变速过程中加速度恒定。已知无人机质量 $m=50\text{kg}$ ， $\sin 37^\circ=0.6$ ， $\cos 37^\circ=0.8$ ，重力加速度为 $g=10\text{m/s}^2$ ，则上述 2s 的变速过程中 ()

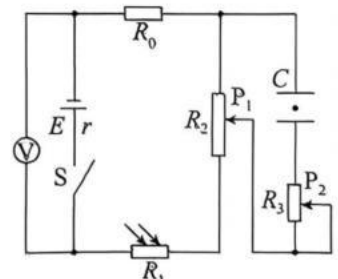
- A. 无人机做匀变速直线运动
- B. 无人机做匀变速曲线运动
- C. 无人机机械能减少了 13500J
- D. 无人机机械能减少了 17500J



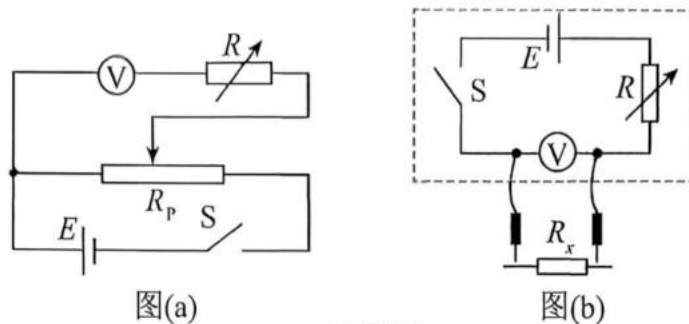
8 题图

9. 如 9 题图所示，电源电动势为 E ，内阻为 r ， R_0 为定值电阻，且 $R_0 > r$ ， R_1 为光敏电阻（其电阻随光照强度增大而减小）。当开关 S 闭合时，电容器中一带电微粒恰好处于静止状态。下列说法正确的是 ()

- A. 只增大 R_1 的光照强度，电源的输出功率增大、电源的效率减小
- B. 只增大 R_1 的光照强度，电压表示数变化量与干路电流变化量的绝对值之比变小
- C. 只将电容器上极板往上平移一段距离， R_3 中有向下的电流流过
- D. 只将滑动变阻器 R_3 的滑片 P_2 向上端移动，带电微粒会向下运动



9 题图



12 题图

(2) 实验步骤如下:

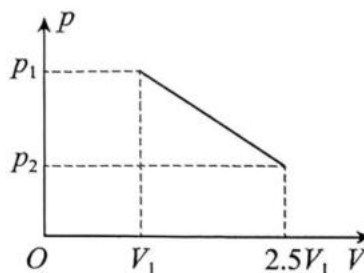
- ①将电阻箱 R 的阻值调至 0, 滑动变阻器 R_p 的滑片移至最左端;
- ②闭合开关 S , 向右移动滑片, 使电压表满偏;
- ③保持滑片位置不变, 调节电阻箱 R , 当电压表示数为 1.80V 时, 电阻箱的阻值为 R_0 , 则电压表内阻 $R_V = \underline{\hspace{2cm}}$ (用 R_0 表示)。

(3) 仅考虑系统误差, 电压表内阻的测量值 $\underline{\hspace{2cm}}$ (填“大于”“小于”或“等于”) 真实值。

(4) 若测得电压表内阻为 $4.5\text{k}\Omega$, 使用上述器材按图 (b) 所示的电路将电压表改装为欧姆表。在电压表两端接上两支表笔, 将两表笔断开, 闭合开关 S , 调节电阻箱, 使电压表满偏。保持电阻箱阻值不变, 在两表笔间接入待测电阻 R_x 。若电压表示数为 1.00V , 则 $R_x = \underline{\hspace{2cm}} \text{k}\Omega$ 。

13. 池塘水面温度为 300K , 一个体积为 $V_1 = 2\text{cm}^3$ 的气泡从深度为 13.5m 的池塘底部缓慢上升至水面, 其压强随体积的变化图像如 13 题图所示, 气泡由状态 1 变化到状态 2。水的密度为 $\rho = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$, 水面大气压强 $p_0 = 1.0 \times 10^5 \text{Pa}$, 气泡内气体看作是理想气体, 重力加速度大小为 $g = 10\text{m/s}^2$ 。求:

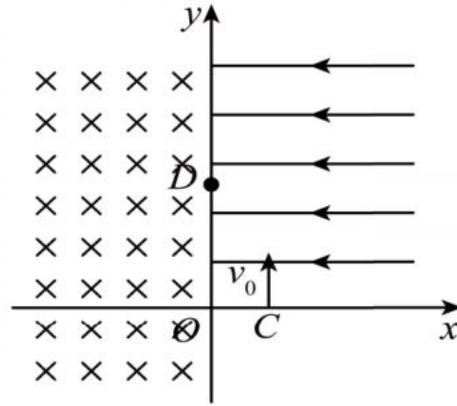
- (1) 池底的温度 T_1 ;
- (2) 若该过程气泡中气体内能增加 0.0475J , 气体所吸收的热量 Q 。(结果保留 2 位小数)



13 题图

14. 现代物理通常用电场和磁场来研究粒子运动规律。如 14 题图所示，在 xOy 坐标系所在的平面内，第一象限内有沿 x 轴负方向的匀强电场，第二、三象限内有垂直坐标平面向里的匀强磁场。在 C 点沿 y 轴正方向以初速度 v_0 发射质量为 m ，电荷量为 q ($q > 0$) 的粒子，粒子依次经过 y 轴上的 D 、 O 、 F 点 (F 点图中未画出)。已知 C 点坐标为 $(L, 0)$ ， D 点坐标为 $(0, 2L)$ 。粒子重力不计，求：

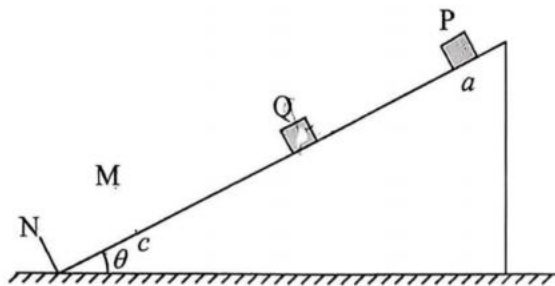
- (1) 匀强电场的电场强大小；
- (2) 匀强磁场的磁感应强度大小；
- (3) 粒子从 C 点运动到 F 点的时间。



14 题图

15. 如 15 题图所示，水平地面上固定一倾角 $\theta = 30^\circ$ 的斜面，斜面底端有一挡板 N ，在距斜面底端 $\frac{L}{2}$ 的 c 点设置一机关，当有物块穿过 c 点后会立即弹出薄挡板 M 阻止物块再穿过。将质量为 m_1 的光滑物块 P 和质量为 m_2 的物块 Q 同时从斜面上的 a 、 b 两点由静止释放。 ab 与 bc 距离均为 L ，物块 Q 与斜面间的动摩擦因数 $\mu = \frac{2\sqrt{3}}{3}$ ，最大静摩擦力等于滑动摩擦力，物块间及物块与挡板间的碰撞均为弹性碰撞，两物块均可视为质点，重力加速度大小为 g 。

- (1) 求 P 、 Q 第一次碰前瞬间 P 的速度大小 v_0 ；
- (2) 若 $m_1 = m_2$ ，两物块是否会发生第二次碰撞。如果会，求前两次碰撞所间隔的时间；如果不会，请说明理由；
- (3) 要使 Q 最终停在 c 点，求 $\frac{m_1}{m_2}$ 的最大值和最小值。



15 题图