

四川省 2025—2026 学年高三一轮复习阶段性测评

物 理

命题人:任 东 叶德金 魏 豪 审题人:高 明 白晓洁

(考试时间:75 分钟 试卷满分:100 分)

注意事项:

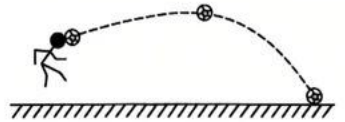
1. 答题前,务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡规定的位置上。
2. 回答选择题时,选出每小题答案后,用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。回答非选择题时,将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考生必须保持答题卡的整洁。考试结束后,请将答题卡交回。

一、单项选择题:本题共 7 个小题,每小题 4 分,共 28 分。在每小题给出的四个选项中,只有一个选项符合题目要求。

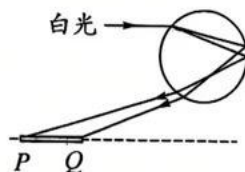
1. 西晋时张华撰写的《博物志》中记载:“今人梳头、脱着衣时,有随梳、解结有光者,也有咤声。”意思是梳头、穿脱衣服时,有时能看到小火星和听到微弱的响声。这一现象说明
A. 空气中存在正、负电荷
B. 摩擦可以创造电荷
C. 摩擦可以使物体带电
D. 两种物体相互摩擦后带上等量同种电荷

2. 川超联赛(四川省城市足球联赛)中一球员用头球破门,足球运动轨迹如图所示,关于足球在空中的运动,空气阻力不可忽略。下列说法正确的是

- A. 足球的加速度始终小于重力加速度 g
- B. 足球一直处于超重状态
- C. 足球在最高点的动能为零
- D. 足球的机械能一直减小



3. 亚克力玻璃棒(又称有机玻璃棒或 PMMA 棒)凭借“通透美学+实用性能”已成为现代装饰设计的热门材料,它的透光率高达 92%,优于普通玻璃,能呈现水晶般纯净的视觉效果,尤其在光线折射下可营造梦幻氛围。如图所示,某同学用一束白光射入,经过两次折射和一次反射后在光屏上形成光带 PQ,下列说法正确的是



- A. 在同一介质表面, Q 光的全反射角更小
- B. P 光在玻璃棒中传播时间更长

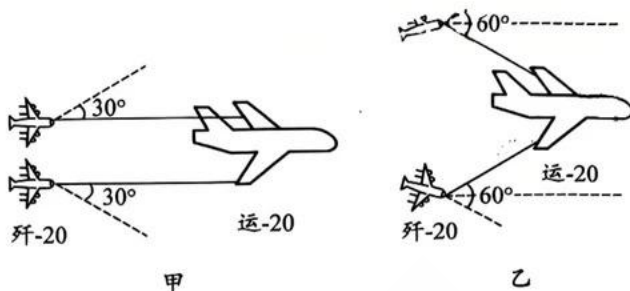
C. 在同一介质中, P 光的折射率更小

D. 若在同一装置上做双缝干涉实验, 则 P 光所对应的干涉条纹间距更大

4. 运-20 是中国自主研发的首款大型军用运输机, 可同时为 3 架战斗机进行空中加油。某次加油演示中, 运-20 同时为两架歼-20 加油。初始时, 三架飞机均以相同的速率 v 沿同一方向水平飞行, 输油管绷直但无拉力。在加油演示接近尾声时, 两架歼-20



开始分别以速率 v 沿虚线方向做匀速直线运动(如图甲)。运-20 随即调整自身速度, 确保整个过程中输油管始终绷直但无拉力。当两架歼-20 的速度方向与输油管之间的夹角达到 60° 时, 加油完毕(如图乙)。根据以上描述, 以下说法正确的是



A. 加油完毕时运-20 的速度大小为 $\frac{\sqrt{3}}{3}v$

B. 加油完毕时运-20 的速度大小为 $\frac{2\sqrt{3}}{3}v$

C. 此加油过程中歼-20 和运-20 始终保持相对静止

D. 加油尾声时段, 运-20 做匀速直线运动

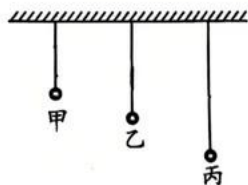
5. 如图所示, 甲、乙、丙三个小球用不可伸长的轻绳悬挂在天花板上, 从左至右摆长依次增加, 小球静止在纸面所示竖直平面内。将三个小球垂直纸面向外拉起一小角度, 由静止同时释放。释放后小球都做简谐运动。当小球乙完成 1 个周期的振动时, 小球甲和丙恰好到达另一侧最高点。则

A. 小球乙、丙的摆长之比为 1 : 2

B. 小球乙、丙的摆长之比为 1 : 4

C. 小球甲、乙的振动周期之比为 2 : 3

D. 小球甲、乙的振动周期之比为 2 : 5



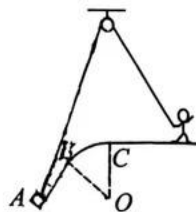
6. 如图所示, 在某一施工现场需要利用绳索将重物沿光滑轨道搬运到与 C 相切的平台上, 已知轨道由斜面 AB 和圆弧 BC 组成, 两轨道在 B 点平滑连接, 定滑轮位于 C 点正上方, 在搬运过程中, 质量为 m 的物体沿轨道缓慢上升, 则此过程中

A. 绳子拉力先减小后增大

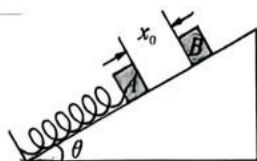
B. 绳子拉力先增大后减小

C. 物体所受轨道支持力先减小后增大

D. 物体所受轨道支持力先增大后减小



7. 如图所示, 倾角为 θ 的固定光滑斜面, 轻弹簧一端固定在斜面底端, 另一端连接物体 A, 静止时, 弹簧被压缩了 x_0 , 物体 B 从弹簧原长位置由静止释放, A 与 B 发生完全非弹性碰撞, A、B 视为质点且 B 质量是 A 质量的两倍, 重力加速度为 g , 弹簧始终处于弹性限度内, 则下列说法正确的是



A. 碰撞后两物体组成的系统机械能不守恒但动量守恒

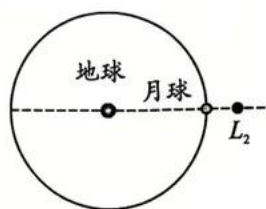
B. 碰撞后瞬间两物体的速度大小为 $\frac{\sqrt{gx_0 \sin \theta}}{3}$

C. 碰撞后两物体一起向下运动的最大速度为 $\frac{2\sqrt{5gx_0 \sin \theta}}{3}$

D. 碰撞后两物体一起向下运动的最大位移为 $2x_0$

二、多项选择题: 本题共 3 小题, 每小题 6 分, 共 18 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 6 分, 选对但不全的得 3 分, 有错选的得 0 分。

8. 为地月信息联通搭建“天桥”, 我国发射了中继星“鹊桥”, 其运行轨道位于“地月拉格朗日 L_2 点”。如图所示, 该点位于地月连线延长线上, “鹊桥”同时受地球和月球引力, 且与月球一起以相同角速度绕地球做匀速圆周运动, 以下说法正确的是



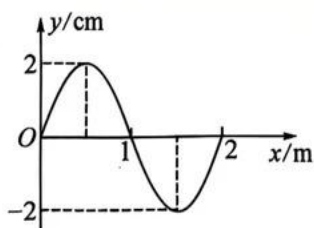
A. “鹊桥”的线速度大于月球线速度

B. “鹊桥”的线速度小于月球线速度

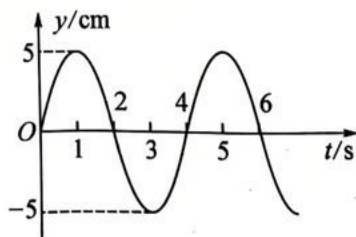
C. “鹊桥”到达 L_2 点稳定后的向心加速度小于月球向心加速度

D. “鹊桥”到达 L_2 点稳定后的向心加速度大于月球向心加速度

9. 在某介质中建立直角坐标系 xOy , 波源 A 和 B 分别在 $x=0$ m 及 $x=4$ m 处, $t=0$ 时刻两波源同时开始沿 y 轴方向振动, $t=2$ s 时 A 形成的波形如图甲所示, 且此时波刚好传播到 $x=2$ m 处。已知两列波的波速相同, 波源 B 的振动图像如图乙所示, 则



甲



乙

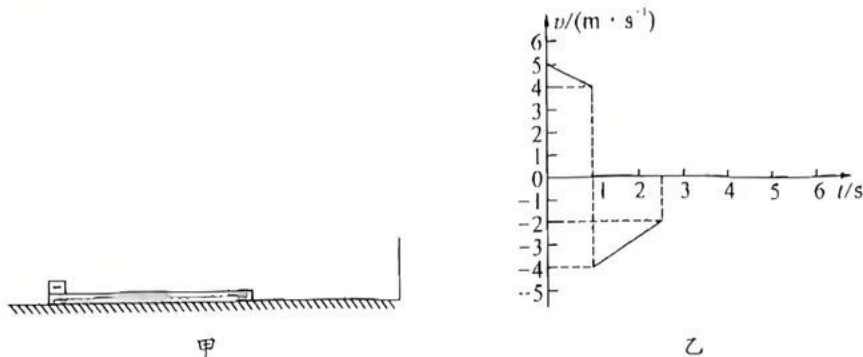
A. 两列波的波速均为 0.5 m/s

B. 波源 B 产生的简谐波的波长为 4 m

C. 两列波不会在叠加区域产生稳定的干涉现象

D. $t=5$ s 时, $x=2$ m 处的质点的位移为 5 cm

10. 一个质量为 M 的足够长的木板置于粗糙水平地面上, 木板左端放置一个质量 $m = 1 \text{ kg}$ 的小物块; 在木板右方有一墙壁, 如图甲所示。 $t = 0$ 时刻开始, 小物块与木板以相同的初速度一起向右运动, $t = 1 \text{ s}$ 时木板与墙壁发生弹性碰撞(碰撞时间极短), 木板运动的部分 $v-t$ 图线如图乙所示, $t = 2.5 \text{ s}$ 时小物块和木板再次达到共速。木板与地面间的动摩擦因数为 μ_1 , 小物块与木板间的动摩擦因数为 μ_2 。重力加速度 $g = 10 \text{ m/s}^2$ 。下列说法正确的是



A. $\mu_1 = 0.1, \mu_2 = 0.4$

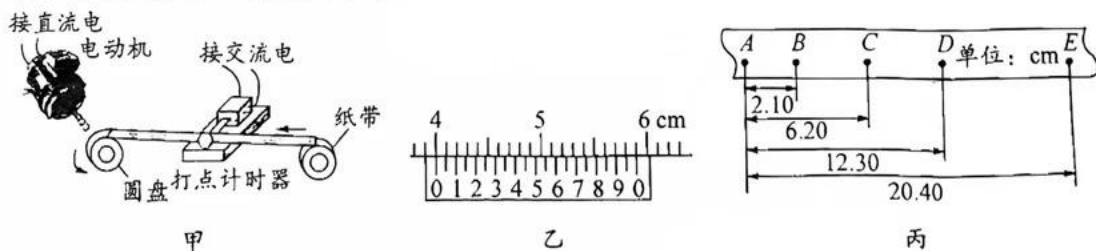
B. 木板的质量 $M = 12 \text{ kg}$

C. 木板右端离墙壁的最终距离为 4.5 m

D. 整个过程, 因摩擦产生的内能为 200 J

三、非选择题: 本题共 5 小题, 共 54 分。其中第 13~15 小题解答时请写出必要的文字说明、方程式和重要的演算步骤; 有数值计算时, 答案中必须明确写出数值和单位。

11. (6 分) 为了研究玩具电动机的转动, 某同学将一圆盘固定在电动机的转轴上, 将纸带穿过打点计时器的限位孔, 然后固定在圆盘上, 如图甲所示, 当电动机转动时, 纸带会卷在圆盘上。圆盘加速转动时, 角速度的增加量 $\Delta\omega$ 与对应时间 Δt 的比值定义为角加速度 β (即 $\beta = \frac{\Delta\omega}{\Delta t}$)。我们用电磁打点计时器、刻度尺、游标卡尺、纸带(厚度不计)、复写纸等来完成实验。(打点计时器所接交流电的频率为 50 Hz , A、B、C、D……为计数点, 相邻两计数点间有四个点未画出)



实验步骤如下:

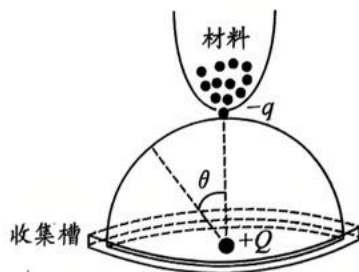
- ①按如图甲所示安装好实验装置;
- ②接通电源打点计时器开始打点, 启动控制装置使圆盘匀加速转动(即角加速度恒定);
- ③经过一段时间, 停止转动和打点, 取下纸带, 进行测量。

请回答下列问题:

- (1)用游标卡尺测量圆盘直径, 如图乙所示, 圆盘的直径为 \blacktriangle cm。
- (2)由图丙可知, 打下计数点 D 时, 纸带的速度大小为 \blacktriangle m/s。
- (3)由图丙可知, 圆盘转动的角加速度 β 大小为 \blacktriangle rad/s^2 。

大的材料将中途从球面飞出落到槽外,忽略材料间的相互作用力。已知重力加速度 g , 静电力常量 k 。

- (1)求落入收集槽的材料的质量最大值 m_0 ;
- (2)若某个材料从与竖直方向夹角为 θ 处离开球面,求该材料的质量 m 。



15. (16分)如图所示,一质量 $m_1 = 2\text{ kg}$ 的物块 1 从高度 $H = 2.45\text{ m}$ 的光滑曲面轨道顶点 A 静止滑下,轨道底端 B 点与顺时针转动、速度 $v = 6\text{ m/s}$ 的传送带平滑连接,传送带与物块 1 间的动摩擦因数 $\mu_1 = 0.1$,物块 1 从传送带最右端无碰撞进入两段半径 $R = 0.9\text{ m}$ 的四分之一圆弧管道,并刚好能到达圆弧管道顶端 D 点。质量均为 m_1 的物块 2 与小球通过长 $L = 1.2\text{ m}$ 的轻杆连接,且处于平衡状态,小球位于半径略大于自身的光滑圆柱槽 EF 内的 O 点,且可在槽内自由移动,圆柱槽上下表面镂空,杆和物块 1、2 均可无碰撞穿过圆柱槽。物块 1 在 D 点与物块 2 粘连在一起,因受到微扰,物块向右偏转,此时速度仍然为 0 m/s ,物块 1 刚好在最低点与物块 2 分离,并刚好无碰撞地进入倾角 $\theta = 37^\circ$ 的固定斜面,并与斜面边缘处的木板发生弹性碰撞。斜面底端垂直固定一弹性挡板 P,足够长的木板上端和斜面边缘对齐,木板下端与挡板 P 的距离 $s = \frac{5}{3}\text{ m}$,木板上表面中点固定一物块 3,物块 1 和木板碰撞前瞬间解除锁定,物块 3 和木板的质量均为 $m_2 = 1\text{ kg}$,木板和物块与斜面间的动摩擦因数 $\mu_2 = 0.75$,物块和木板间的动摩擦因数 $\mu_3 = 0.5$,不计空气阻力,木板与挡板 P 碰撞后,速度大小不变,方向反向, $g = 10\text{ m/s}^2$, $\sin 37^\circ = 0.6$, $\cos 37^\circ = 0.8$ 。

- (1)若要小球不滑出圆柱槽轨道,圆柱槽最左端 E 距离小球的初始距离 x_{EO} 至少为多少?
- (2)传送带长度 l 应满足什么条件;
- (3)木板与物块 1 第二次碰撞后物块 1 的速率为多少?

