

2026 届 11 月高三跨市联合调研卷

物 理

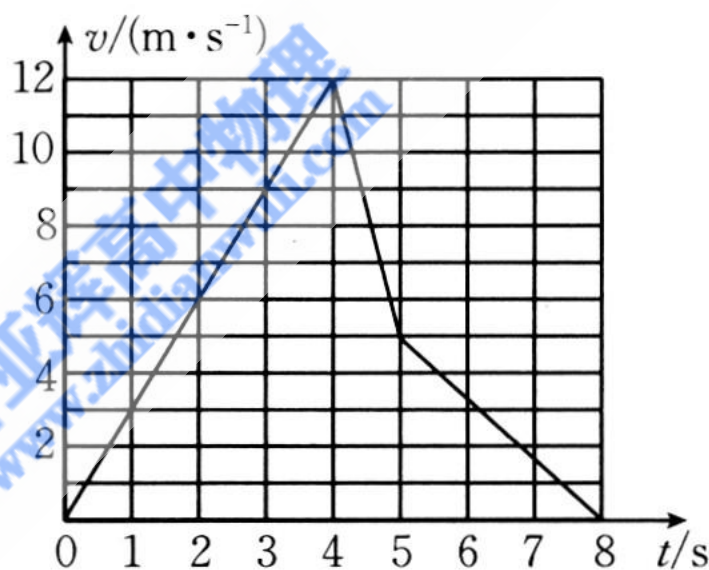
本试卷满分 100 分, 考试用时 75 分钟。

注意事项:

1. 答题前, 考生务必将自己的姓名、考生号、考场号、座位号填写在答题卡上。
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. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。
4. 本试卷主要考试内容: 高考全部内容。

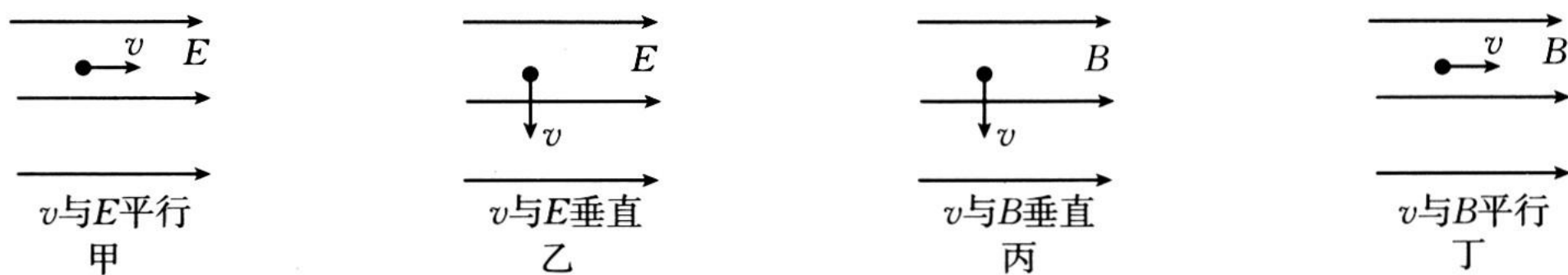
一、选择题: 本题共 10 小题, 共 46 分。在每小题给出的四个选项中, 第 1~7 题只有一项符合题目要求, 每小题 4 分; 第 8~10 题有多项符合题目要求, 每小题 6 分, 全部选对的得 6 分, 选对但不全的得 3 分, 有选错的得 0 分。

1. 一辆汽车在地面上从静止开始运动, $0 \sim 8 \text{ s}$ 内速度 v 随时间 t 变化的规律如图所示, 则汽车在 $0 \sim 8 \text{ s}$ 内的位移大小是



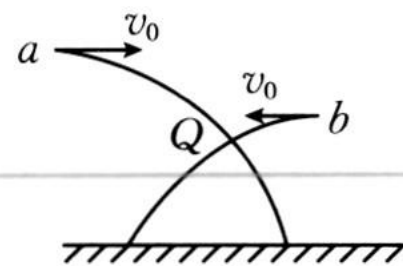
- A. 8 m B. 18 m C. 40 m D. 24 m

2. 下列四图表示真空中不计重力的带正电粒子分别以速度 v 按如图所示的方向进入匀强电场 E 或匀强磁场 B 中, 下列说法正确的是



- A. 图甲中带电粒子做匀速直线运动
- B. 图乙中带电粒子做匀变速曲线运动
- C. 图丙中带电粒子在纸面所在的平面内做匀速圆周运动
- D. 图丁中带电粒子做匀加速直线运动

3. 如图所示, a 、 b 两个小球分别以大小相等的水平初速度从不同高度处被相向抛出并且恰好能够同时落地, 它们的运动轨迹的交点为 Q , 不计空气阻力, 则下列说法正确的是



考号

弥

姓名

封

班级

线

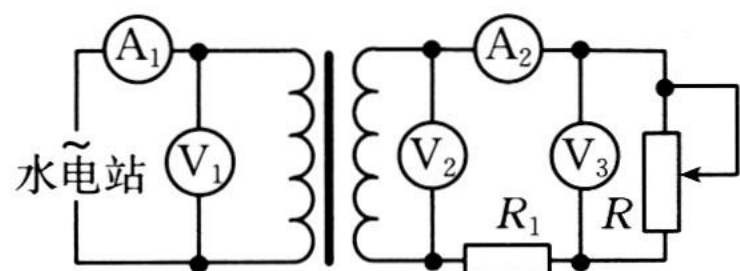
学校



仅供发货使用

- A. a 、 b 两个小球被同时抛出
- B. a 球的水平位移大小大于 b 球的水平位移大小
- C. a 、 b 两球在 Q 点相遇
- D. a 球在空中运动时惯性发生了改变

4. 位于广西天峨县的龙滩水电站是“西电东送”的标志性工程,是“西部大开发”的重点工程,电站拥有三项世界之最:一是最高碾压混凝土大坝,坝高为 216.5 米,坝顶长 836 米;二是规模最大的地下厂房,厂房长 388.5 米、宽 28.5 米、高 74.4 米;三是提升高度最高的升船机,最高提升高度为 179 米。水电站输电电路简化后如图所示,副线圈输电线的电阻用 R_1 表示,滑动变阻器 R 代表用户所有用电器的总电阻。变压器上的能量损失可忽略,水电站输出电压可认为不变,各表均视为理想电表,当用电器数量明显增多时,下列说法正确的是

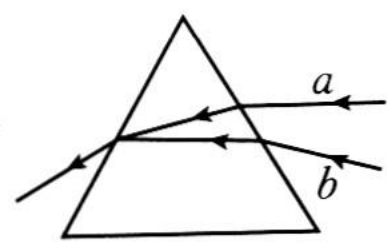


- A. 电压表 V_2 的示数变大
- B. 电流表 A_2 的示数不变
- C. 电压表 V_3 的示数变小
- D. 电流表 A_1 的示数变小

5. 在某次蹦床活动中,一小朋友从高处自由下落至蹦床并反弹至最高点,不计空气阻力和一切摩擦,则下列说法正确的是

- A. 小朋友从静止开始至下落到最低点的过程中机械能守恒
- B. 小朋友从静止开始至下落到最低点的过程中,重力在增大
- C. 小朋友从接触蹦床开始至下落到最低点的过程中,动能一直减小
- D. 小朋友从接触蹦床开始至下落到最低点的过程中,先失重再超重

6. 如图所示, a 、 b 两种单色光沿不同方向射向玻璃三棱镜,经三棱镜折射后沿同一方向射出,下列关于 a 光和 b 光的说法正确的是

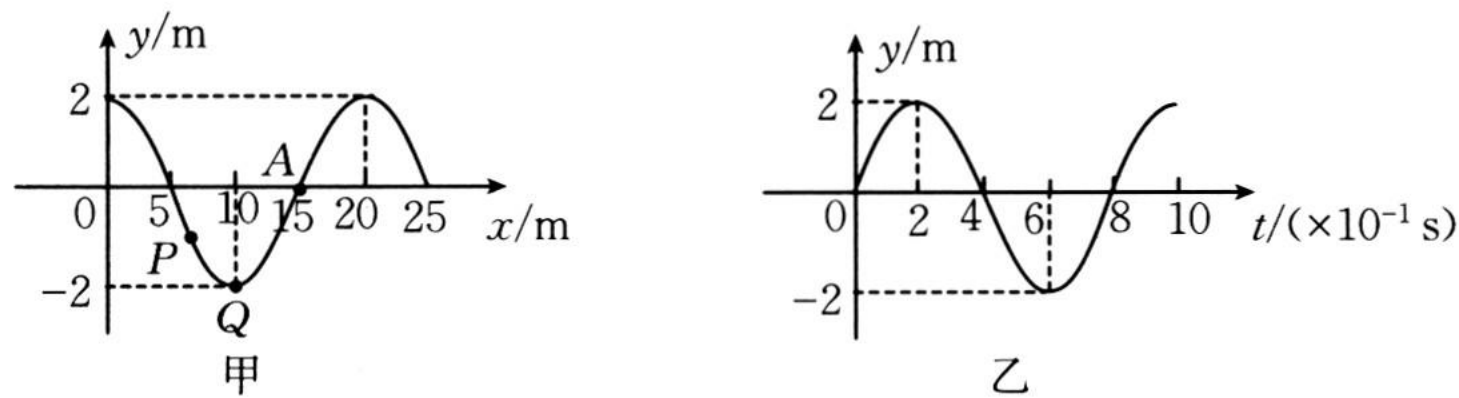


- A. 在该三棱镜中, a 光的折射率大于 b 光的折射率
- B. 若 a 光能使某金属发生光电效应,则 b 光一定也能使该金属发生光电效应
- C. 在同样的双缝干涉条件下,用 b 光得到的干涉条纹的相邻明条纹间距较大
- D. 在该三棱镜中, b 光的传播速度较大

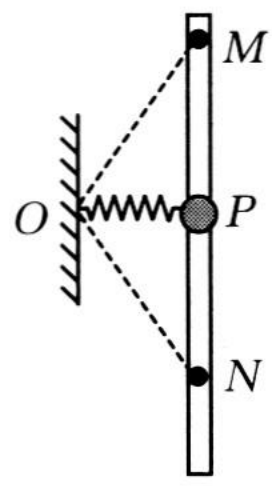
7. 原来静止的原子核 ${}^A_Z X$ 质量为 m_1 ,处在区域足够大的匀强磁场中,经 α 衰变后变成质量为 m_2 的原子核 Y , α 粒子的质量为 m_3 ,已知 α 粒子的速度垂直于磁场,且动能为 E_0 ,假定原子核 X 衰变时释放的核能全部转化为动能,则下列四个结论中,正确的是

- A. 原子核 Y 与 α 粒子在磁场中运动的周期之比为 $\frac{A-4}{A-2}$
- B. 原子核 Y 与 α 粒子在磁场中运动的半径之比为 $\frac{Z-2}{2}$
- C. 此衰变过程中的质量亏损为 $m_2 - m_3 - m_1$
- D. 此衰变过程中释放的核能为 $\frac{m_2 + m_3}{m_2} E_0$

8. 一列简谐横波沿 x 轴传播, $t=0.8$ s 时刻的波形如图甲所示, A 、 P 和 Q 是介质中的三个质点, 质点 A 的振动图像如图乙所示。下列判断正确的是



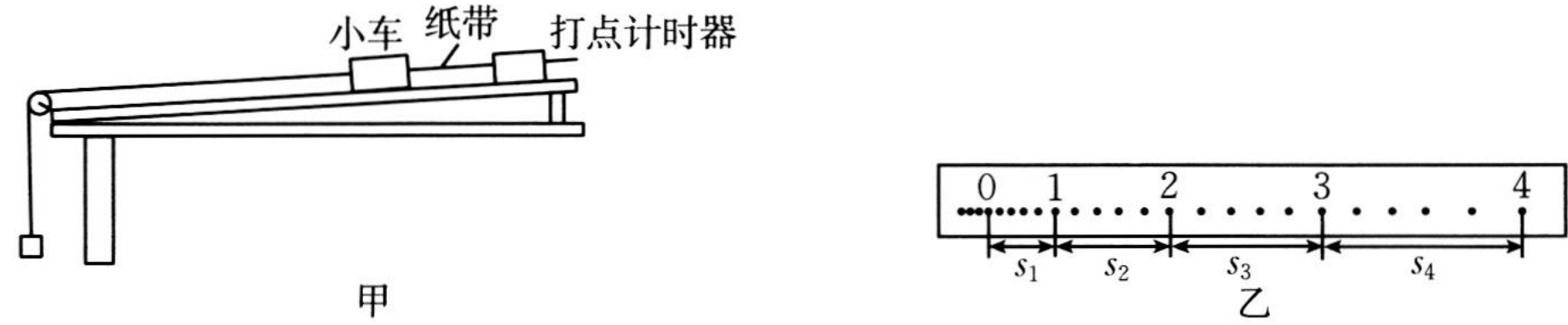
- A. 该波的传播速度是 25 m/s
 B. 该波沿 x 轴正方向传播
 C. 在 $0\sim 0.2$ s 内, 质点 Q 通过的路程为 2 m
 D. 从 $t=0$ 时刻开始, 质点 P 比质点 Q 先回到平衡位置
9. 已知某星球半径为 1440 km, 宇航员在该星球表面上离表面 1 m 高处, 以 2 m/s 的速度水平抛出一小石块, 测得石块落点到抛出点的水平距离为 2 m, 该星球有一颗距星球中心 2880 km 的卫星, 不计空气阻力和星球自转。下列说法正确的是
- A. 该星球的第一宇宙速度为 1.2 km/s
 B. 该星球表面的重力加速度为 2 m/s^2
 C. 题中卫星绕该星球运行的速率为 1.2 km/s
 D. 可以发射一颗周期为 1 h 绕该星球做匀速圆周运动的卫星
10. 如图所示, 原长为 l 、劲度系数为 k 的轻质弹簧, 一端固定在 O 点, 另一端与一质量为 m 且带正电的小球相连。小球套在竖直固定的光滑绝缘杆上。杆上 M 、 N 两点到 O 点的距离均为 $2l$, P 点到 O 点的距离为 l , OP 与杆垂直。若在 O 点放一点电荷, 则小球位于杆上 M 点时恰好能保持静止, 重力加速度大小为 g 。现使小球以某一初速度 v 从 M 点向下运动到 N 点, 在此过程中, 弹簧始终在弹性限度内。下列说法正确的是



- A. 点电荷带正电
 B. 小球在 M 点受到的静电力 $F_{\text{电}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}mg + kl$
 C. 小球从 M 点运动到 N 点的过程中, 电势能一直增大
 D. 小球在 N 点的动能等于在 M 点的动能

二、非选择题: 本题共 5 小题, 共 54 分。

11. (8 分) 某学校实验小组利用如图甲所示的实验装置探究加速度与力、质量的关系。

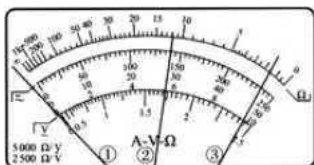


- (1) 本实验运用的实验方法是_____。(填选项前字母符号)
 A. 理想模型法 B. 等效替代法 C. 控制变量法
- (2) 图乙为打点计时器打出的部分纸带, 打点计时器的频率为 50 Hz, 相邻计数点的时间间隔 $T =$ _____ s。若 $s_1 = 3.01$ cm, $s_2 = 3.60$ cm, $s_3 = 4.19$ cm, $s_4 = 4.78$ cm, 则小车的

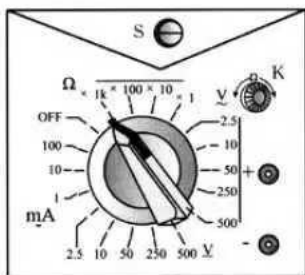
加速度大小 $a = \underline{\hspace{2cm}}$ m/s^2 (结果保留两位有效数字)。

- (3) 本实验平衡摩擦力时 (选填“需要”或“不需要”) 挂钩码。若在钩码与绳子之间安装传感器, 则 (选填“需要”或“不需要”) 满足 $m \ll M$, (选填“需要”或“不需要”) 平衡摩擦力。

12. (8分) 图甲为多用电表刻度盘, 图乙为多用电表功能选择开关。



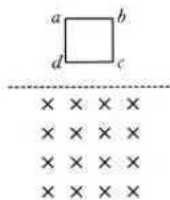
甲



乙

- (1) 使用多用电表前发现其指针出现在图甲①位置, 则需要调节图乙中 (选填“S”或“K”) 处的旋钮。
- (2) 某同学用欧姆表“ $\times 10$ ”倍率的电阻挡测某未知电阻的阻值, 指针位于图甲中③位置, 为了得到比较准确的测量结果, 应选择倍率为 (选填“ $\times 1$ ”或“ $\times 100$ ”) 的电阻挡, 重新进行欧姆调零并完成测量。
- (3) 该同学粗测一节干电池的电动势, 将图乙中挡位旋钮旋至直流电压 2.5 V 量程处, 红表笔接电池正极, 黑表笔接负极, 指针位于图甲中②位置, 对应的数值为 V。
- (4) 若该多用电表的表头满偏电流为 1 mA, 内部有一节电动势为 1.5 V 的干电池, 测某一电阻时电流为 0.6 mA, 则该电阻的测量值为 Ω 。
13. (10分) 普通电动车的正常胎压一般为 2.5 bar~3.0 bar ($1 \text{ bar} = 1 \times 10^5 \text{ Pa}$), 某型号电动车轮胎的容积为 3 L 且保持不变, 在温度 $t = 17^\circ\text{C}$ 时, 轮胎内气体的压强为 2 bar。
- (1) 要使电动车在温度不变的情况下, 达到正常胎压, 求应给该轮胎充入温度为 17°C 、压强为 1 bar 的气体的体积的取值范围;
- (2) 若环境温度升高, 车胎内气压怎样变化? 请解释压强变化的微观原因。

14. (12分) 如图所示, 竖直面内质量为 m 、总电阻为 R 、边长为 L 的正方形导线框 $abcd$ 由静止释放, cd 边与水平虚线平行, 距虚线高度为 H , 虚线下方存在垂直纸面向里的匀强磁场, 重力加速度大小为 g , 在 cd 边进入磁场瞬间, 导线框加速度恰好为零, ab 边始终保持水平, 求:
- (1) 导线框进入磁场瞬间的速度大小 v ;
 - (2) 导线框进入磁场过程中产生的焦耳热 Q ;
 - (3) 匀强磁场的磁感应强度大小 B 。



15. (16分) 如图所示, 倾角为 37° 的较长的倾斜轨道与一段光滑水平轨道平滑连接, 水平轨道右下方有静置于光滑水平地面上、长度为 L 的水平木板 PQ , 其质量 $M=2.2\text{ kg}$ 。木板 P 端在水平轨道末端正下方 $h=1.8\text{ m}$ 处, 质量 $m=0.1\text{ kg}$ 的滑块 A 与倾斜轨道间的动摩擦因数 $\mu=0.3$, 质量同为 $m=0.1\text{ kg}$ 的滑块 B 置于水平轨道末端, 滑块 A 从距水平轨道高 $H=3\text{ m}$ 的倾斜轨道上由静止释放, 与滑块 B 发生碰撞并粘在一起后恰好落在木板 PQ 的中点处, 不计空气阻力, $\sin 37^\circ=0.6$, $\cos 37^\circ=0.8$, 取重力加速度大小 $g=10\text{ m/s}^2$, 滑块均可视为质点。

- (1) 求木板 PQ 的长度 L ;
 (2) 求滑块 A 、 B 碰撞过程损失的动能 ΔE_k ;
 (3) 滑块 A 、 B 共同体与木板 PQ 作用 0.1 s 后弹起, 设滑块 A 、 B 共同体与木板 PQ 上表面的动摩擦因数 $\mu_0=0.2$, 滑块 A 、 B 共同体弹起后上升的最大高度 $h_1=0.8\text{ m}$, 求滑块 A 、 B 共同体在木板 PQ 上的第二个落点与第一个落点的距离 d 。

