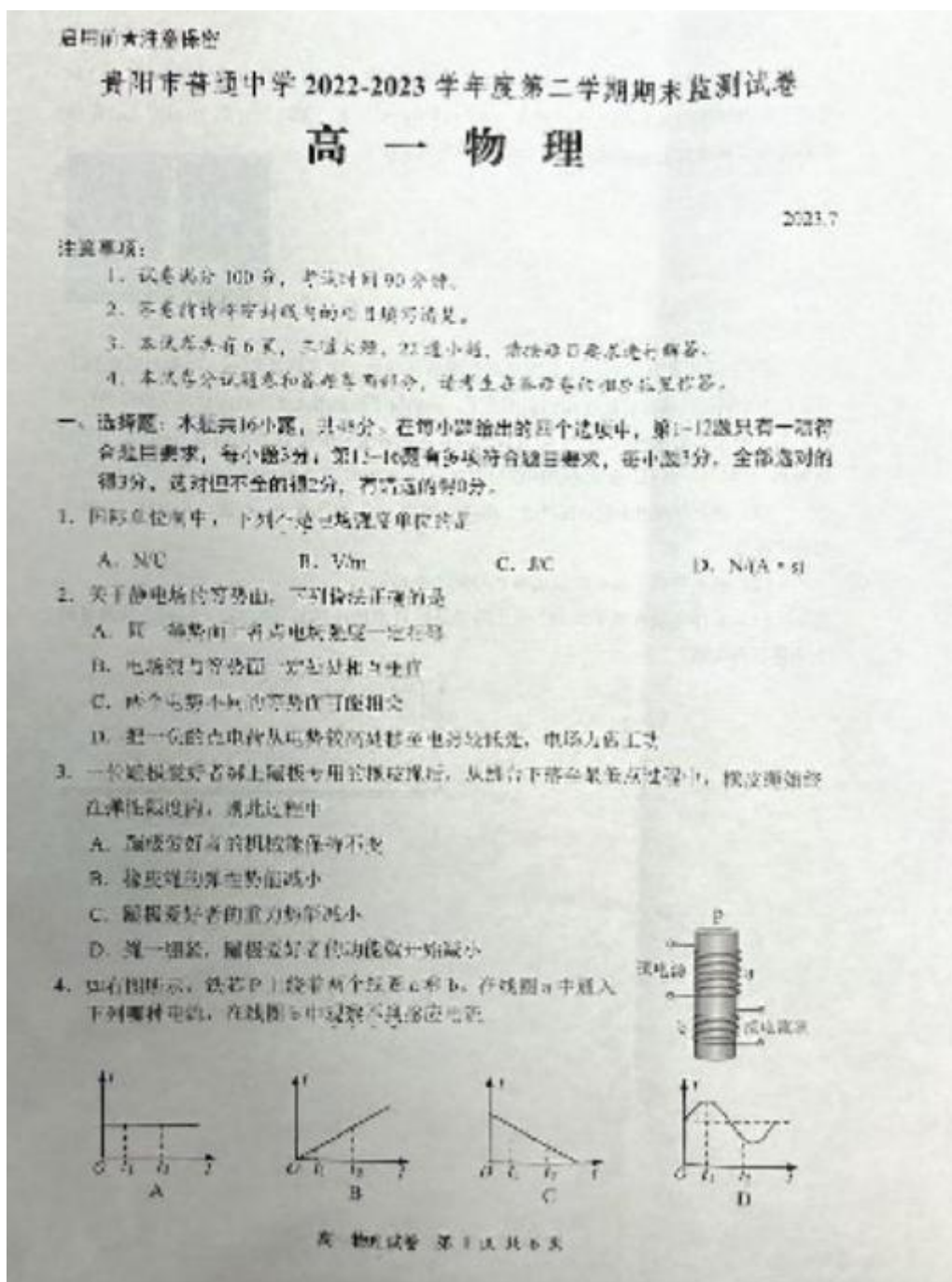
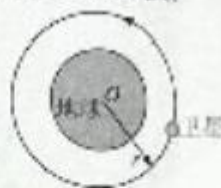




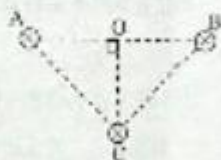
5. 如图所示, 当质量不变的人造卫星只在地球引力作用下环绕地球做半径为 r (从地球中心算起) 的圆周运动时, 该卫星下列物理量的值, 哪些随半径 r 的增加而增加

- A. 动能
- B. 圆周运动的周期
- C. 圆周运动的角速度
- D. 圆周运动的向心加速度大小



6. 三根硬质平行直导线均垂直于纸面固定, 分别位于等腰直角三角形 ABC 的三个顶点处, OC 是 AB 的中垂线, 每根导线中均通有大小相等、方向垂直纸面向里的恒定电流, 截面图如图所示。则 O 点的磁感应强度方向

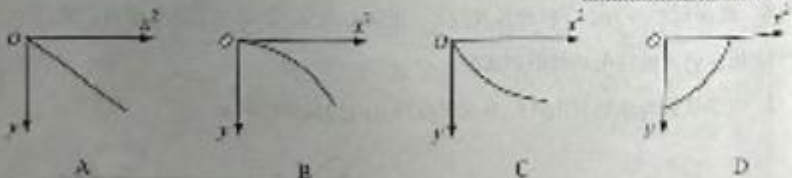
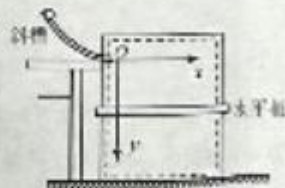
- A. 垂直 AB 指向 C
- B. 平行 AC 指向 A
- C. 垂直 BC 指向 O
- D. 平行 AB 指向 B



7. 半径与半径完全相同的两个金属球分别带有电量 Q 及 $\frac{Q}{2}$, 两球间的距离远大于其半径, 且两球间的静电作用力为 F , 现将两球接触后再将它们放回原来位置, 假设过程中两球上的总电量保持不变, 则两球间的静电作用力变为

- A. $\frac{3}{2}F$
- B. $\frac{3}{4}F$
- C. $\frac{7}{8}F$
- D. $\frac{9}{8}F$

8. 右图是“探究平抛物体运动的轨迹”的装置示意图, 以小球平抛起点 O 为坐标原点, 通过描点画出平抛小球的运动轨迹, 下列 $y-x^2$ 图像能说明平抛小球运动轨迹为抛物线的是



9. 一辆质量为 $2 \times 10^4 \text{ kg}$ 的汽车, 在车轮不打滑的情况下, 匀速通过一段坡度为 7° 的测试公路, 发动机输出功率恒为 80 kW , 若空气阻力与机车引起的能量损失均可忽略, 重力加速度 g 取 10 m/s^2 , $\sin 7^\circ = 0.12$, 则该汽车的速度约为

- A. 60 km/h
- B. 80 km/h
- C. 100 km/h
- D. 120 km/h

物理试题 第 2 页 共 6 页

10. 如图所示, 甲、乙两木块静止叠放在光滑水平桌面上, 两木块间的接触面与桌面平行, 现给乙木块施加一水平向右的力 F , 使甲与乙保持相对静止一起向右做匀加速直线运动, 则下列叙述正确的是

A. 甲对乙的动摩擦力向左, 且对乙做正功
B. 甲对乙的静摩擦力向右, 且对乙做负功
C. 乙对甲的动摩擦力向左, 且对甲做负功
D. 乙对甲的静摩擦力向右, 且对甲做正功



11. 一辆质量为 800 kg 的小型汽车, 在水平道路以 12 m/s 的速度运动, 忽然紧急刹车后, 滑行 4.0 s 才停止, 则在刹车过程中因克服阻力做功所产生的总热量最多约为

A. $1.2 \times 10^3\text{ J}$ B. $5.8 \times 10^3\text{ J}$ C. $4.8 \times 10^3\text{ J}$ D. $2.4 \times 10^3\text{ J}$

12. 某真空中仅存在点电荷 Q 的静电场, 在此电场中的 P 点放置试探电荷, 其所受静电力 F 的大小与电荷量 q 的关系如图示, 已知点电荷 Q 所带电荷量为 $2.0 \times 10^{-8}\text{ C}$, 静电力常量 $k=9.0 \times 10^9\text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$, 则下列分析正确的是

A. P 点的电场强度大小为 2 N/C
B. P 点距点电荷 Q 的距离为 1 m
C. P 点的电场强度与试探电荷的电荷量成正比
D. 移去试探电荷, P 点的电场强度将变为 0



13. 用多用电表测电流或电阻的过程中, 下列操作正确的是

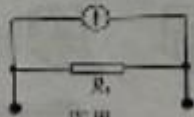
A. 在测量电阻时, 更换倍率后必须重新进行欧姆调零
B. 在测量电阻时, 更换倍率后必须重新进行欧姆调零
C. 在测量未知电阻时, 必须从选择倍率最大档开始试测
D. 在测量未知电阻时, 必须从选择倍率最大档开始试测

14. 如图所示, 质量为 m 的汽车在与水平面夹角为 θ 的斜面上做半径为 r 的圆周运动, 重力加速度为 g , 则下列分析正确的是

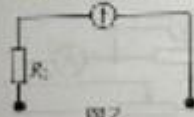
A. 夹角 $\theta=0$, 无摩擦力也可以做圆周运动
B. 车轮可能受到沿斜面向下的静摩擦力作用
C. 无摩擦力也可做圆周运动, 此时速率为 $\sqrt{mg \tan \theta}$
D. 无摩擦力也可做圆周运动, 此时汽车对斜面的压力大小为 $mg \cos \theta$



15. 一个内阻为 $1.0\text{ k}\Omega$, 满偏电流为 $10\text{ }\mu\text{A}$ 的小量程电流表, 与 R_1 串联构成量程为 $0\sim 10\text{ A}$ 的电流表, 与 R_2 串联构成量程为 $0\sim 10\text{ V}$ 的电压表, 如图甲、乙所示, 则



图甲



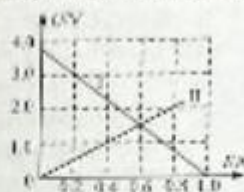
图乙

A. R_1 的阻值为 $1.0 \times 10^3\text{ }\Omega$ B. R_1 的阻值为 $1.0 \times 10^2\text{ }\Omega$
C. R_2 的阻值为 $1.0 \times 10^3\text{ }\Omega$ D. R_2 的阻值为 $1.0 \times 10^4\text{ }\Omega$

高三物理试卷 第 3 页 共 6 页

16. 如图所示, 图中直线 I 是某电源的路端电压随电流变化的图线, 直线 II 是某电阻两端电压随电流变化的图线, 则

- A. 该电源的电动势为 3.5 V
- B. 该电源的内阻值为 3.0 Ω
- C. 该电阻的阻值为 2.5 Ω
- D. 该电阻接在该电源两端时电阻消耗的功率为 0.5 W



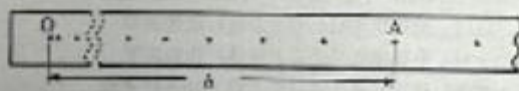
二、实验题: 本题共 2 题, 共 15 分。请考生根据要求作答。

17. (5 分)

利用如图 a 所示的装置做“验证机械能守恒定律”实验。已知当地重力加速度为 g , 重物的质量为 m 。

(1) 除了图甲中所示的器材外, 还必须用到交流电源、导线、开关和_____。

(2) 先接通电源, 再释放重物, 打出如图 b 所示的一条纸带。测得 A 点到起始点 O 的距离为 h , 打 A 点时的速率为 v , 从打 O 点到打 A 点过程中, 重物的重力势能变化量的绝对值为_____, 动能变化量的绝对值为_____。(用 m 、 h 、 g 、 v 表示)



(3) 实验结果显示, 重物重力势能的减少量略大于其动能的增加量, 你认为可能的原因是_____。

18. (10 分)

某实验小组为测量某种合金丝的电阻率, 进行了如下操作:

(1) 用刻度尺测得合金丝的长度为 60 cm, 用螺旋测微器测量合金丝的直径, 示数如图 1 所示, 则合金丝的直径为_____ mm。



(2) 设计如图 2 所示的实验电路, 用电流表和电压表测量合金丝的电阻值。请用笔画线代替导线, 将滑动变阻器接入图 3 实物电路中的正确位置。

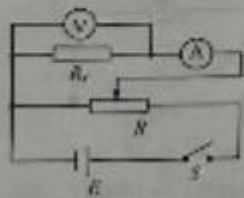


图 2

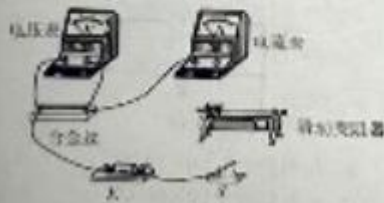


图 3

高一物理试卷 第 4 页 共 4 页

(3) 正确连接电路后, 某次测量时电压表(量程 0-3 V)和电流表(量程 0-0.6 A)指针的位置分别如图 4、图 5 所示, 则电压 $U = \underline{\hspace{1cm}}$ V, 电流 $I = \underline{\hspace{1cm}}$ A.



图 4

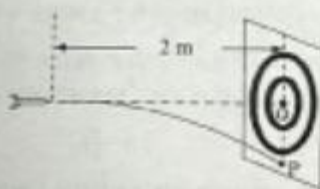


图 5

(4) 由题给数据和测量数据计算该合金丝的电阻率为 $\underline{\hspace{1cm}} \Omega \cdot \text{m}$. (保留两位有效数字)
三、计算题: 本题共 4 小题, 共 37 分, 解答时写出必要的文字说明、方程和演算步骤, 只写出答案的不能得分, 有数值计算的题, 答案必须明确写出数值和单位.

19. (5 分)

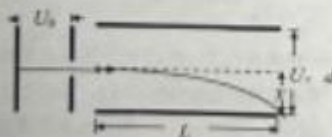
某同学手持飞镖水平瞄准靶心 O 点, 将飞镖在距离 O 点 2 m 处, 以 20 m/s 速率水平射出, 如图所示. 若飞镖被射出后击中 P 点, 假设飞镖可视为质点, 空气阻力可忽略. 重力加速度 g 取 10 m/s^2 . 求 O、P 之间的距离.



20. (7 分)

如图所示, 电子由静止开始经加速电场加速后, 沿平行于极板面的方向射入偏转电场, 并从另一侧射出. 已知电子质量为 m , 电荷量为 e , 加速电场电压为 U_0 . 偏转电场可看作匀强电场, 极板间电压为 U , 极板长度为 L , 极间距为 d . 忽略电子所受重力. 求:

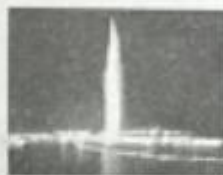
- (1) 电子射入偏转电场时的初速度 v_0 ;
- (2) 电子从偏转电场射出时沿垂直极板面方向的偏转距离 y .



高一物理试卷 第 5 页 共 6 页

21. (10分)

如图为某城市广场喷泉喷出水柱的场景。喷泉喷出的水柱达到30层楼的高度；已知喷管喷嘴的直径约为8 cm，水的密度为 $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，重力加速度 g 取 10 m/s^2 。请你估算驱动该水管喷水的电动机的输出功率至少约为多少？



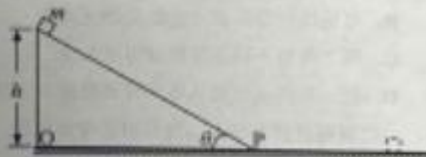
22. (15分)

日常生活中常利用斜面使重物从高处滑落至地面。现有质量为 m 、可视为质点的小物块自固定斜面顶端以初速度 v_0 沿斜面滑下。小物块平顺地滑入水平地面后，又继续滑行一段距离才停止，如图所示。已知斜面顶端到其正下方水平地面 O 点的高度为 h ，斜面的倾角为 θ ，小物块与斜面、水平地面间的动摩擦因数均为 μ ，重力加速度为 g 。不计空气阻力。

(1) 请分别画出小物块在斜面上和水平地面上滑行时的受力示意图，并用相应字母符号标称各力；

(2) 求小物块下滑至斜面底端 P 时的动能 E_{k1} ；

(3) 求小物块在水平地面上停止的位置到 O 点的距离 x ，并讨论 x 与斜面倾角 θ 的大小是否有关系？



高一物理试卷 第6页 共6页



关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（网址：www.zizzs.com）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖

全国 90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



微信搜一搜



自主选拔在线

