

凉山州 2023—2024 学年度上期期末检测试卷

高二物理

全卷共 4 页, 满分 100 分, 考试时间 75 分钟。

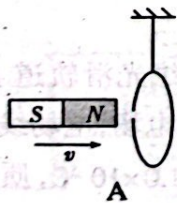
注意事项:

1. 答题前, 考生务必将自己的姓名、座位号、准考证号用 0.5 毫米的黑色签字笔填写在答题卡上, 并检查条形码粘贴是否正确。
2. 选择题使用 2B 铅笔涂在答题卡对应题目标号的位置上; 非选择题用 0.5 毫米黑色签字笔书写在答题卡的对应框内, 超出答题区域书写的答案无效; 在草稿纸、试卷上答题无效。
3. 考试结束后, 将答题卡收回。

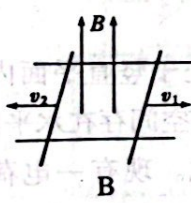
第 I 卷 选择题(共 43 分)

一、选择题(本题共 43 分, 其中 1-7 为单项选择题, 每小题 4 分, 共 28 分。8-10 为多项选择题, 每小题 5 分, 共 15 分, 漏选得 3 分, 多选、错选得 0 分)

1. 下列单位属于国际单位制中的基本单位的是(▲)
A. 牛顿(N) B. 特斯拉(T) C. 库仑(C) D. 安培(A)
2. 关于电场和磁场, 下列说法正确的是(▲)
A. 最早发现通电导线周围存在磁场的科学家是安培
B. 磁场中某一点磁感应强度的方向, 与小磁针 N 极在该点的受力方向相同
C. 在电场中的电荷一定受到电场力的作用, 在磁场中的小段通电导线一定受到磁场力的作用
D. 磁感线与电场线一样都是可以形象地描述场的强弱和方向的客观存在的曲线
3. 关于生活中遇到的各种波, 下列说法正确的是(▲)
A. 手机在通话时涉及的波既有电磁波又有声波
B. 电磁波可以传递信息, 声波不能传递信息
C. 太阳光中的可见光和医院“B 超”中的超声波传播速度相同
D. 遥控器发出的红外线波长和医院“CT”中的 X 射线波长相同
4. 图中能产生感应电流的是(▲)



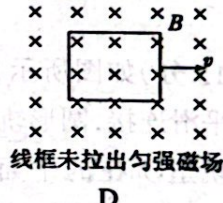
A



B



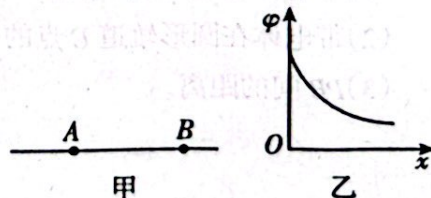
C



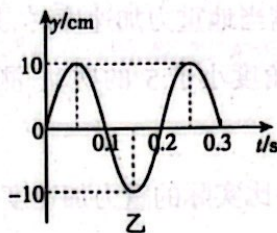
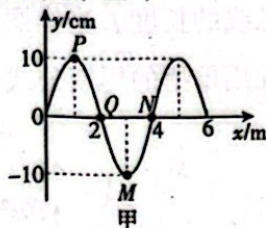
D

5. 如图甲所示, AB 是某电场中的一条电场线上的两点, 若有一电子仅在电场力作用下, 以某一初速度沿 AB 从 A 点运动到 B 点, 所经过的各点电势与距 A 点距离的变化规律如图乙所示。以下说法正确的是(▲)

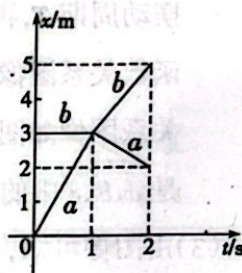
- A. A 、 B 两点的电场强度 $E_A < E_B$
- B. 电子在 A 、 B 两点的速度 $v_A < v_B$
- C. A 、 B 两点的电势 $\varphi_A > \varphi_B$
- D. 电子在 A 、 B 两点的电势能 $E_{pA} > E_{pB}$



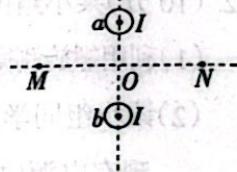
6. 图甲为一沿 x 轴方向传播的简谐横波在 $t=0$ 时刻的波形图, P 、 Q 、 M 、 N 是平衡位置分别在 $x_1=1\text{m}$ 、 $x_2=2\text{m}$ 、 $x_3=3\text{m}$ 、 $x_4=4\text{m}$ 处的质点, 图乙为质点 N 以 $t=0$ 时刻为计时起点的振动图像, 则下列说法正确的是(▲)



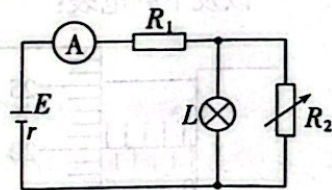
- A. 这列波沿轴正方向传播
B. 这列波的传播速度为 20m/s
C. 在 0.15s 时间内, 质点 P 沿 x 轴负方向移动了 3m
D. 从此时刻开始, 质点 M 比质点 Q 早 0.1s 到达正向最大位移处
7. 质量分别为 $m_a=1\text{kg}$ 、 $m_b=2\text{kg}$ 的小球 a 、 b 在光滑的水平面上发生碰撞, 碰撞前后两球的位移—时间图像如图所示, 则可知碰撞属于(▲)



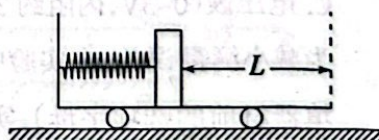
- A. 弹性碰撞
B. 非弹性碰撞
C. 完全非弹性碰撞
D. 条件不足, 不能确定
8. 有两根长直导线 a 、 b 互相平行放置, 如图所示为垂直于导线的截面图. 在图示的平面内, O 点为两根导线连线的中点, M 、 N 为两根导线附近的点, 它们在两导线连线的中垂线上, 且与 O 点的距离相等. 若两导线中通有大小相等、方向相同的恒定电流 I , 则关于线段 MN 上各点的磁感应强度的说法中正确的是(▲)



- A. M 点和 N 点的磁感应强度大小相等, 方向相同
B. M 点和 N 点的磁感应强度大小相等, 方向相反
C. 线段 MN 上各点的磁感应强度都不可能为零
D. 线段 MN 上只有一点的磁感应强度为零
9. 如图所示, R_1 是定值电阻, R_2 为热敏电阻(热敏电阻的电阻率随温度降低而增大), L 为小灯泡, 当 R_2 所在位置的温度升高时(▲)



- A. R_1 两端的电压减小
B. 小灯泡的亮度变暗
C. 电流表的示数变大
D. 通过 R_2 的电流减小
10. 如图所示, 质量为 M 的上表面光滑的小车置于光滑的水平面上, 左端固定一根轻质弹簧, 质量为 m 的物块放在小车上, 压缩弹簧并用细线连接物块和小车左端, 开始时小车与物块都处于静止状态, 此时, 物块与小车的右端相距为 L , 当瞬间烧断细线后, 以下说法正确的是(▲)



- A. 物块和小车组成的系统的动量守恒
B. 物块和小车组成的系统的机械能守恒
C. 当物块刚离开小车时, 小车向左运动的位移大小为 $\frac{m}{M}L$
D. 当物块速度大小为 v 时(未离开小车), 小车速度大小为 $\frac{m}{M}v$

第 II 卷 非选择题(共 57 分)

二、实验题(本题共 2 小题,每空 2 分,共 16 分)

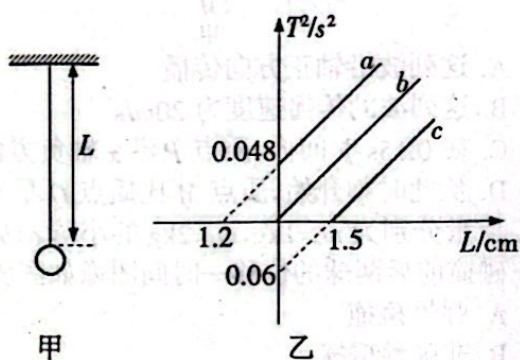
11. (6 分)某同学在用单摆测当地重力加速度时,只测量了悬线的长度 L 当作摆长,而没有加上小球的半径,让单摆做角度小于 5° 的摆动,测出周期,并用单摆的周期公式,算出了当地的重力加速度。

(1)测出的重力加速度将比实际的重力加速度

▲ (选填大、小、一样);

(2)该同学通过改变悬线 L 长度而测出对应的摆动周期 T ,再以 T^2 为纵轴、 L 为横轴做出函数关系图像,如果实验中所得到的 T^2-L 关系图像如图乙所示,那么真正的图像应该是 a 、 b 、 c 中的 ▲;

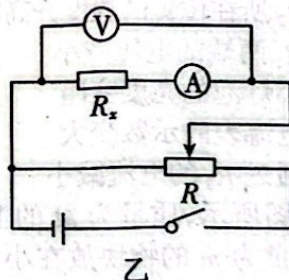
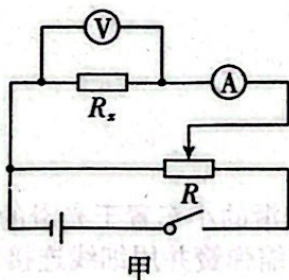
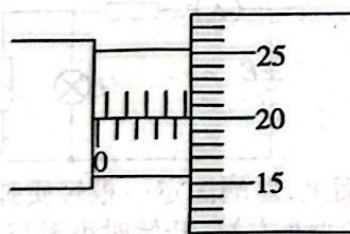
(3)由图像可知,当地 $g = \text{▲} \text{ m/s}^2$ 。



12. (10 分)某小组的同学欲测量某种材料制成的导线在常温下的电阻率,进行了如下实验。

(1)利用螺旋测微器测量该导线直径如左图所示,则该导线直径测量值为 ▲ mm;

(2)该小组同学用欧姆表粗测出导线的阻值 R_x 为 150Ω ,为了较准确测量该电阻的阻值 R_x ,现有电源(12V,内阻可不计)、滑动变阻器($0\sim 200\Omega$,额定电流为 1A)、开关和导线若干,以及下列电表:



A. 电流表($0\sim 100\text{mA}$,内阻约 5Ω);

B. 电流表($0\sim 500\text{mA}$,内阻约 1Ω);

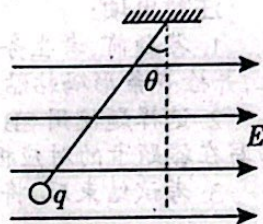
C. 电压表($0\sim 3\text{V}$,内阻约 $3\text{k}\Omega$);

D. 电压表($0\sim 15\text{V}$,内阻约 $15\text{k}\Omega$).

为减小测量误差,在实验中,电流表应选用 ▲,电压表应选用 ▲ (以上两空均选填器材前的选项字母),实验电路应采用图中的 ▲ (选填“甲”或“乙”),这样测量的阻值比真实值 ▲ (选填“偏大”或“偏小”).

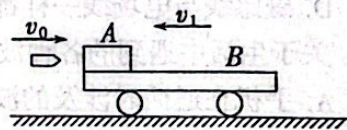
三、计算题(本题共3小题,共41分,作答时应写出必要的文字说明、方程式和重要的演算步骤,只写出最后答案的不能得分。有数值计算的题,答案中必须明确写出数值和单位)

13. (12分)如图所示,一个质量为 $m=0.1\text{kg}$, 带电量为 $q=1.0\times 10^{-5}\text{C}$ 的小球,用绝缘细线悬挂在水平向右的匀强电场中,假设电场足够大,小球离地面足够高,静止时悬线向左与竖直方向成 37° 角。在某时刻将细线突然剪断,取 $g=10\text{ m/s}^2$, 求:



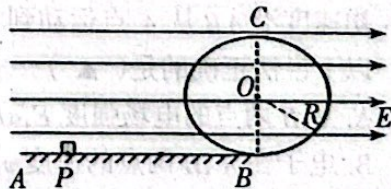
- (1) 电场强度 E 的大小;
- (2) 经过 1 s 小球的位移大小(小球未落地);
- (3) 经过 1 s 小球受到的电场力所做的功。

14. (14分)如图所示,质量 $m_B=2\text{kg}$ 的平板车 B 的上表面水平,在平板车左端相对于车静止放置一个质量 $m_A=2\text{kg}$ 的物块 A (A 可视为质点), A 、 B 一起以大小为 $v_1=1.0\text{ m/s}$ 的速度在光滑的水平面上向左运动,一颗质量 $m_0=0.01\text{kg}$ 的子弹以大小为 $v_0=600\text{m/s}$ 的水平初速度向右瞬间射穿 A 后,速度变为 $v=200\text{ m/s}$ 。已知 A 与 B 之间的动摩擦因数为 μ , 且 A 与 B 最终达到相对静止时 A 刚好停在 B 的右端,车长 $L=1\text{ m}$, $g=10\text{ m/s}^2$, 求:



- (1) A 、 B 达到相对静止时的速度;
- (2) A 、 B 间的动摩擦因数;
- (3) 整个过程中产生的热量。

15. (15分)如图所示,水平绝缘光滑的轨道 AB 与处于竖直平面内的圆形绝缘光滑轨道 BC 平滑连接,圆形轨道的半径 $R=0.2\text{m}$ 。在轨道所在空间存在水平向右的匀强电场,电场线与轨道所在的平面平行,电场强度 $E=1.0\times 10^5\text{N/C}$ 。现有一电荷量为 $q=+1.0\times 10^{-5}\text{C}$, 质量 $m=0.1\text{kg}$ 的带电体(可视为质点),在水平轨道上的 P 点由静止释放,带电体恰好能做完整的圆周运动。取 $g=10\text{ m/s}^2$ 。试求:



- (1) 带电体动能的最小值;
- (2) 带电体在圆形轨道 C 点的速度大小;
- (3) PB 间的距离。

凉山州2023—2024学年度上期期末检测
高二物理答题卡

姓名

座位号

准考证号

贴条形码区

(正面朝上切勿贴出虚线框外)

考生禁填

缺考标记 ☐

缺考考生由监考员贴条形码，并用2B铅笔填涂上面的缺考标记。

注意事项

1. 答题前，考生务必先认真核对条形码上的姓名、考籍号和座位号，无误后将本人姓名、考籍号和座位号填写在相应位置，同时将背面左上角相应的座位号涂黑。
2. 选择题填涂时，必须使用2B铅笔按  图示规范填涂；非选择题必须使用0.5毫米的黑色墨迹签字笔作答。
3. 必须在题目所指示的答题区域内作答，超出答题区域的答案无效，在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持答题卡清洁、完整、严禁折叠，严禁使用涂改液和修正带。

第 I 卷 选择题 (考生须用2B铅笔填涂)

一、选择题 (共43分)

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1 [A] [B] [C] [D] | 6 [A] [B] [C] [D] |
| 2 [A] [B] [C] [D] | 7 [A] [B] [C] [D] |
| 3 [A] [B] [C] [D] | 8 [A] [B] [C] [D] |
| 4 [A] [B] [C] [D] | 9 [A] [B] [C] [D] |
| 5 [A] [B] [C] [D] | 10 [A] [B] [C] [D] |

请在各题目的答题区域内作答，超出答题区域的答案无效

第 II 卷 非选择题 (共57分) (考生须用0.5毫米的黑色墨迹签字笔书写)

二、实验题 (本题共2小题，共16分。)

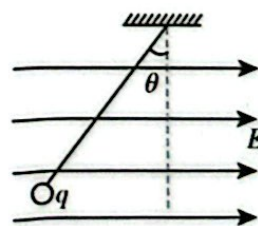
11. (1) _____ (2) _____ (3) _____

12. (1) _____

(2) _____

三、计算题 (共3小题，共41分。解答应写出文字说明、方程式和重要演算步骤，只写出最后答案的不能给分。有数值计算的题，答案中必须明确写出数值和单位。)

13. (12分)



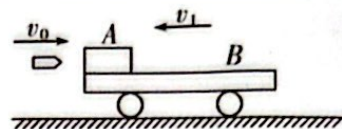
请在各题目的答题区域内作答，超出答题区域的答案无效

请在各题目的答题区域内作答，超出答题区域的答案无效

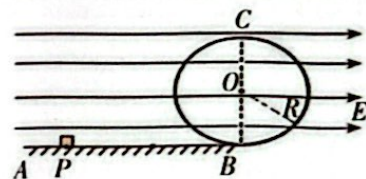
第 II 卷 非选择题

(考生须用0.5毫米的黑色墨迹签字笔书写)

14. (14分)



15. (15分)



请在各题目的答题区域内作答，超出答题区域的答案无效