

26 届高二考试物理

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:教科版必修第三册第一章至第二章第 4 节。

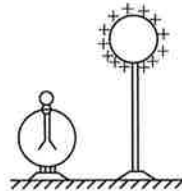
一、单项选择题:本题共 7 小题,每小题 4 分,共 28 分。在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。

1. 描述电场的物理量有很多,这些物理量之间存在着一定的关系,物理量之间的关系也决定了物理量单位之间的关系,下列不属于电场强度单位的是

A. N/C B. V/m C. eV D. $\text{J} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{C}^{-1}$

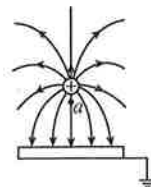
2. 如图所示,将一个不带电的验电器放在一个带正电的金属球附近,发现验电器的箔片会张开,选无限远处的电势为 0,下列说法正确的是

A. 验电器的箔片带负电
B. 验电器的箔片电势为 0
C. 验电器的金属杆为等势体
D. 验电器小球的电势比箔片的电势高



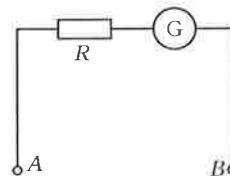
3. 正点电荷与无限大接地金属板之间形成的电场线如图所示,将一正试探电荷从图中 a 点由静止释放,不计试探电荷受到的重力,则试探电荷由 a 点向金属板运动的过程中,下列说法正确的是

A. 试探电荷做加速度减小的加速运动
B. 试探电荷做加速度增大的加速运动
C. 试探电荷做匀加速运动
D. 试探电荷做匀速运动



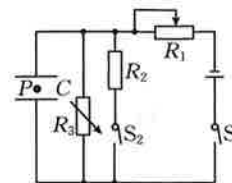
4. 如图所示,一个电压表由微安表头 G 与一个阻值为 $2\,000\,\Omega$ 的分压电阻 R 串联而成,在使用中发现电压表的示数总是比准确值稍大一些,要想提高电压表的精度,下列措施可行的是

A. 在 R 上串联一个比 R 小得多的电阻
B. 在 R 上串联一个比 R 大得多的电阻
C. 在 R 上并联一个比 R 小得多的电阻
D. 在 R 上并联一个比 R 大得多的电阻



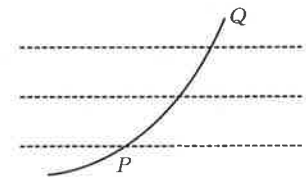
5. 如图所示的电路中,将滑动变阻器与电阻箱的阻值调到合适位置,闭合开关 S_1 、 S_2 ,带电小球在平行板电容器间刚好保持静止。下列说法正确的是

A. 小球可能带负电
B. 仅增大电阻箱 R_3 接入电路的电阻,小球将向下运动
C. 仅将 R_1 的滑片向右移动,小球将向下运动
D. 断开开关 S_1 和 S_2 ,小球将向下运动



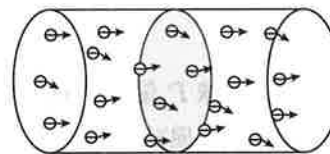
6. 如图所示,虚线 a 、 b 、 c 代表匀强电场中的一簇等势线,相邻等势线之间的电势差相等,实线为一带负电的粒子仅在电场力作用下通过该区域时的运动轨迹, P 、 Q 是这条轨迹上的两点,据此可知

A. 粒子的加速度方向垂直等势线向下
B. 带电粒子在运动过程中机械能守恒
C. a 、 b 、 c 三条等势线中, a 的电势最高
D. 若粒子从 P 点向 Q 点运动,则粒子的电势能增大



7. 如图所示,导体的横截面积为 S ,单位体积内的自由电子数为 n ,电子的电荷量为 e ,自由电子定向移动的平均速率为 v ,则单位时间内通过导体某截面的电子数为

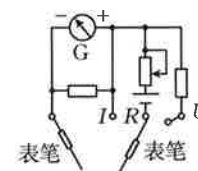
A. $neSv$
B. eSv
C. nSv
D. nSe



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。全都选对的得 6 分,选对但不全的得 3 分,有选错的得 0 分。

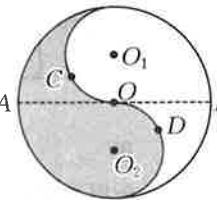
8. 如图所示,用多用电表的欧姆挡测电阻时,红、黑表笔插入多用电表的对应插孔,关于欧姆挡的说法正确的是

A. 左侧为红表笔,右侧为黑表笔
B. 左侧为黑表笔,右侧为红表笔
C. 欧姆挡黑表笔比红表笔的电势高
D. 欧姆挡红表笔比黑表笔的电势高



9. 太极图的含义丰富而复杂,它体现了中国古代哲学的智慧。如图所示, O 为大圆的圆心, O_1 为上侧阳半圆的圆心, O_2 为下侧阴半圆的圆心, O 、 O_1 、 O_2 在同一直线上, AB 为大圆的直径且与 O_1 、 O_2 连线垂直, C 、 D 为关于 O 点对称的两点,在 A 、 B 两点分别固定电荷量相等的同种正点电荷,下列说法正确的是

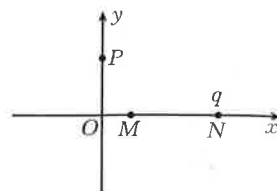
A. O_1 、 O_2 两点的电势相等
B. C 、 D 两点的电场强度相同
C. 把电子从 O_1 点由静止释放,电子最远能到达 O_2 点
D. 把质子由 O_1 点沿直线移到 O_2 点的过程中,质子的电势能先增大后减小



仅供发货使用

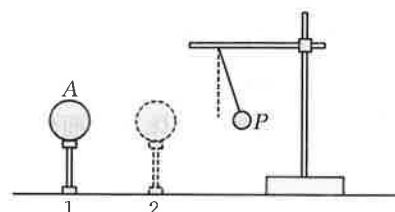
10. 如图所示,在 x 轴上 $x=a$ 的 M 处和 $x=4a$ 的 N 处各固定一个点电荷, N 处点电荷带正电,电荷量为 q , y 轴上 $y=2a$ 的 P 处的电场强度的方向沿 y 轴负方向。下列说法正确的是

- A. M 处为正电荷,带电荷量的绝对值为 $\frac{1}{3}q$
 B. M 处为负电荷,带电荷量的绝对值为 $\frac{1}{2}q$
 C. M 处左侧合电场强度为零的点的横坐标为 $3(1-\sqrt{2})a$
 D. M 处左侧合电场强度为零的点的横坐标为 $-(2+3\sqrt{2})a$



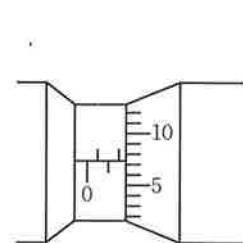
三、非选择题:本题共 5 小题,共 54 分。

11. (6 分)某物理兴趣小组利用如图所示的装置来探究静电力大小与电荷量、电荷间的距离之间的关系, A 是一个电荷量为 Q 的带正电的金属球,通过绝缘支架放置在水平面上,把系在绝缘细线上的带正电的小球 P 挂在铁架台的横梁上。

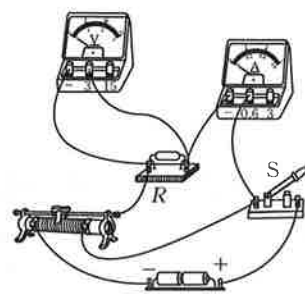


- (1) 小球 P 偏离竖直方向的角度越大,说明电荷间的作用力越_____(填“大”或“小”)。
 (2) 若金属球 A 在 1、2 位置时,调整金属球 A 的高度,使 A 、 P 两球平衡时球心连线水平,测得细线与竖直方向的夹角分别为 $\theta_1=30^\circ$ 和 $\theta_2=60^\circ$,则金属球 A 在 1、2 位置时,电荷间的作用力大小之比为_____。

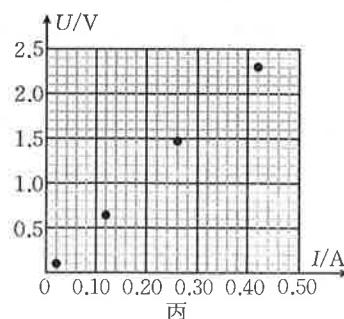
12. (10 分)在测量某金属电阻率的实验中, R 为圆柱形定值金属电阻,用刻度尺测得其长度 $L=10.00\text{ cm}$,用螺旋测微器测得其直径 D 如图甲所示,实验电路图如图乙所示,实验数据如图丙所示。回答下列问题:



甲



乙

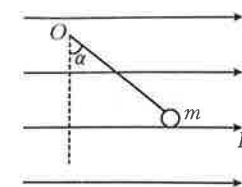


丙

- (1) 金属电阻的直径 $D=$ _____mm。
 (2) 金属电阻的电阻 $R=$ _____ Ω (结果保留两位有效数字)。
 (3) 金属电阻的电阻率 $\rho=$ _____ $\Omega \cdot \text{m}$ (结果保留两位有效数字)。

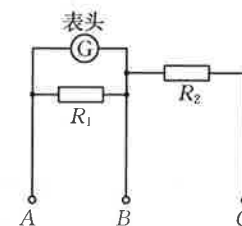
13. (10 分)如图所示,一条绝缘细线上端固定,下端系一质量为 m 的带电小球,将它置于方向水平向右、电场强度大小为 E 的匀强电场中,小球平衡时,细线与竖直方向的夹角 $\alpha=45^\circ$,重力加速度大小为 g 。

- (1) 判断小球的电性并求其所带的电荷量 Q ;
 (2) 若突然剪断细线,求小球的加速度大小 a 。



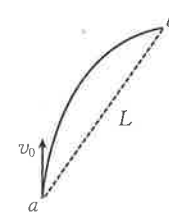
14. (12 分)图为某同学改装的两用电表的电路图,图中表头 $\textcircled{G}$ 的满偏电流 $I_g=280\text{ mA}$,内阻 $r=40\text{ }\Omega$, R_1 和 R_2 为定值电阻。当使用 A 、 B 两个接线柱时,电表是量程为 $0\sim 0.6\text{ A}$ 的电流表;当使用 A 、 C 两个接线柱时,电表是量程为 $0\sim 34\text{ V}$ 的电压表。求:

- (1) 定值电阻 R_1 的阻值;
 (2) 定值电阻 R_2 的阻值。



15. (16 分)一质量为 m 、电荷量为 q 的带正电粒子,在匀强电场(图中未画出)中做曲线运动,运动过程中先后经过 a 、 b 两点,运动轨迹如图所示,已知粒子经过 a 点时的速度大小为 v_0 ,方向与 ab 连线的夹角为 30° , a 、 b 两点距离为 L ,电场方向与粒子运动轨迹所在的平面平行且和粒子在 a 点时的速度方向垂直,不计粒子受到的重力,求:

- (1) 匀强电场的电场强度大小 E ;
 (2) 若粒子经过 a 点时(速度不变),把电场方向在纸面内顺时针旋转 30° ,同时电场强度取合适值,粒子也会通过 b 点,求此种情况下,粒子的最小动能 E_{kmin} 。



26 届高二考试物理答题卡

姓 名: 班 级:

考场号: 座位号:

考生号:

贴 条 形 码 区

准 考 证 号

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

正确填涂 错误填涂

注 意 事 项

- 1.答题前,考生须认真核对条形码上的个人信息,然后将本人姓名、班级、考场号、座位号和考生号填写在相应位置。填写样例:01123456789
- 2.答选择题时,必须使用 2B 铅笔将对应题目的答案标号涂黑,修改时用橡皮擦干净,再选涂其他答案。
- 3.答非选择题时,必须使用 0.5 毫米的黑色字迹签字笔书写,作图题可先用铅笔绘出,确认后再用 0.5 毫米的黑色字迹签字笔描清楚。要求字体工整,笔迹清晰。严格按题号所指示的答题区域作答,超出答题区域书写的答案无效;在试题卷、草稿纸上答题无效。
- 4.保持答题卡清洁、完整。严禁折叠,严禁在答题卡上做任何标记,严禁使用涂改液、胶带纸、修正带。

考 生 禁 填

缺考考生由监考员贴条形码,并用 2B 铅笔填涂右面的缺考标记。

缺考标记

选择题(须用 2B 铅笔填涂)

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

非选择题(须用 0.5 毫米的黑色字迹签字笔书写)

11.(6 分)

(1) (3 分)

(2) (3 分)

12.(10 分)

(1) (3 分)

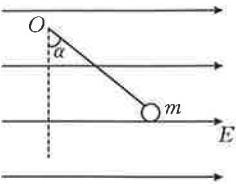
(2) (3 分)

(3) (4 分)

请在各题规定的黑色矩形区域内答题,超出该区域的答案无效!

请在各题规定的黑色矩形区域内答题,超出该区域的答案无效!

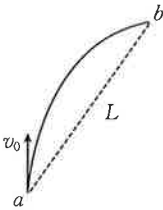
13.(10 分)



14.(12 分)

请在各题规定的黑色矩形区域内答题,超出该区域的答案无效!

15.(16 分)



请在各题规定的黑色矩形区域内答题,超出该区域的答案无效!

