昆八中2020-2021学年度下学期月考二

特色高一物理试卷

**一、选择题（本大题共12小题，每小题4分，共48分。第1-8题为单选题，第9-12题为多选题。全部选对的得4分，选对但不全对的得2分，有选错的得0分）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 答案 | D | B | D | D | B | B |
| 题号 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 答案 | A | B | CD | AC | CD | ABC |

**二、填空题（本题共2小题，共16分，请把答案填在答题卡相应位置上）**

13.(8分)

水平(2分) 得到相同的初速度（或初速度相同）（2分）

1.6 (2分)

0．75 (2分)

14.(8分)

2.4 (2分)

0.58 （2分） 0.60 (2分)

9.7 (2分)

**三、计算题（本大题共3小题，共36分，解答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得分。）**

15．（10分） 【答案】(1) 　(2)　(3)见解析

【解析】　(1)设电子经电压*U*1加速后的速度为*v*0，由动能定理有*eU*1＝*mv* ①(2分)

解得*v*0＝ . ②(1分)

1. 电子沿极板方向做匀速直线运动，沿电场方向做初速度为零的匀加速直线运动．设偏转电场的电场强度为*E*，电子在偏转电场中运动的时间为*t*，加速度为*a*，电子离开偏转电场时的侧移量为*y*.由牛顿第二定律和运动学公式有

*t*＝③ (1分) *a*＝④(1分) *y*＝*at*2⑤ (1分) 解得*y*＝.⑥(2分)

(3)减小加速电压*U*1或增大偏转电压*U*2. ⑦(2分)

评分标准：①⑥⑦各给2分，②③④⑤式各给1分。

16．（10分）

 【答案】　(1)7 m/s　(2)0.6 N

【解析】　　(1)设小滑块到达*Q*点时速度为*v*，由牛顿第二定律得*mg*＋*qE*＝*m*①(2分)

小滑块从开始运动至到达*Q*点过程中，由动能定理得

－*mg*·2*R*－*qE*·2*R*－*μ*(*mg*＋*qE*)*x*＝*mv*2－*mv*②(2分)

联立方程组，解得：*v*0＝7 m/s.③(1分)

(2)设小滑块到达*P*点时速度为*v*′，则从开始运动至到达*P*点过程中，由动能定理得

－(*mg*＋*qE*)*R*－*μ*(*qE*＋*mg*)*x*＝*mv*′2－*mv*[来④(2分)

又在*P*点时，由牛顿第二定律得*F*N＝*m*⑤(1分)

由牛顿第三定律得，小滑块通过*P*点时对轨道的压力*F*N′＝*F*N＝0.6 N.⑥(1分)

代入数据，解得：*F*N′＝0.6 N⑦(1分)

评分标准：①②④各给2分，③⑤⑥⑦各给1分。

17．（16分）

【答案】　（1）*1.25J*； 30*N*； 2．

【详解】

（1）设小物块在C点的速度为，则在D点有： ①(2分)

设弹簧最初具有的弹性势能为，则：② (2分)

代入数据联立解得：③ (1分)

设小物块在E点的速度为，则从D到E的过程中有：

④ (2分)

设在E点，圆轨道对小物块的支持力为N，则有：⑤(1分)

由牛顿第三定律可知，小物块到达圆轨道的E点时对圆轨道的压力N′=N⑥(1分)

代入数据解得：，⑦(1分)

设小物体沿斜面FG上滑的最大距离为x，从E到最大距离的过程中有：

 ⑧(1分)

小物体第一次沿斜面上滑并返回F的过程克服摩擦力做的功为，则

 ⑨        (1分)

小物体在D点的动能为，则： ⑩(1分)

代入数据解得：，，

因为，故小物体不能返回D点. ⑾(1分)

小物体最终将在F点与关于过圆轨道圆心的竖直线对称的点之间做往复运动，小物体的机械能守恒，设最终在最低点的速度为，则有：

  ⑿(1分)

代入数据解得： ⒀(1分)

评分标准：第一问5分，第二问5分，第三问6分。①②④各给2分，其余各式各给1分。