

省份：_____
 姓名：_____
 准考证号：_____
 装订线

长春大学 2019 年特殊教育学院 招生考试物理试题

题号	一	二	三	总分
得分				

(共 3 页) 第 1 页

得分

一、单项选择题（本题共 8 小题，每小题 5 分，共 40 分）

1. 决定一个做平抛运动的物体在空气中运动时间的因素是（ ）

- A. 抛出时的初速度
- B. 抛出时的竖直高度
- C. 物体的体积
- D. 物体的质量

2. 关于匀速圆周运动，下列说法正确的是（ ）

- A. 速度不变
- B. 角速度不变
- C. 角速度变化
- D. 相对圆心位移不变的运动

3. 有甲、乙两个电阻，在相同时间内流过甲的电荷量是乙的 2 倍，甲、乙两端的电压之比是 1:2，则甲、乙两个电阻阻值之比是（ ）

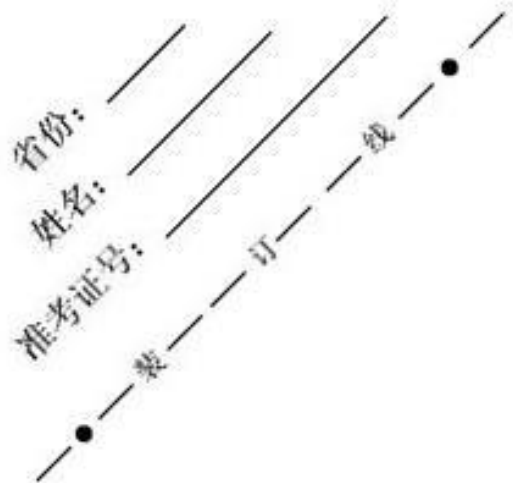
- A. 1:4
- B. 1:3
- C. 1:2
- D. 1:1

4. 关于液体压强，下列说法正确的是（ ）

- A. 液体压强是由液体受重力而产生的，因而液体越重，产生的压强越大
- B. 液体压强是由液体受重力而产生的，因而在液体内部只有向下的压强
- C. 液体压强的大小与液体的密度和深度有关
- D. 液体压强的大小与容器底面积大小有关

5. 关于质量为 m_1 和质量为 m_2 的两个物体间的万有引力的表达式 $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$ ，下列说法正确的是（ ）

- A. 公式中的 G 是引力常量，它是人为规定的，而不是由实验得出的
- B. 当两个物体间的距离 r 趋于零时，万有引力趋于无穷大
- C. 两个物体间的引力总是大小相等
- D. 两个物体间的引力总是方向相同



长春大学 2019 年特殊教育学院 招生考试物理试题

(共 3 页) 第 2 页

6.关于弹力的产生,下列说法正确的是 ()

- A.只要两物体相接触就一定产生弹力
- B.只要两物体相互排斥就一定产生弹力
- C.只要物体发生形变就一定产生弹力
- D.只有发生弹性形变的物体才会对与它接触的物体产生弹力的作用

7.关于感应电动势的大小,下列说法正确的是 ()

- A.穿过闭合电路的磁通量最大时,其感应电动势一定最大
- B.穿过闭合电路的磁通量为零时,其感应电动势一定为零
- C.穿过闭合电路的磁通量由不为零变为零时,其感应电动势一定为零
- D.穿过闭合电路的磁通量由不为零变为零时,其感应电动势一定不为零

8.关于力学单位制,下列说法正确的是 ()

- A.在力学范围内,国际单位制中的基本物理量有长度、质量、速度
- B.在力学范围内,国际单位制中的基本单位有千克、米、秒
- C.在有关力学的分析和计算中,只能采用国际单位制,不能采用其他单位制
- D.单位制中的导出单位不能用基本单位表达

得分

二、填空题 (本题共 5 小空, 每小空 4 分, 共 20 分)

1.质量为 20kg 的薄铁板平放在二楼的地面上,二楼地面与楼外地面的高度差为 5m , 这块铁板相对二楼地面的重力势能为_____ J , 相对楼外地面的重力势能为_____ J (g 取 10N/kg)。

2.光滑水平面上一个原来静止的物体,质量是 7kg , 在 14N 的恒力作用下, 5s 末的速度_____ m/s , 5s 内通过的路程_____ m 。

省份: _____
姓名: _____
准考证号: _____
装订线

长春大学 2019 年特殊教育学院 招生考试物理试题

(共 3 页) 第 3 页

3. 在真空中, 存在场源电荷 $Q = 2 \times 10^{-4} C$, 是正点电荷; 检验电荷 $q = -2 \times 10^{-5} C$, 是负点电荷。它们相距 $r = 2m$ 而静止, 则 q 受的静电力大小为 _____ N (k 取 $9.0 \times 10^9 N \cdot m^2 / C^2$)。

得分

三、计算题 (本题共 3 小题, 第 1 小题 10 分, 第 2 小题 15 分, 第 3 小题 15 分, 共 40 分) 要求写出必要的文字说明、主要计算过程、单位。

1. 从离地面 500m 处自由落下一个小球, 不计空气阻力, 取 $g = 10m/s^2$, 求开始下落后第 1s 内的位移大小和最后 1s 内的位移大小?
2. 飞机着陆后以大小为 $6m/s^2$ 的加速度做匀减速直线运动, 其着陆速度为 $60m/s$, 求:
 - (1) 飞机着陆后 12s 内滑行的位移的大小;
 - (2) 整个减速过程中的平均速度大小;
 - (3) 静止前 4s 内飞机滑行的位移的大小。
3. 微型吸尘器的直流电动机的内阻一定, 当加在它两端的电压为 0.3V 时, 电流为 0.3A, 此刻电动机不转动; 当加在它两端的电压为 2.0V 时, 电流为 0.8A, 且它能够正常工作, 求:
 - (1) 直流电动机的内阻;
 - (2) 正常工作时的电功率;
 - (3) 电动机所做的机械功的功率。