

第8章《运动和力》

第1节牛顿第一定律

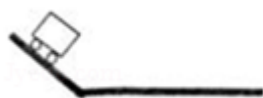
(同步基础练习)

姓名： 学校： 老师：

题型	选择题	填空题	作图题	试验题	计算题	总计
题数	18	10	0	2	0	30

一、选择题（共18小题）：

1. “探究阻力对物体运动影响”的试验如图所示。关于试验操作，下列说法正确的是（ ）



- A. 将小车从斜面不同高度释放，让小车从粗糙程度不同的水平面上移动
- B. 将小车从斜面不同高度释放，让小车从粗糙程度相同的水平面上移动
- C. 将小车从斜面同一高度释放，让小车从粗糙程度不同的水平面上移动
- D. 将小车从斜面同一高度释放，让小车从粗糙程度相同的水平面上移动

【答案】C

【解析】（1）依据机械能的转化可知：小车从斜面上滑下时，重力势能转化为动能，当小车从斜面的同一高度由静止起先滑下时，其重力势能相等，到达水平面时的动能相等，速度相同。

（2）小车速度变慢的缘由是小车受到了摩擦阻力，试验中通过变更接触面的粗糙程度来变更阻力的大小。

解：试验时应使小车到达水平面时的速度相等，因此每次试验时，应使小车从同一高度从静止起先滑下，小车在粗糙程度不同的水平面上移动，接触面越粗糙，小车运动的距离越近。故C正确，ABD错误。故选：C。

2. 探讨运动物体不受力会怎样时，要用小车从斜面上滑下，视察在水平面上小车滑行的距离，此时应变更

()

- A. 水平面的光滑程度
- B. 小车的质量
- C. 小车起先下滑的高度
- D. 斜面的坡度

【答案】A

【解析】探讨运动物体不受力会怎样时，依据限制变量法，要限制小车到达水平面时速度相同，使小车在粗糙程度不同材料的表面上运动，依据受到的阻力大小，比较通过的距离长短分析推理。

解：依据限制变量法，小车到达水平面时速度要相同，故要用同一小车，从同一斜面的同一高度由静止下滑，变更水平面的粗糙程度，从而变更小车受到的阻力，依据试验现象推理分析，只有 A 正确。故选：A。

3. 在学习牛顿第肯定律的时候，我们做了如图所示试验。下列有关叙述正确的是 ()



- A. 每次试验时，小车从同一斜面的相同高度，由静止起先下滑是为了保证它到达水平面时具有相同的速度
- B. 小车在水平面上越来越慢，它的惯性渐渐变小
- C. 试验表明，小车受到的阻力越小，运动的距离越远，速度减小得越快
- D. 通过甲、乙、丙的试验现象干脆得出牛顿第肯定律

【答案】A

【解析】试验中要求从同一点滑下，是为了保证小车到达水平面时有相同的速度，从而得出在不同材料上的滑行的距离。而这三种材料我们特别熟识，从而比较出受阻力的不同，然后我们可以猜想假如没有任何阻力的话，物体的速度将不会变更。

解：

A、试验中，我们让小车从同一斜面的同一高度由静止起先自由下滑，目地是为了让小车每次到达水平面时

的速度都相同，便于比较，故 A 正确；

B、小车在水平面上越来越慢，是因为受到阻力的作用，而它的惯性大小不会变更，故 B 错误；

C、试验表明，小车受到的阻力越小，运动的距离越远，速度减小得越慢，而不是越快，故 C 错误；

D、通过甲、乙、丙的试验现象不能干脆得出牛顿第肯定律，牛顿第肯定律是在试验的基础上进一步推理概括出来的，故 D 错误。

故选：A。

4. 假如将一个物体受到的全部外力同时全部撤去，则这个物体（ ）

A. 肯定静止 B. 肯定马上停止运动

C. 可能做匀速直线运动 D. 可能做减速运动，最终停下来

【答案】C

【解析】依据牛顿第肯定律得，当物体不受任何力的作用时，物体将保持静止或匀速直线运动。

解：假如将一个物体受到的全部外力同时全部撤去，依据牛顿第肯定律得，物体将保持原来的状态不变，所以有两种可能：

假如该物体原来处于静止状态，则接着保持静止状态；假如该物体原来处于运动状态，则做匀速直线运动；故 C 正确，ABD 错误。故选：C。

5. 如图所示，踢出的足球在空中飞行时，若受到的外力全部消逝，则足球将（ ）



A. 接着做曲线运动

B. 竖直向下做加速运动

C. 静止不动

D. 做匀速直线运动

【答案】D

【解析】依据牛顿第肯定律，当物体不受外力作用时，物体将保持静止状态或匀速直线运动状态，据此分

析推断。

解：踢出去的足球在空中飞行时，若受到的外力全部消逝，依据牛顿第肯定律可知，足球将做匀速直线运动；故 D 正确，ABC 错误。故选：D。

6. 关于牛顿第肯定律的得出，以下说法中正确的是（ ）

- A. 是没有事实依据凭空想象出来的
- B. 是干脆由试验得出的
- C. 是由牛顿一人独自探讨得出的
- D. 是以试验为基础，经科学推理得出的

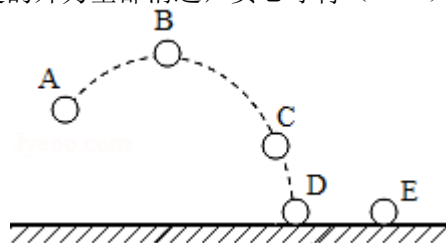
【答案】D

【解析】牛顿第肯定律是概括了伽利略等人的探讨成果，在大量阅历事实的基础上，通过推理而抽象概括出来的，运用的是科学推理法。

解：牛顿第肯定律是牛顿概括了伽利略等人的探讨成果，在大量阅历事实的基础上，通过推理而抽象概括得出的，运用的是科学推理法。不能用试验来干脆证明，这主要是因为我们四周没有不受力的物体。故选：D。

7. 如图所示为掷出的实心球的运动轨迹，若当实心球在最高点时所受的外力全部消逝，实心球将（ ）

- A. 保持静止状态
- B. 向上做匀速直线运动
- C. 水平向右做匀速直线运动
- D. 竖直向下做加速直线运动



【答案】C

【解析】实心球运动到最高点时，仍旧具有水平向前的速度；据牛顿第一运动定律可知，一切物体在没有受到任何外力时，总是保持静止状态或匀速直线运动状态。

解：图中实心球运动到最高点时，仍旧具有水平向右的速度，若此时所受的外力全部消逝，由牛顿第一运动定律可知，小球将沿水平向右的方向做匀速直线运动。故选：C。

8. 对牛顿第肯定律的理解，下列说法正确的是（ ）

- A. 物体运动状态变更时，肯定受到了力的作用
- B. 运动的物体若去掉全部力的作用，物体肯定会渐渐停下

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/927121111064006164>