

单选题

1、如图所示，摩天轮匀速转动时，带动“观光屋”匀速转动，下列说法正确的是（ ）



- A . 观光屋上升时重力势能增加、动能减小
- B . 观光屋上升到最高点，如果所有外力突然消失，观光屋继续做圆周运动
- C . 由于是匀速圆周运动，观光屋内的人运动状态不变
- D . 摩天轮静止时，缆绳对观光屋的拉力和观光屋的总重力为一对平衡力

答案：D

A . 观光屋上升时，速度大小不变，故动能不变；高度增加，故重力势能增大；故 A 不正确；

B . 观光屋上升到最高点，依然是匀速运动状态；突然所有外力消失，由于惯性，观光屋会做匀速直线运动，故 B 不正确；

C . 匀速圆周运动，运动的方向一直在发生改变，所以人的运动状态也一直在改变，故 C 不正确；

D . 摩天轮静止时，观光屋在缆绳对观光屋的拉力和观光屋的总重力的作用下处于平衡状态，所以缆绳对观光屋的拉力和观光屋的总重力是一对平衡力，故 D 正确。

故选 D。

2、下面四幅图中所描述的力，对物体做了功的是（ ）



A. 使小车向前运动了一段距离的推力



B. 搬石头但没有搬动，手对石头的力



C. 托着货物停在水平地面上，叉车对货物的力



D. 提着滑板在水平路面上前行，手提滑板的力

答案：A

A. 推着小车向前移动一段距离，对物体施加了力，并在力的方向上移动了一段距离，故 A 符合题意；

B. 搬而未起，有力但是无距离，不做功，故 B 不符合题意；

C. 托着货物停在水平地面上，叉车对货物有力但是无距离，不做功，故 C 不符合题意；

D. 提着滑板在水平路面上前行，手提滑板有力，但是在力的方向上没有距离，即力的方向与运动的方向垂直，不做功，故 D 不符合题意。

故选 A。

3、某同学把装有 20 个鸡蛋的塑料袋从 1 楼提到 3 楼，他提鸡蛋的力做的功最接近于 ( )

A . 6JB . 30JC . 60JD . 90J

答案：C

一个鸡蛋的质量约为 50g，20 个鸡蛋的质量约为

$$m = 20 \times 50\text{g} = 1000\text{g} = 1\text{kg}$$

20 个鸡蛋的重约为

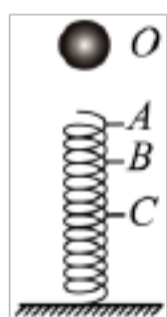
$$G = mg = 1\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 10\text{N}$$

1 楼到 3 楼的高度为 6m，把装有 20 个鸡蛋的塑料袋从 1 楼提到 3 楼，他提鸡蛋的力做的功约为

$$W = Gh = 10\text{N} \times 6\text{m} = 60\text{J}$$

故选 C。

4、如图所示，竖直放置的轻弹簧的底部与地面接触，距弹簧顶端 A 点上方一定高度处有一质量为 m 的小球。小球从 O 点由静止下落，先后经过 A、B、C 三个点，到达 B 点时小球重力与弹簧的弹力大小相等，C 点是小球到达的最低点（不计空气阻力）。下列说法正确的是 ( )



A . 到 A 点时，小球的动能最大

B . 到 B 点时，小球的机械能最大

C . 从 A 到 B，小球的重力势能转化为小球的动能和弹簧的弹性势能

D . 从 C 到 A 的过程中，小球的动能先减小后增大

答案：C

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/767103040164010005>