人教版——八下——物理

第十一章　功和机械能

11.17 势能大小的比较

1.（2012•丹东）为使学生健康、快乐成长，我市中小学开展了丰富多彩的大课间活动．对于学生的部分活动场景的说法错误的是（　　）

A．将弹簧拉力器拉开，弹簧的弹性势能增大

B．将哑铃从地面拿起来，人对哑铃做了功

C．实心球被投出后继续向前运动了一段距离，是因为球受到了手推力的作用

D．羽毛球在两同学的球拍来回运动，说明力可以改变物体的运动状态

考点：势能大小的比较；力的作用效果；惯性；力是否做功的判断．

解答：解：A、将弹簧拉力器拉开，弹簧拉力器发生弹性形变，因此弹簧的弹性势能增大，故A说法正确；

B、将哑铃从地面拿起来，人对哑铃有力的作用，并且在力的方向上通过了距离，因此人对哑铃做了功，故B说法正确；

C、实心球被投出后，由于实心球具有惯性，所以实心球继续向前运动了一段距离．故C说法错误；

D、羽毛球在两同学的球拍来回运动，羽毛球的速度大小和方向一直发生改变，因此该现象说明了力可以改变物体的运动状态；故D说法正确．故选C．

2.（2012•葫芦岛）图中属于势能逐渐变大的一组是（　　）



A．①②　　B．①③　　C．②④　　D．③④

4000-121-121

考点：势能大小的比较．

解答：解：①图中滚摆上升过程中，质量不变，高度逐渐变大，重力势能逐渐变大；②图中自行车质量不变，速度变大，动能变大；高度减小，重力势能减小；

③弓的弹性形变越来越大，具有的弹性势能越来越大；④卫星从远地点向近地点运动，质量不变，高度逐渐变小，重力势能越来越小，动能逐渐变大；

综上分析势能逐渐变大的有：①和③．

故选 B

3.体积相同的实心铁块和铝块，从同一高度处由静止自由下落，不计空气阻力时下列说法正确的是（　　）

A．下落前它们的重力势能相等，落到地面时它们的动能也相等

B．下落前铁块的重力势能大，落到地面时铁块的动能也大

C．下列前铝块的重力势能大，落到地面时铁块的动能大

D．下落过程中它们的机械能都逐渐减少

考点：势能大小的比较；动能大小的比较．

解答：解：因两球的体积一样，所以铁块的质量大于铝球的质量，因此铁块的重力势能就大于铝块的重力势能，下落前铁块的重力势能大，落到地面时铁块的动能也大，由于不计空气阻力，故铁块和铝块下落时，机械能守恒．故 A、C、D 错误；

故选 B．

4000-121-121

4000-121-121