2021-2022学年鲁科版物理八年级下册第十章机械能及其转化单元复习题

一、选择题

1.在下列情况中，物体既具有动能又具有势能的是（ ）

A.海面上航行的轮船

B.空中飞行的子弹

C.吊在天花板上的电灯

D.拉长的橡皮条

2.从飞机空投的救灾物资在下落过程中，逐渐减小的物理量是（ ）

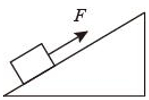
A.重力势能

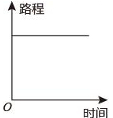
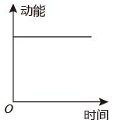
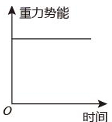
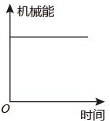
B.动能

C.重力

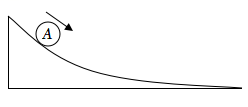
D.质量

3.如图所示，物块在拉力F的作用下沿斜面向上做匀速直线运动．下图中物块的相关物理量随时间变化规律的图像正确的是（ ）



A.B.C.D.

4.如图所示，小球A沿着粗糙的曲面加速向下滚动的过程中，小球A的（ ）



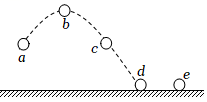
A.动能不变，重力势能不变，机械能不变

B.动能不变，重力势能变小，机械能变小

C.动能变大，重力势能变小，机械能不变

D.动能变大，重力势能变小，机械能变小

5.掷实心球是我市中考体育加试项目之一，掷出去的实心球从a处出手后，在空中的运动轨迹如图所示，球最终停在水平地面e点处。则实心球（ ）



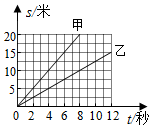
A.从a到b的过程中动能增大

B.在最高点b处动能为零

C.从b到c的过程中动能减小

D.从d到e的过程中机械能减小

6.甲、乙两车同时同地沿同一直线做匀速直线运动，它们的s-t图像如图所示，则（ ）



A.甲车的动能大于乙车的动能

B.甲、乙两车的重力势能相等

C.经过8秒，甲、乙两车相距10米

D.运动10米，甲车比乙车少用4秒

7.2019年10月1日，在北京天安门广场举行了庆祝中华人民共和国成立70周年阅兵仪式．在此次阅兵中，歼−20隐身超音速单座双发重型制空战斗机首次在国庆阅兵中亮相．下列关于歼−20描述正确的是（ ）

A.歼−20离开跑道在竖直方向向上加速升空，动能增大，机械能总量保持不变

B.歼−20在空中以表演姿态匀速下坠时，重力势能减小，动能不变

C.歼−20在水平跑道上滑行，速度越快，惯性越大，摩擦力也越大

D.歼−20以表演姿态在竖直上升的过程中，只有重力做功

8.如图是上坡型避险车道，供刹车失灵的车辆驶离正线并安全减速。避险车道上铺有很多砂石，当失控车辆冲上避险车道（ ）



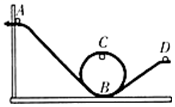
A.动能增加

B.重力势能减少

C.机械能减少

D.机械能不变

9.如图所示，小球沿弯曲的轨道由静止从A处经过B、C运动到D处恰好静止，在此过程中下列说法错误的是（ ）



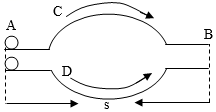
A.小球在A处的动能等于在D处的动能

B.小球在A处的势能大于在D处的势能

C.小球在B处的机械能小于在C处的机械能

D.小球整个运动过程中，动能和势能有相互转化，但机械能不守恒

10.两个完全相同的小球从两个光滑的表面由A端运动到B，若两球从A开始运动的初速度相同，通过ACB到达B的时间为t1，通过ADB到达B的时间为t2，则t1、t2的大小关系为（ ）



A.t1>t2

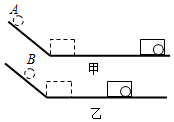
B.t1<t2

C.t1=t2

D.无法判断

二、填空题

11.小王同学利用如图所示的装置来探究影响物体动能大小的因素。甲、乙两图装置相同，分别是同一小球先后从A、B两处由静止滚下，钻入并推动纸盒运动一段距离后静止时的情景。



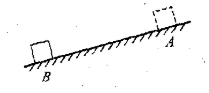
（1）实验中用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_表示小球的动能大小。

（2）对比甲、乙两图可知，小球的动能与\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_有关。

12.如图所示，当蹦床运动员上升到最高处时具有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_能；当她从高处落下，与蹦床接触的过程中，蹦床表面发生，而获得\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_能。

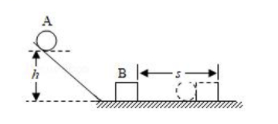


13.如图所示，在表面粗糙的斜面上，物块从A点静止释放下滑到B点的过程中，则物块的动能一定\_\_\_\_\_\_\_\_，物块的重力势能一定\_\_\_\_\_\_\_\_，（选填“减小”、“增大”或“不变”）；物块的重力势能变化量\_\_\_\_\_\_\_\_动能的变化量。（选填“小于”、“大于”或“等于”）。



14.在当今世界，能源的发展，能源和环境，是全世界、全人类共同关心的问题，也是我国社会经济发展的重要问题。下列五种能源：煤炭、太阳能、石油、天然气、风能，属于可再生能源的是\_\_\_\_\_\_\_\_，属于一次能源的是\_\_\_\_\_\_\_\_

三、实验探究题

15.如图所示是“探究物体动能的大小与哪些因素有关”的实验装置．  


（1）该实验利用了转换法，通过观察\_\_\_\_\_\_\_\_来判断\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“小球”或“木块”）动能的大小；

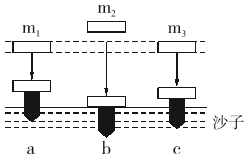
（2）让同一小球从斜面的不同高度由静止滚下，目的是为了探究物体动能的大小与\_\_\_\_\_\_\_\_的关系；

（3）换用质量不同的小球，使它们从斜面的相同高度由静止滚下，目的是\_\_\_\_\_\_\_\_．

（4）通过实验探究，我们发现物体动能的大小与物体的质量和速度都有关系。质量相同的物体，运动的速度\_\_\_\_\_\_\_\_，它的动能越大；运动速度相同的物体，质量\_\_\_\_\_\_\_\_，它的动能越大。

（5）在探究“物体动能大小与哪些因素有关”的实验中，若水平面绝对光滑，则\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“能”或“不能”）得出实验结论，请说明理由：\_\_\_\_\_\_\_\_

16.用“模拟打桩”来探究物体重力势能的大小与哪些因素有关，物体的质量m1=m2<m3，



实验时，让物体从木桩正上方的某一高度处自由下落，将木桩打入沙子中，三次实验木桩进入沙子中的深度如图所示，木桩进入沙子中的深度越深，则物体对木桩做的功越\_\_\_\_\_\_\_\_。  
（1）比较a、b可知：物体重力势能的大小与物体的\_\_\_\_\_\_\_\_有关；

（2）比较\_\_\_\_\_\_\_\_和c可知：物体重力势能的大小与物体的\_\_\_\_\_\_\_\_有关

参考答案

1.B

2.A

3.B

4.B

5.D

6.D

7.B

8.C

9.C

10.A

11.木块移动距离远近；小球的速度大小

12.重力势能；弹性势能

13.增大；减小；大于

14.太阳能和风能；煤炭和石油和天然气

15.木块移动距离；小球；速度大小；到达底面上速度相同；越大；越大；不能；木块会做匀速直线运动，不能比较距离。

16.越多；高度高低；a；质量大小