**教科版八年级下册物理 第十二章 机械能 章节测试**



**一、单选题**

1.下列过程中，将内能转化为机械能的是（   ）

A. 流星在大气层中穿行                                           B. 用热水泡脚．脚感觉暖和  
C. 汽油机的压缩冲程                                              D. 水沸腾时水蒸气顶起水壶盖



2.下列物体中，不具有势能的是（   ）

A. 停在空中的直升机        B. 拧紧的钟表发条        C. 在水平地面上滚动的小球        D. 抛在空中的铅球

3.周末，小明到商场去买运动鞋，他站在商场匀速上楼的自动扶梯上，听到楼下传来同学小亮的呼喊声，但一时在人海中没有看到他…，下列描述中错误的是（   ）

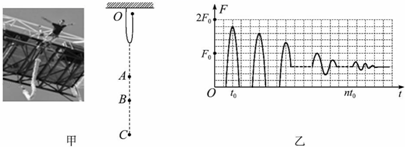
A. 以扶梯为参照物，小明是静止的                         B. 小明是靠音色辨别出小亮的声音  
C. 小明的动能增大，重力势能增大，机械能增大    D. 小亮发出的声音是通过空气传播到小明耳朵里的

4.近年来，我国沿海地区利用潮汐现象建成了潮汐发电站，其原理就是利用海水的流动来推动发电机工作．从能量转化的角度，潮汐发电是将

A. 海水的机械能转化成电能                                    B. 海水的化学能转化成电能  
C. 电能转化成海水的势能                                       D. 电能转化成海水的机械能



5.某运动员做蹦极运动，如图甲所示，从高处O点开始下落，A点是弹性绳的自由长度，在B点运动员所受弹力恰好等于重力，C点是第一次下落到达的最低点．运动员所受弹性绳弹力F的大小随时间t变化的情况如图乙所示（蹦极过程视为在竖直方向的运动）．下列判断正确的是（   ）



A. 从A点到B点过程中运动员减速下落                     B. 从B点到C点过程中运动员动能增大  
C. t0时刻运动员动能最大                                        D. 运动员重力大小等于0.6F0



6.如图，滚摆上升的过程中（   ）



A. 动能增大             B. 重力势能减小             C. 重力势能转化为动能             D. 动能转化为重力势能



7.我国研制的新型消雾无人机在加速飞往雾霾区域的过程中，它的(     )

A. 动能增大                         B. 质量增大                         C. 合力为零                         D. 运动状态不变

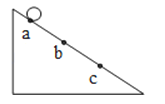


8.关于能量大小，下列说法中错误的是（   ）

A. 运动速度越大的物体，它的动能越大           B. 物体运动的速度越大，质量越大，物体的动能就越大  
C. 物体的质量大，它的重力势能不一定大       D. 质量越大的物体，被举得越高，它的重力势能就越大



9.如图所示，一小钢球从光滑固定斜面的a点由静止释放，相继经过b、c两点，ab=bc，则下列判断正确的是（忽略空气阻力的影响）（　　）



A. 小钢球下滑过程中惯性越来越大  
B. 小钢球在ab、bc两端内运动的平均速度相等  
C. 小钢球在ab段重力势能的减少量与bc段动能的增加量相等  
D. 就a、b、c三点而言，小钢球在a点具有的机械能最大

10.跳水运动是奥运会的正式项目，我国运动员在该项目上一直处于国际领先地位．比赛中，跳水运动员从腾空跳起向上运动后再向下落入水中，若不计空气阻力，在整个空中运动过程中，运动员的（   ）

A. 动能先减小后增大，重力势能先增大后减小，机械能不变  
B. 动能先增大后减小，重力势能减小先后增大，机械能不变  
C. 动能先减小后增大，重力势能先增大后减小，机械能增大  
D. 动能先增大后减小，重力势能先减小后增大，机械能减小

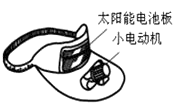
11.（2016•衡阳）随着人民生活水平的不断提高，汽车走进了很多家庭，下列关于汽车的相关知识说法正确的是（  ）

A. 汽车在加油时人能闻到汽油的气味，说明分子间存在相互作用力  
B. 汽车的汽油机工作的四个冲程中，将内能转化为机械能的是做功冲程  
C. 汽车在刹车过程中，刹车片与碟盘摩擦使汽车减速，在摩擦的 过程中内能转化为机械能  
D. 汽车在冬天时挡风玻璃上会起雾，这是汽化现象

12.体育运动中蕴含许多物理知识，下列说法正确的是（　　）

A. 足球被踢出后仍能继续运动，是因为受到惯性  
B. 平路上骑自行车时，如果不用力蹬脚踏，一会儿就会停下来，说明力是维持物体运动的原因  
C. 在跳伞表演中，降落伞匀速下降，机械能守恒  
D. 击打排球时手感到痛，说明力的作用是相互的

13.市面上出售一种装有太阳能电扇的帽子（如图所示）。在阳光的照射下，小电扇快速转动，能给炎热的夏季带来一丝凉意。该装置的能量转化情况是：(      )



A. 太阳能→电能→机械能                                       B. 太阳能→机械能→电能  
C. 电能→太阳能→机械能                                       D. 机械能→太阳能→电能



14.如图所示的实验中，小球从斜面的某一高度由静止开始滑下，撞击静止与水平木板上的木块（不计空气阻力），则下列说法中正确的是（   ）



A. 若木板的表面光滑且足够长，则被撞击后的木块所获得的动能将保持不变  
B. 小球在斜面上下滑的过程中，小球的机械能增大  
C. 木块对木板的压力和木板对木块的支持力是一对平衡力  
D. 小球在斜面上下滑的过程中，小球的动能转化为重力势能

15.汽车在关闭油门后继续沿斜坡向下运动，从能的转化来看，这时（　　）

A. 动能不变                 B. 势能转化为动能                 C. 动能转化为势能                 D. 动能转化为内能



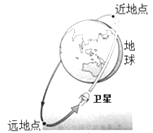
**二、填空题**

16.里约奥运中国女排姑娘团结协作，顽强拼搏逆转夺冠，振奋国人．如图5所示比赛中头号功臣朱婷飞身跃起重扣，球砸在对方界内，这是因为力可以改变物体的\_\_\_\_\_\_\_\_，球在落向地面的过程中，它的惯性\_\_\_\_\_\_\_\_，重力势能\_\_\_\_\_\_\_\_．（后两空均选填“改变”或“不变”）．

17.我国文学作品中蕴含着丰富的物理知识，“弓开如满月，箭去似流星”说明拉开的弓具有　\_\_\_\_\_\_\_\_ 　能，“北风卷地百草折”说明风力可以使草发生　\_\_\_\_\_\_\_\_ 　．

18.下列物体中：A、挂在屋顶上的电灯；B、被拉开的弹簧门；C、空中飞行的小鸟；D、在冰场上滑行的运动员；E、斜坡上正在向下滚的石；F、在平直公路上行驶的汽车。只具有动能的是\_\_\_\_\_\_\_\_，只具有势能的是\_\_\_\_\_\_\_\_，既具有动能，又具有势能的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

19.如图是卫星的轨道示意图．人造卫星沿椭圆轨道绕地球运行时，离地球最近的一点叫近地点，最远的一点叫远地点．卫星在运行过程中机械能守恒．当卫星从远地点向近地点运动时，它的重力势能\_\_\_\_\_\_\_\_（增大/减小），速度越来越\_\_\_\_\_\_\_\_（快/慢），动、势能的转化是\_\_\_\_\_\_\_\_．



20.一个物体能够　\_\_\_\_\_\_\_\_ 　，我们就说它具有能，能的单位是　\_\_\_\_\_\_\_\_ 　。

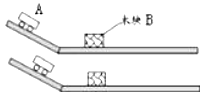
21.正在水平路面上匀速洒水的洒水车，它的动能\_\_\_\_\_\_\_\_；正在匀速下降的降落伞，重力势能\_\_\_\_\_\_\_\_（均选填“增大”、“不变”或“减小”）.

**三、解答题**

22.猜想一下魔丸内部的结构会是怎样的？

**四、实验探究题**

23.如图是探究“物体动能的大小与什么因素有关”的实验示意图.



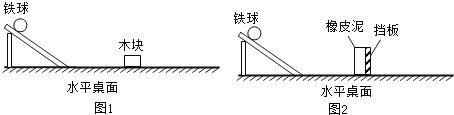
（1）该实验是通过比较\_\_\_\_\_\_\_\_来反映动能的大小.该小车A的动能是由\_\_\_\_\_\_\_\_能转化而来的.

（2）实验可以得出的结论是\_\_\_\_\_\_\_\_：.

（3）若在实验中，由于木板较短，物体B碰后滑出木板，在不改变原有器材的情况下，如何保证碰后物体B能始终在木板上滑行？方法是\_\_\_\_\_\_\_\_.

（4）实验后，同学们联想到在许多交通事故中，造成安全隐患的因素有汽车的“超载”与“超速”，用该图所示的实验可以探究\_\_\_\_\_\_\_\_（超载/超速）安全隐患.

24.（2014•大连）在探究“物体的动能与质量和速度是否有关”实验中，小明先探究“物体的动能与质量是否有关”，所用的器材有：一个用长木板搭成的斜面；三个质量不同的实心铁球；一个木块．各器材的组装示意图如图1所示．



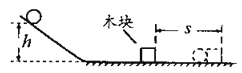
（1）每次实验时，都要将铁球从斜面的\_\_\_\_\_\_\_\_由静止释放，其目的是\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）铁球动能的大小是通过\_\_\_\_\_\_\_\_来间接反映的．

（3）该实验在操作时很难做到的是\_\_\_\_\_\_\_\_．

（4）某同学对小明的实验方案进行改进：不用木块，在木块的位置上固定一个面积较大的挡板，在挡板前面贴上足够厚的长方体橡皮泥，如图2所示，每次实验后都要换上另一块相同的橡皮泥．此外，还需要对小明的方案进行怎样相应的调整？（如果需要，可增加其他器材）

25.下图是“探究动能大小与哪些因素有关”的实验装置。



（1）实验中通过观察\_\_\_\_\_\_\_\_来判断小球动能的大小。

（2）实验中为了研究动能大小与质量的关系，需要控制小球撞击时的速度不变，具体的控制方法是让质量\_\_\_\_\_\_\_\_（相同/不同）的小球从同一斜面\_\_\_\_\_\_\_\_（相同/不同）高度自由滑下。

**五、综合题**

26.利用所学物理知识完成本题的下列填空

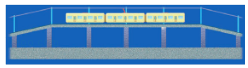
（1）利用三棱镜可以将太阳光分解为红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫等色光，其中我们将红光、\_\_\_\_\_\_\_\_光、蓝光称作光的三原色．

（2）对于流入市场的假币，人们常借助验钞机发出的\_\_\_\_\_\_\_\_来辨别真伪；

（3）原子核是由\_\_\_\_\_\_\_\_和中子构成的；

（4）核能属于\_\_\_\_\_\_\_\_能源（选填“可再生”或“不可再生”）

（5）中国是世界上少数几个掌握中低速磁悬浮列车技术的国家之一．磁悬浮列车有很多优点，爬坡能力也比传统轨道交通工具强，所以在设计轨道时可以做大“节能坡”（如图），当磁悬浮列车从“节能坡”上向下运动时，\_\_\_\_\_\_\_\_能转化为动能．



27.请说明下列物体具有哪种形式的机械能：

（1）在水平轨道上行驶的火车具有\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）悬挂在天花板上的电灯具有\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）拉紧的弓具有\_\_\_\_\_\_\_\_；

（4）“神舟五号”飞船升空过程中具有 和\_\_\_\_\_\_\_\_．

**答案解析部分**

一、单选题

1.【答案】D

2.【答案】C

3.【答案】C

4.【答案】A

5.【答案】D

6.【答案】D

7.【答案】A

8.【答案】A

9.【答案】C

10.【答案】A

11.【答案】B

12.【答案】D

13.【答案】A

14.【答案】A

15.【答案】B

二、填空题

16.【答案】运动状态；不变；改变

17.【答案】弹性势；形变

18.【答案】DF；AB；CE

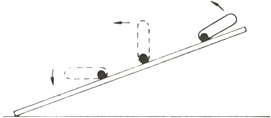
19.【答案】减小；快；势能转化为动能

20.【答案】做功；焦

21.【答案】减小；减小

三、解答题

22.【答案】解：如图所示，魔丸中有一钢珠，它的质量主要集中在钢珠上，在斜面上翻滚时重心不断地向魔丸前端移动，随着魔丸高度的下降，钢珠的重力势能不断转化为魔丸翻滚的动能，从而使其速度不断增大．



四、实验探究题

23.【答案】（1）木块移动的距离；重力势  
（2）当质量一定时，速度越大，动能越大  
（3）降低小球释放的高度  
（4）超速

24.【答案】（1）同一高度；控制速度相同  
（2）木块移动的距离  
（3）铁球撞击木块时，使木块沿与木板长边平行的方向直线运动  
（4）换成3个体积形状完全相同，质量不同的其他金属球．

25.【答案】（1）木块被推行的距离大小  
（2）不同；相同

五、综合题

26.【答案】（1）绿  
（2）紫外线  
（3）质子  
（4）不可再生  
（5）重力势

27.【答案】（1）动能  
（2）重力势能  
（3）弹性势能  
（4）动能和重力势能