**评价试题**

1.开口的水瓶静止握在手中时，水瓶所受重力的方向是（ ）

A．竖直向上 B．向上 C．竖直向下 D．向下

2.火柴盒受到的地心引力的施力物体是（ ）

A．月球 B．自己 C．地球 D．魔术师

3.魔术师挤压火柴盒后，火柴下落的过程中（不计空气阻力），其受力情况是( )

A．只受压力 B．只受重力 C．受压力和重力 D．不受任何力

4.拉开火柴盒，火柴未掉落时，火柴受到的竖直向上的力，该力的施力物体是( )

A．月球 B．地球 C．短的火柴 D．火柴盒

5.关于魔术师挤压火柴的过程中涉及到的物理知识，下列说法中**不正确**的是( )

A．火柴会下落说明力可以改变物体的运动状态

B．火柴盒变形说明力可以改变物体的形状

C．火柴会下落是由于火柴受到了重力的作用

D．魔术师手里的火柴盒没有受到力的作用

**重力和万有引力**

物体都受到一个竖直向下的重力作用。熟透了的苹果只能向下落，不会朝其他方向飞去;你使劲往上跳，即使跳得再高，总是很快落到地面;飞机可以飞到几万米高空，但当燃料快使尽时，仍然要乖乖地降到地面…这些都是因为重力得作用。重力对我们的生活影响很大。如果没有重力，雨雪不能落到地面上;踢出去的皮球会远走高飞;你只要轻轻一跳;就再也不能落回地面…那世界是个什么样子？

物体都有重力，苹果只往下落，这样的现象从来没有引起人们的注意。可是科学家牛顿却对这样的现象进行了深入的研究揭开了一个科学之迷。传说有一天，牛顿正在苹果树下看书，忽然树上一个苹果落下来掉在地上，他想，为什么苹果一定要落到地上而不是“落”到天上呢?受到这件事的启发，牛顿开始研究……

这是一个美丽的传说，是不是因为看到苹果落地就开始了研究，这无关重要，重要的是牛顿发现了地球对它周围的物体都有一种吸引力。因为物体受到地球的吸引，所以物体都有重力，物体失去支撑都会往下落。

牛顿还发现任何两个物体之间都有相互吸引的力，他称为万有引力，地球引力不过是万有引力的一种。月球和地球之间，地球和太阳之间都有万有引力存在。用万有引力的理论可以解释许多宇宙天体运动的秘密，大大推动了天文学的研究。既然任何物体之间都有万有引力，我们怎么感觉不到相互吸引的力呢?那是因为你我之间的引力太小太小，这个力还不及蚂蚁力气的1%，当然我们感觉不到了。但是像太阳地球、月球这样质量巨大的宇宙天体的引力就很大了。为了纪念牛顿对科学的巨大贡献，科学技术上规定把“牛顿”作为“力”的单位

6.如果没有重力，下列哪些现象**不会**发生（ ）

A.飞扬的尘土就不会落回地面 B.踢出去的皮球会远走高飞

C.人头撞到墙上不会感到疼痛 D.人轻轻一跳就会离开地球

7.力的单位是（ ）

A．牛顿 B．千克 C．米 D．千米

8.你使劲往上跳，即使跳得再高，总是很快落到地面，是由于你受到（ ）的作用

A．压力 B．下落力 C．阻力 D．重力

9.人与人之间感受不到相互吸引的力是因为（ ）

A．人与人离得太近 B．人的质量太小

C．人与人之间的引力为零 D．以上说法均不正确

10.关于重力和万有引力说法**错误**的是：（ ）

A．重力的方向是竖直向下

B．人与人之间没有万有引力

C．地球引力是万有引力的一种

D．因为物体受到地球的吸引，所以物体受到重力的作用