**峨眉二中2020级高一上10月考**

# 参考答案与试题解析

1.

【答案】

A

【解答】

、重力源自万有引力，凡是地球表面附近的物体，一定受到重力，故正确；
、重力的方向一定是垂直水平面向下，即竖直向下，故错误；
、重心分布与物体的形状和质量分布情况有关，有规则形状的物体，其几何中心不一定与其重心重合，还与质量分布情况有关，故错误；
、物体的形状改变时，其重心的位置可能不变，比如通过更换容器，将正方体的水变化为长方体的水，故错误；

2.

【答案】

D

【解答】

解：、相对运动的物体间不一定有摩擦力，还与接触面是否粗糙有关，故不符合题意；
、滑动摩擦力的大小跟压力成正比，故不符合题意；
、滑动摩擦力的方向总是沿着接触面，并且跟物体的相对运动方向相反，故不符合题意；
、静摩擦力的方向总是沿着接触面，并且跟物体相对运动趋势方向相反，故符合题意；
故选

3.

【答案】

A

【解答】

解：物体的重力为，标度设为，方向竖直向下，作用点在重心，故画重力的图示如图：

因此物体所受重力的图示不正确的是选项，正确．
故选：．

4.

【答案】

C

【解答】

此题暂无解答

5.

【答案】

C

【解答】

根据胡克定律得，弹簧的劲度系数不变，则弹簧的伸长量与拉力成正比，则有
   。
得 ，故正确，错误。

6.

【答案】

A

【解答】

解：力是矢量，合成遵循平行四边形定则，两个共点力、大小恒定，根据平行四边形定则，两个分力的夹角越小，合力越大，如图，故正确，错误．
![](data:application/octet-stream;base64...)![](data:application/octet-stream;base64...)
故选：．

7.

【答案】

D

【解答】

解：．小棋子受到重力、棋盘面的吸引力、弹力和静摩擦力，共四个力作用，故错误．
．棋子对棋盘的压力大小与重力无关，故错误；
．根据竖直方向上二力平衡知：＝，即摩擦力与磁性强弱无关，故错误．
．根据竖直方向上二力平衡知：＝，减小棋子的质量，棋子所受的摩擦力减小，故正确．
故选．

8.

【答案】

B

【解答】

故选：。

9.

【答案】

A

【解答】

解：这个质量为的苹果是匀速上滑的，这说明受力平衡，它受到的重力竖直向下，大小为，以及来自下面苹果和周围苹果传来的力，说明周围苹果对它的合力与重力的大小相等方向相反，所以周围苹果对它的作用力大小为，方向竖直向上．
故选．

10.

【答案】

C

【解答】

解：．物体受重力、支持力、摩擦力及推力的作用而处于静止状态，将重力分解到沿斜面和垂直于斜面的方向，在垂直于斜面方向，重力的分力、支持力平衡，，所以支持力不变，故错误；
．若，摩擦力沿斜面向下，受力分析如图所示：

由平衡得：，在力变大的过程中，故根据平衡条件，静摩擦力逐渐增加；
若，摩擦力向上，由平衡得：，故根据平衡条件，静摩擦力应先减小，后反方向增大，故错误；
．把看成一个整体，整体受到重力、支持力、斜向上的推力以及地面对的摩擦力，
把分解到水平和竖直方向，摩擦力等于水平方向分量，地面对的支持力与竖直向上的分量之和等于整体的重力，所以甲图中地面对没有摩擦力的作用，乙图中地面对的支持力较小，故正确，错误．
故选：．

11.

【答案】

A

【解答】

解：对滑块分析，可知，受的摩擦力为滑动摩擦力，大小为：，
根据作用力与反作用力性质可知，对的摩擦力大小为：，
再对分析，可知，处于平衡状态，地面对的摩擦力与对的摩擦力大小相等，方向相反，故大小为，
综上所述，正确，错误．
故选．

12.

【答案】

C

【解答】

解：、受到重力、的支持力，绳子的拉力，共个力作用，故错误．
、受到重力、墙壁的弹力、的压力和静摩擦力，共个力作用，故错误．
、设绳子与竖直方向的夹角为，的重力为，绳子的拉力大小为，则由平衡条件得：，，则，与不变，若绳子变长，变小，变大，则变小，故正确．
、受到的静摩擦力竖直向上，与其重力平衡，与绳子长度无关，所以若绳子变短，受到的静摩擦力不变，故错误．
故选：．

13.

【答案】

A,C

【解答】

解：．根据作用力和反作用力可知，的大小等于小球对挡板的压力大小，故正确；
．是物体重力的一个分力，不是物体对斜面的正压力，只是大小相等，故错误；
．是物体所受重力的一个分力，由几何关系可知，其大小为，故正确；
．、均是重力的分力，是重力产生的两个效果，不是物体受到的力，故错误．
故选：．

14.

【答案】

B,D

【解答】

、对整体进行受力分析，受到绳子拉力和整体的重力，根据平衡条件，细线对铁球的拉力大小＝＝，故错误。
、对进行受力分析，受到弹力和重力，根据平衡条件，弹力＝＝，求得弹簧的伸长量，故正确。
、弹簧处于静止整体，根据平衡条件，弹簧的上端和下端所受弹力是一对平衡力，合力为零，故错误。
、把轻弹簧换成轻质弹簧秤，弹簧秤的示数为的重力，故正确。

15.

【答案】

AC

16.

【答案】

A,D

【解答】

解：、选斧子为研究对象，斧子受到的力有：竖直向下的、和两侧给它的与斧子的斜面垂直的弹力，由于斧子处于平衡状态，所以侧给它的与斧子的斜面垂直的弹力与沿两侧分解的分力是相等的，力的分解如图：

则：
所以：，故正确，错误；
、根据以上公式分析，当斧锋夹角越小时，斧子对木桩的侧向压力越大，故错误，正确；
故选：．

17.

【答案】

（1）；（2）；；（3）【解答】

、细线的作用是能显示出力的方向，所以不必须等长。故错误；
、两细线拉橡皮条时，只要确保拉到同一点即可，不一定橡皮条要在两细线的夹角平分线上。故错误；
、在使用弹簧秤时要注意使弹簧秤与木板平面平行，故正确；
、两弹簧秤示数不需要等大，只要便于作出平行四边形即可，故错误；
、在该实验中要求每次拉橡皮筋的时要使橡皮筋形变的长度和方向都相同，即结点要到同一位置，这样两次的效果才等效，才符合“等效替代”法，故正确。故选：。

①图乙中的与两力中，方向一定沿方向的是；
②本实验采用的科学方法等效替代法，故选：；

根据平行四边形定则，作出两个力的合力。由图可知，＝，合力＝．根据几何关系知与的夹角分别为＝．从图上可知，．故正确，错误。故选：。
故答案为：（1）；（2）；（3）；（4）


18.

【答案】

（1）竖直

（2）,

（3）

【解答】

解：（1）弹簧是竖直的，要减小误差，刻度尺必须与弹簧平行，故刻度尺要保持竖直状态．

（2）弹簧处于原长时，弹力为零，故原长为；
弹簧弹力为时，弹簧的长度为，伸长量为，
根据胡克定律有：．

（3）由图可知，弹簧秤的拉力为，则由胡克定律可知：，
则弹簧的长度．

19.

【答案】

和所受的拉力大小分别为、．

【解答】

解：点受到、绳的拉力和竖直绳的拉力，竖直绳的拉力等于物体的重力，等于，根据平行四边形定则，
．


20.

【答案】

受力示意图如图所示；

墙壁对金属球的弹力大小为；

水平地面对斜面体的摩擦力的大小位，方向水平向左。


【解答】

（1）金属球受重力、斜面的支持力、墙壁的弹力，如图所示；
（2）金属球静止，则它受到的三力平衡（如图所示）。由平衡条件可得斜面对金属球的弹力为
则金属球对斜面的压力大小＝＝ ，方向：垂直斜面向下
斜面体平衡可知地面对斜面体的摩擦力大小为＝＝
摩擦力的方向水平向左

21.

【答案】

（1）受7个力，物体的受力图，如图所示；

（2）绳子拉力为，动摩擦因数为．

【解答】

解：（1）物体在拉力的作用下向右做匀速直线运动，受到重力、地面的支持力、对的压力、对的摩擦力、地面对的摩擦力、绳子的拉力以及的作用，受力图如图所示：


（2）做运动运动，则也做匀速运动，对受力分析，根据平衡条件得：
①，
对，根据平衡条件得：
②
由①②解得：
则绳子的拉力
答：（1）物体的受力图，如图所示；
（2）绳子拉力为，动摩擦因数为．