

**2019-2020学年度下学期初中单元形成性检测**

**八年级物理（二）第八章 运动和力**

1. 填空题(共20分,每空1分)

1.物体在受到两个力作用时，如果能保持\_\_\_\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_\_\_\_状态，我们就说物体处于平衡状态．

2．如图1所示，踢出去的足球在草地上滚动一段距离后会停下来，是由于受到 的作用；若运动的足球所受的力全部消失，则它将做  运动。



图1

3.竖直向上抛出一小球，小球到达最高点时处于\_\_\_\_\_\_\_\_状态(选填“平衡”或“非平衡”)，你判断的依据是\_\_\_\_\_\_\_\_．(忽略空气阻力)

4．汽车轮胎的外表面上有凹凸不平的花纹，这是为了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。某同学用水平推力推停在平直公路上的汽车，没能推动，这时推力\_\_\_\_\_\_(选填“大于”“小于”或“等于”)汽车所受的阻力。

5．重为100 N的物体静止放在粗糙的水平地面上，当用大小为15 N的力水平向左拉物体时，物体向左做匀速直线运动，此时物体受到的摩擦力大小为\_\_\_\_\_\_\_\_N；当把拉力增大为20 N时，物体受到的摩擦力大小为\_\_\_\_\_\_\_\_N。

6．如图2甲所示，完全相同的木块*A*和*B*叠放在水平桌面上，在8 N的水平拉力*F*1作用下，*A*、*B*一起做匀速直线运动，此时木块*A*、*B*整体所受桌面的摩擦力为\_\_\_\_\_\_\_\_N；若将*A*、*B*紧靠着放在水平桌面上，用水平推力*F*2推*A*，使它们一起做匀速直线运动(如图乙所示)，此时木块*A*、*B*整体所受桌面的摩擦力为\_\_\_\_\_\_\_\_N。



图2

7.如图3是研制出的助残仿真机械手握住瓶子，当电脑控制的机械手的握力不够大时，瓶子下滑，此时增大握力就是通过\_\_\_\_\_\_\_\_的方法来增大摩擦，当瓶子握住后，继续增大握力，摩擦力\_\_\_\_\_\_\_\_(变大、变小、不变)。

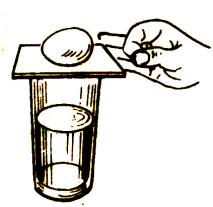


图4



图3

8．如图4所示，用力弹击鸡蛋下面的硬纸片，可以发现硬纸片被击飞而鸡蛋却落在杯中，鸡蛋没有飞出是因为鸡蛋具有 ；硬纸片被击飞说明力可以改变物体的 。

9．小明在超市购物时，用5N的水平推力推着小车在水平地面上做匀速直线运动，这时小车受到的阻力是     N，方向与小明推车的力的方向 。

10.跳伞运动员从高空竖直下落的过程中，开始没有开伞阶段速度越来越大，则此时他受空气阻力 重力，后来开伞后匀速下落（如图5所示），此时受空气阻力 重力。



图5

1. 选择题(共26分.第11~16小题,每小题只有一个正确选项,每小题3分;第17、18小题为不定项选择,每小题有一个或几个正确选项,每小题4分,全部选择正确得4分,选择正确但不全得1分,不选、多选或错选得0分)

11．如图6所示的四个实例中，为了增大摩擦的是(　　)



图6

12．如图7所示，甲、乙两队正在进行拔河比赛，僵持过程中(认为都是静止的)，下列说法中正确的是(　　)

18RJ87

图7

A．甲队对乙队的拉力和乙队对甲队的拉力是平衡力

B．甲队对绳的拉力和绳对甲队的拉力不是相互作用力

C．甲队受到地面的摩擦力和甲队所受的重力是一对平衡力

D．甲队受到地面的摩擦力和乙队对甲队的拉力是一对平衡力

13．如图8甲所示，小亮用水平力推地面上的木箱，木箱运动的*v*－*t*图象如图乙所示。则下列分析中正确的是(　　)

4XGR69

图8

A．在0～20 s内，木箱受到的摩擦力大小等于推力大小

B．在0～20 s内，木箱受到的摩擦力大小大于推力大小

C．在20～40 s内，木箱受到的摩擦力大小等于推力大小

D．在20～40 s内，木箱受到的摩擦力大小大于推力大小

14．如图9所示，长方体木块*M*放在水平桌面上，小木块*m*放在木块*M*上面，两木块在水平拉力*F*的作用下一起向左做匀速直线运动，空气阻力不计，下列判断中正确的是(　　)

7RW156

图9

A．水平拉力*F*和木块*M*受到的摩擦力大小相等

B．小木块*m*受到方向向左的摩擦力

C．木块*M*受到的重力和地面对木块*M*的支持力是一对平衡力

D．若突然撤去水平拉力*F*，小木块*m*将向右倾倒

15.一人站在电梯上随电梯一起匀速上升，如图10所示，则下列关于人的受力分析正确的是(　　)

A． 人受到重力，竖直向上的支持力



图10

B． 人受到重力，竖直向上的支持力以及水平向左的摩擦力

C． 人受到重力，竖直向上的支持力以及水平向右的摩擦力

D． 人受到重力，竖直向上的支持力，电梯对人斜向上与速度方向一致的推力

16.如图11所示，完全相间的两块长方体物块在相同的水平地面上做匀速直线运动，拉力分别为*F*1和*F*2，且*F*1＜*F*2.那么，物块所受摩擦力的大小关系为(　　)



图11

A． 图(a)大于图(b)

B． 图(a)等于图(b)

C． 图(a)小于图(b)

D． 无法确定

17．下列有关力和运动的几种说法中，正确的是(　　)

A．匀速转弯的物体一定受到力的作用

B．只受重力作用的物体不可能向上运动

C．相互平衡的两个力的三要素可能相同

1. 摩擦力总是阻碍物体的运动

18.如图12所示，下列四个有关物体运动状态描述的图象中，不能说明物体处于平衡状态的是（ ）



A

B

C

D

图12

三、简答与计算题(共26分,第19题5分,第20题6分,第21题7分,第22题8分)

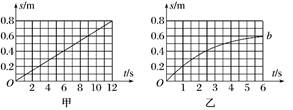
19.汽车已经成为我国大众生活中较普遍的交通工具，同时也伴随着许多交通事故的发生。试用所学物理知识进行说明交通规则中为什么要禁止汽车超速、超载。

22.重为8×104N的卡车，在水平公路上匀速直线行驶时受到的阻力是车重的0.02倍．求卡车受到的牵引力．

23.一个伞兵质量70 kg，身上的跳伞设备的总重是160 N，在空中匀速直线下降．求：受到空气的阻力多大？(*g*取10 N/kg)

24.质量均为2 t的甲、乙两件货物在两台吊车钢索的牵引力作用下竖直向上运动，它们运动的*s*－*t*图象分别如图13甲、乙所示，则：

图13



(1)作匀速直线运动的是哪个物体？速度为多少？

(2)吊车对甲物体的拉力为多少？

(3)吊车对乙物体的拉力和物体的重力是否相等？为什么？

四、实验与探究题(共28分,每小题7分)

18．在水平桌面上铺上粗糙程度不同的材料(如毛巾、棉布、木板等)，让小车自斜面顶端由静止开始滑下，三次实验现象如图14所示，比较小车沿水平面运动的距离。



图14

请观察实验现象，思考并回答：

(1)为了得出科学结论，三次实验中应使小车运动到斜面底端时的速度\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“相等”或“不相等”)，即小车应从斜面上的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_处自由滑下，这种研究物理问题的方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)三次实验中，小车在水平面上受到阻力最大的是第\_\_\_\_\_\_\_\_次。

(3)实验表明：表面越光滑，小车运动的距离越\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，这说明小车受到的阻力越小，速度减小得越\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4)进一步推理可知，若水平面绝对光滑(即小车不受摩擦力)，则小车会在水平面上做\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_运动。

25. 如图15所示是小华同学探究二力平衡条件时的实验情景。

图15

(1) 小华将系于小卡片(重力可忽略不计)两对角的线分别跨过左右支架上的滑轮，在线的两端挂上钩码，使作用在小卡片上的两个拉力方向 ，并通过调整 来改变拉力的大小；

(2) 当小卡片平衡时，小华将小卡片转过一个角度，松手后小卡片 (选填“能”或“不能”)平衡。设计此实验步骤的目的是为了探究 ；

(3) 为了验证只有作用在同一物体上的两个力才能平衡，在图甲所示情况下，小华下一步的操作是 。

20.在探究“滑动摩擦力的大小与哪些因素有关”的活动中，小华同学提出了以下猜想

A．滑动摩擦力的大小可能与接触面的粗糙程度有关.

图16



B．滑动摩擦力的大小可能与压力的大小有关。

嘉汇同学进行了如图的甲、乙、丙三个实验探究过程.

(1)在实验中，嘉汇应该沿水平方向用弹簧测力计拉着物体做\_\_\_\_\_\_\_\_运动.这样做可利用 原理，测出摩擦力的大小。

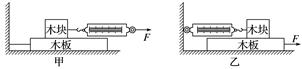
(2)对比图中\_\_\_\_\_\_\_\_两个探究过程，可以验证猜想B，结合实验现象，可以得出的初步结论是\_\_\_\_\_\_\_\_.

(3)在甲探究过程中，嘉汇正确操作，拉动物体时，测力计示数是2牛，此时摩擦力为\_\_\_\_\_\_\_\_牛，若拉力增大到3牛时，摩擦力为\_\_\_\_\_\_\_\_．

(4)实验过程中，当观察到弹簧测力计示数\_\_\_\_\_\_\_\_时，则可判断出木块在做匀速直线运动。

19.甲乙两位同学在学习了滑动摩擦力之后采用完全相同的器材各自设计了两种不同的实验方案来测定滑动摩擦力的大小：

图17



甲方案：模板通过细线与墙相连，通过弹簧测力计水平拉动木块，如图甲所示.

乙方案：木块与弹簧测力计相连，弹簧测力计水平固定与左端墙面处，通过细绳水平拉动木板，如图乙所示.

(1).上述两种方案中，你认为更合理的是\_\_\_\_\_\_\_\_(填“甲”或“乙”)

(2).在甲方案的实验中，当木块做匀速直线运动时弹簧测力计的读数为2 N．在乙方案中，当拉动木板做匀速直线运动时，拉力*F*乙为6 N，则地面对木板的摩擦力大小为\_\_\_\_\_\_\_\_ N；若将拉力*F*乙从6 N增大至8 N，此时弹簧测力计的读数为\_\_\_\_\_\_\_\_N.

(3).两位同学又通过查阅资料了解到物体所受滑动摩擦力大小与压力成正比，即*f*＝*μ*N(*f*表示滑动摩擦力、N表示压力，μ为动摩擦因素)．若木块的重力为5 N，木板的重力为15 N，结合(2)中的相关数据可计算出木块与木板件的动摩擦因素为\_\_\_\_\_\_\_\_，木板与地面之间的动摩擦因素为\_\_\_\_\_\_\_\_．

(4).甲乙两同学在交流过程中突然发现，他们所测数据中木板和木块间的摩擦力和木板和地面间的摩擦力大小是不相等的，由此得出结论：摩擦力大小与接触面的粗糙程度有关。你认为是否合理 （选填“合理”或“不合理”）。原因是 。

2019-2020学年度八年级下学期物理（人教版）

试卷（二）答案

一、填空题（共20分，每空1分）

1.静止匀速直线运动 2.阻力 匀速直线3. 非平衡 小球只受重力作用

4. 增大摩擦 等于 5. 15 156. 8 8 7.增大压力 不变

8. 惯性 运动状态9. 5N相反10.小于 等于

二、选择题（共20分，第11～14小题为单项选择，每小题3分；第15、16小题为不定项选择，每小题4分，全部选择正确得4分.不定项选择正确但不全得2分，不选、多选或错选得0分）

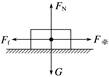
11. A12. D 13. C 14. A 15. A 16.B 17.BCD 18.ABC

三、简答与计算题（共20分，第17小题4分，第18、19小题各5分，第20小题6分）

19．超速：当出现紧急情况时，刹车后，超速汽车由于惯性，将保持较快的速度继续向前运动，容易造成交通事故。

超载：因为质量大，惯性大。当出现紧急情况时，刹车后，超载汽车由于惯性较大，将保持原来的速度继续向前运动较长时间，容易造成交通事故。

20.【答案】对物体进行受力分析如下：



由题知：*F*f＝0.02*G*＝0.02×8×104N＝1.6×103N

因为卡车作匀速直线运动，所以*F*牵＝*F*f＝1.6×103N.

答：卡车受到的牵引力是1.6×103N.

21.所受到的空气阻力是860 N.

根据*G*＝*mg*，求出运动员和降落伞的总重力，伞兵的重力：

*G*人＝*m*人*g*＝70 kg×10 N/kg＝700 N；

伞兵和降落伞的总重力：*G*总＝*G*人＋*G*伞＝700 N＋160 N＝860 N，当伞和伞兵在空中匀速下降时，重力与空气阻力是一对平衡力，所以*f*＝*G*总＝860 N.

22.(1)作匀速直线运动的是甲物体；速度为0.067 m/s；

(2)吊车对甲物体的拉力为2×104N；

(3)拉力和重力不相等．因为乙物体不是做匀速直线运动，乙物体受力不是平衡力．

四、实验题(共16分，每小题8分)

23．（1）相等 同一高度 控制变量法

（2）一

（3）远 慢

（4）匀速直线

24.（1）相反；钩码的数量

（2）不能；不在同一直线上的两个力能否平衡

（3）把小纸片一剪两半

25．(1)*匀速直线 二力平衡*

(2) 甲、丙 滑动摩擦力的大小与压力的大小有关

(3) 2N 2N

（4）不变

26．（1）乙

（2）4N 2N

（3）0.4 0.2

（4）不合理 两次数据中，没控制压力大小不变。