**2022-2023学年河南省驻马店市汝南二中八年级（下）月考物理试卷（3月份）**



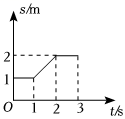
1. 时钟是家庭常见计时工具，时钟指针由现在时刻转到10点30分的过程中，分针受的重力大小\_\_\_\_\_\_ ，重力方向\_\_\_\_\_\_ 。两空均选填“改变”或“不变”



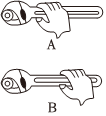
2. 如图所示，这是某同学打篮球的场景图。用力将球投出，说明力可以改变物体的\_\_\_\_\_\_ ；球离开手后仍能继续向前运动，这是因为球具有\_\_\_\_\_\_ ；球上升到最高处时受\_\_\_\_\_\_ 选填“平衡力”或“非平衡力”作用。



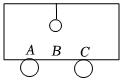
3. 重力为1000*N*的货物在吊车钢索的拉力作用下，竖直向上运动不考虑空气的阻力和钢索重力，货物运动的图象如图所示，若钢索在前3*s*的拉力分别为、、，则\_\_\_\_\_\_ *N*；\_\_\_\_\_\_ 选填“>”、“<”或“=”。



4. 用扳手拧螺母时，如图*B*所示情况的效果要比*A*图的好，这是因为力的\_\_\_\_\_\_ 会影响力的作用效果；大部分螺母在拧紧时要按顺时针方向用力，而拧下螺母时要按逆时针方向用力，这说明力的\_\_\_\_\_\_ 会影响力的作用效果。均选填“大小”、“方向”或“作  
用点”



5. 如图所示，在向左匀速行驶的汽车内用橡皮筋悬挂起一小球，会看到橡皮筋伸长，说明力可以使物体发生\_\_\_\_\_\_ ；若此时橡皮筋突然断开，小球将落在\_\_\_\_\_\_ 选填“*A*”、“*B*”或“*C*”点；若汽车突然加速，小球将向\_\_\_\_\_\_ 选填“左”或“右”摆动。



6. 地球上所有的物体都受到重力作用，假如重力突然消失，我们的生活会有什么变化，请你写出两合理的场景。假如重力突然消失：  
①\_\_\_\_\_\_ ；  
②\_\_\_\_\_\_ 。

7. 下列力最接近1牛顿的是(    )

A. 拿起一小块橡皮的力 B. 拿起两个鸡蛋的力  
C. 提起一只老母鸡的力 D. 一名中学生的重力

8. 下列关于力的作用效果与其他三项不同的是(    )

A. 小明将弹簧拉力器拉开 B. 卫星沿椭圆轨道绕地球旋转  
C. 小刚不小心把塑料尺掰折 D. 下落的铅球将地面砸开一个坑

9. 关于运动和力，下列说法正确的是(    )

A. 彼此不接触的物体，也可能发生力的作用  
B. 用力推车车未动，此时的车不具有惯性  
C. 受到力的作用，物体运动状态一定改变  
D. 运动员百米赛跑后很难停下，是因为受到惯性力

10. 如图是双人皮划艇比赛的情景，队员拿着船桨用力向后划水，只见皮划艇向前直冲，使皮划艇向前直冲的力的施力物体是(    )

|  |
| --- |
|  |

A. 队员的手 B. 船桨 C. 水 D. 以上三项都是

11. 将风铃用线悬挂在天花板上静止不动，线对风铃的拉力为，则风铃受到的重力(    )

A. B. C. D. 无法确定

12. 两人各用20*N*的水平力分别向左右方向拉弹簧测力计，弹簧测力计静止，则弹簧测力计的示数是(    )

A. 0*N* B. 10*N* C. 20*N* D. 40*N*

13. 如图所示是运动员踢足球的情景，下列说法正确的是(    )



A. 踢球时，脚会痛是因为力的作用是相互的  
B. 球被踢飞，说明脚对球的作用力大于球对脚的作用力  
C. 运动员用头顶足球，球会发生形变，头不会发生形变  
D. 足球受力由静止变为运动，说明力可以改变物体的运动状态

14. 老师站在讲台上讲课的情景我们都很熟悉，关于此情景下列说法正确的是(    )

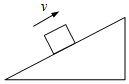


A. 老师的重力与讲台对老师的支持力是一对相互作用力  
B. 老师对讲台的压力与讲台对老师的支持力是一对相互作用力  
C. 老师的重力与讲台对老师的支持力是一对平衡力  
D. 老师的重力和老师对讲台的压力是一对平衡力

15. 小霞将重5*N*的篮球投出，如图是篮球离手后在空中飞行的情景，请画出此时篮球受重力的示意图。



16. 如图是物体冲上斜面时的情景，请画出物体对斜面的压力。



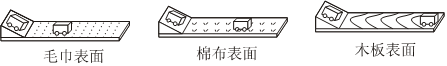
17. 如表是探究重力与质量的关系时得到的实验数据。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 被测物体 | 物体质量 | 重力 |
| 物体1 |  |  |
| 物体2 |  |  |
| 物体3 |  |  |

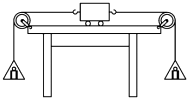
在实验过程中，需要的测量工具是\_\_\_\_\_\_ 和弹簧测力计；  
在实验中根据\_\_\_\_\_\_ 的知识可知弹簧测力计的示数等于物体重力大小；  
根据表格中的数据，在图中绘制重力跟质量的图象；  
分析图象，得出结论是：\_\_\_\_\_\_ 。

|  |
| --- |
|  |

18. 用实验装置探究阻力对物体运动的影响，实验现象如图所示：  
  
三次实验中为了使小车到达平面上初速度相同，应该使小车从斜面\_\_\_\_\_\_ 由静止开始滑下；  
实验中，水平面上分别铺设毛巾、棉布和木板的目的是\_\_\_\_\_\_ ；  
三次实验可以观察到：小车受到的阻力越\_\_\_\_\_\_ ，小车运动的距离越\_\_\_\_\_\_ ，速度减小得越\_\_\_\_\_\_ ；  
如果小车在水平面受的阻力为零，那么小车将\_\_\_\_\_\_ 。



19. 如图是“探究二力平衡条件”的装置。  
实验中向两端的小盘里加砝码，当两盘砝码质量\_\_\_\_\_\_ 时，小车处于静止；当左盘砝码质量大于右盘砝码质量时，小车将由静止向\_\_\_\_\_\_ 选填“左”或“右”做加速运动；此步骤说明二力平衡的条件之一是\_\_\_\_\_\_ ；  
将小车扭转一个角度，松手后小车将\_\_\_\_\_\_ 选填“能”或“不能”平衡，将发生\_\_\_\_\_\_ ，直到两侧细线\_\_\_\_\_\_ ；此步骤说明二力平衡的条件之一是\_\_\_\_\_\_ ；  
把小车切成两半后，小车\_\_\_\_\_\_ 选填“能”或“不能”静止，此步骤说明二力平衡的条件之一是\_\_\_\_\_\_ 。



20. 在力学知识中相互作用力和平衡力是两个非常重要的物理概念，请列出二者的相同点和不同点。  
相同点：\_\_\_\_\_\_ ；  
不同点：\_\_\_\_\_\_ 。

21. 一辆自重为5*t*的卡车载满货物后，行驶途中匀速经过一座承受压力最大为的平直大桥，*g*取，求：  
要想安全通过此大桥，所载货物的质量最大是多少；  
若卡车所载货物质量最大且受到的阻力是车总重力的倍，则车的牵引力是多少。

**答案和解析**

1.【答案】不变  不变

【解析】解：物体的重力是由于地球的吸引而受到的力，因此时钟指针由现在时刻转到10点30分的过程中，分针受到的重力大小不变；重力的方向不变，始终竖直向下。  
故答案为：不变；不变。  
由于地球的吸引而使物体受到的力叫做重力；重力的方向始终竖直向下。  
此题考查了重力的概念、重力的方向，比较简单，属基础题。

2.【答案】运动状态  惯性  非平衡力

【解析】解：同学将篮球投出，篮球在力的作用下由静止变为运动，说明力可以改变物体的运动状态；  
篮球原来是运动的，离开手后，由于惯性仍然可以继续向前运动；  
篮球上升到最高点不能保持静止或做匀速直线运动，所以受到的是非平衡力。  
故答案为：运动状态；惯性；非平衡力。  
力可以改变物体的形状、也可以改变物体的运动状态；  
一切物体都有保持原来运动状态不变的性质，该性质称为惯性；  
在平衡力的作用下，物体运动状态不变。  
此题考查了力的作用效果、惯性的存在及运动和力的关系，综合性较强，难度不大。

3.【答案】

【解析】解：根据图示可知，物体在保持静止状态，受到的拉力等于物体的重力，即；  
物体在做匀速直线运动，因为物体处于平衡状态，拉力等于重力，即；  
物体在保持静止状态，受到的拉力等于物体的重力，即，所以。  
故答案为：1000；=。  
物体处于静止或匀速直线运动状态时，受的是平衡力的作用，大小相等。  
本题考查了二力平衡条件的应用，能根据图象得出相关信息是关键。

4.【答案】作用点  方向

【解析】解：用扳手拧螺母时，如图*B*所示情况的效果要比*A*图的好，这是因为力的作用点会影响力的作用效果；大部分螺母在拧紧时要按顺时针方向用力，而拧下螺母时要按逆时针方向用力，这说明力的方向会影响力的作用效果。  
故答案为：作用点；方向。  
力的作用效果是改变物体的形状和改变物体的运动状态。  
力的大小、方向和作用点叫力的三要素；力的三要素会影响力的作用效果。  
本题考查的是力的作用效果；知道力的三要素会影响力的作用效果。

5.【答案】形变  *B* 右

【解析】解：在向左匀速行驶的汽车内用橡皮筋悬挂起一小球，会看到橡皮筋伸长，说明力可以使物体发生形变；若此时橡皮筋突然断开，小球由于惯性将落在*B*点；若汽车突然加速，小球由于惯性将向右摆动。  
故答案为：形变；*B*；右。  
力的作用效果是改变物体额形状和改变物体的运动状态。  
物体保持运动状态不变的性质叫惯性。  
本题考查的是力的作用效果和惯性的概念，属于基础性题目。

6.【答案】水不再往低处流  我们能轻松举起千斤巨石

【解析】答：如果没有重力，水将不再往低处流；我们能轻松举起千斤巨石。  
物体由于地球的吸引而受到的力叫重力。  
本题考查了重力，属于基础题。

7.【答案】*B*

【解析】解：由得物体的质量；  
*A*、一小块橡皮的质量约为20*g*，故*A*错误；  
*B*、两个鸡蛋的质量约为100*g*，故*B*正确；  
*C*、一只老母鸡的质量约3*kg*，故*C*错误；  
*D*、一名中学生的质量约为50*kg*，故*D*错误。  
故选：*B*。  
先由重力公式得到物体的质量，现根据生活经验，排除与生活实际相差较远的选项，找出符合生活实际的答案。  
本题考查了对重力的估测，注重理论与实际差异的应变能力的培养，体现新课程的基本理念。

8.【答案】*B*

【解析】解：*ACD*、小明将弹簧拉力器拉开、小刚不小心把塑料尺掰折、下落的铅球将地面砸开一个坑说明力可以使物体发生形变；  
*B*、卫星沿椭圆轨道绕地球旋转，说明力可以改变物体的运动状态。  
综上分析，*B*与*ACD*的作用效果不同。  
故选：*B*。  
力的作用效果是改变物体的形状和改变物体的运动状态。  
本题考查的是力的作用效果，属于基础性题目。

9.【答案】*A*

【解析】解：*A*、彼此不接触的物体，也可能发生力的作用，如树上的苹果受到重力作用，故*A*正确；  
*B*、一切物体都具有惯性，故*B*错误；  
*C*、受到非平衡力的作用，物体运动状态一定改变，如果物体受到的力是平衡力，物体的运动状态不变，故*C*错误；  
*D*、惯性不是力，运动员百米赛跑后很难停下，是因为运动员具有惯性，故*D*错误。  
故选：*A*。  
彼此不接触的物体，也可能发生力的作用如重力、磁力；  
任何物体都具有惯性；  
受到非平衡力的作用，物体运动状态一定改变；  
惯性是物体保持原来运动状态不主的性质，惯性不是力。  
本题考查了力与运动的关系、惯性，属于基础内容，难度不大。

10.【答案】*C*

【解析】解：队员拿着船桨用力向后划水，船桨给水一个向后的力，因为力的作用是相互的，故水会给船一个向前的力，故皮划艇向前直冲。  
故选：*C*。  
力的作用是相互的。  
本题考查了力的作用的相互性，属于基础题。

11.【答案】*B*

【解析】解：风铃处于静止状态，受到的重力和拉力是平衡力，由二力平衡的条件可知重力等于拉力，风铃的重力。  
故选：*B*。  
风铃处于静止状态，受到的重力和拉力是平衡力，根据二力平衡的条件得到风铃的重力。  
本题考查二力平衡条件的应用，属于基础题。

12.【答案】*C*

【解析】解：弹簧测力计所受到的这两个力大小相等，方向相反，作用在同一条直线上，或因为弹簧测力计处于静止状态因此，这两个力是平衡力。  
又因为弹簧测力计的示数应以弹簧测力计挂钩一端所受的拉力为准，所以，其示数是20*N*。  
故选：*C*。  
弹簧测力计静止，那么弹簧测力计所受到的一定是一对平衡力。再根据力的作用是相互的就可以得出答案。  
此题主要考查弹簧测力计在力的相互性方面的理解和掌握，综合性较强。要注意引导学生分析物体所处的状态，区分弹簧测力计的示数和弹簧所受到的合力不同。

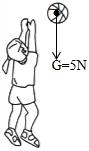
13.【答案】*AD*

【解析】解：*A*、踢球时，脚会痛是因为脚给球一个力的同时，球也会给脚一个力，力的作用是相互的，故*A*正确；  
*B*、球被踢飞，说明力可以改变物体的运动状态，故*B*错误；  
*C*、运动员用头顶足球，球会发生形变，头也会发生形变，故*C*错误；  
*D*、足球受力由静止变为运动，说明力可以改变物体的运动状态，故*D*正确。  
故选：*AD*。  
力的作用是相互的；  
力可以改变物体的运动状态。；  
力可以使物体发生形变；  
本题考查了力的相互性和力的作用效果，属于基础题。

14.【答案】*BC*

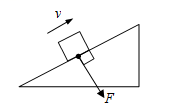
【解析】解：*A*、老师的重力与讲台对老师的支持力作用在同一物体上，不是一对相互作用力，故*A*错误；  
*B*、老师对讲台的压力与讲台对老师的支持力大小相等、方向相反、作用在两个物体上，作用在同一条直线上，是一对相互作用力，故*B*正确；  
*C*、老师的重力与讲台对老师的支持力大小相等、方向相反、作用在同一个物体上，作用在同一条直线上，是一对平衡力，故*C*正确；  
*D*、老师的重力和老师对讲台的压力作用在不同物体上，不是一对平衡力，故*D*错误。  
故选：*BC*。  
平衡力的条件：大小相等、方向相反、作用在同一个物体上，作用在同一条直线上。  
相互作用力：大小相等、方向相反、作用在两个物体上，作用在同一条直线上。  
此题考查了平衡力的辨别，熟知二力平衡的条件，并注意与一对相互作用力的区分，是解答此类问题的关键。

15.【答案】解：重力的方向是竖直向下的，从篮球重心球心画一条带箭头的竖直向下的有向线段，用*G*表示，大小为5*N*，如图所示：



【解析】根据重力的方向是竖直向下的，从排球重心做竖直向下的力即可。  
本题考查了重力的示意图的作法．不管物体怎样运动，重力的方向总是竖直向下的。

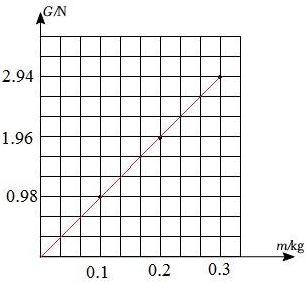
16.【答案】解：物体以某一速度冲上斜面，物体对斜面的压力*F*的作用点在物体与斜面接触面的中点处，过此点作垂直于斜面向下的力，即为压力*F*，如下图：



【解析】物体对斜面的压力，作用在斜面上，作用点就画在斜面上，方向是垂直斜面并且指向斜面内部。  
本题考查压力是示意图，关键是作用点和方向要正确。

17.【答案】天平  二力平衡  物体所受的重力跟其质量成正比

【解析】解：在实验过程中，因要测量物体的质量，故需要的测量工具是天平；  
用弹簧测力计测物体的重力时，物体受到重力和弹簧测力计对物体的拉力为一对平衡力，根据二力平衡的知识，这两个力大小相等，又物体对测力计的拉力与弹簧测力计对物体的拉力为一对相互作用力，大小相等，故弹簧测力计的示数等于物体重力大小；即在实验中根据二力平衡的知识可知弹簧测力计的示数等于物体重力大小；  
根据表格中的数据，在图中找出对应的点连线，绘制重力跟质量的图象如下所示：  
  
因重力随质量的变化关系为一过原点的直线，故得出结论是：物体所受的重力跟其质量成正比。  
故答案为：天平；二力平衡；如图所示；物体所受的重力跟其质量成正比。  
在实验过程中，因要测量物体的质量，据此分析需要的测量工具；  
根据二力平衡的知识和力的相互性分析；  
根据描点法作图；  
由重力随质量的变化关系为一过原点的直线得出结论。  
本题探究重力与质量的关系，考查所用的测量工具、描点法作图和数据分析。



18.【答案】同一高度  使小车在水平面受到的阻力不同  小  远  慢  做匀速直线运动

【解析】解：由控制变量法，三次实验中为了使小车到达平面上初速度相同，应该使小车从斜面同一高度由静止开始滑下；  
实验中，水平面越粗糙，小车受到的阻力越大，水平面上分别铺设毛巾、棉布和木板的目的是使小车在水平面受到的阻力不同；  
木板表面最光滑，小车运动时受到的阻力最小，小车在木板表面上通过的距离最长，速度减小得最慢，比较三次实验可以观察到：小车受到的阻力越小，小车运动的距离越远，速度减小得越慢；  
如果小车在水平面受的阻力为零，小车的速度不会变小，那么小车将做匀速直线 运动  
故答案为：同一高度；使小车在水平面受到的阻力不同；小；远；慢 做匀速直线 运动。  
根据控制变量法，要控制小车下滑到水平面的速度相同；  
探究阻力对物体运动的影响，要改变水平面的阻力大小；  
木板表面最光滑，小车运动时受到的阻力最小，小车在木板表面上通过的距离最长，速度减小得最慢，根据实验现象回答；  
根据推理回答。  
本题探究阻力对物体运动的影响，考查控制变量法和推理法的运用。

19.【答案】相等  左  两个力大小相等  不能  转动  在一条直线上  两个力作用在同一条直线上  不能  两个力作用在同一个物体上

【解析】解：实验中向两端的小盘里加砝码，当两盘砝码质量相等时，小车处于静止；当左盘砝码质量大于右盘砝码质量时，小车受到的向左的拉力大于向右的拉力，小车将由静止向左做加速运动；此步骤说明二力平衡的条件之一是两个力大小相等；  
把小车转过一个角度，然后松手，观察到小车不能平衡，会发生转动，直到两侧细线在一条直线上，最后恢复到静止状态，说明小车在水平方向上受到的两个力作用在同一条直线上时才能平衡；  
为了验证只有作用在同一物体上的两个力才能平衡，把小车切成两半后，小车不能静止，此步骤说明二力平衡的条件之一是两个力作用在同一个物体上。  
故答案为：相等；左；两个力大小相等；不能；转动；在一条直线上；两个力作用在同一条直线上；不能；两个力作用在同一个物体上。  
二力平衡条件：作用在同一物体上，大小相等、方向相反、作用在同一直线上。  
本题为探究“二力平衡条件”的实验，注意考查二力平衡条件的应用。

20.【答案】力的大小相等，力的方向相反，作用在同一条直线上  平衡力必须作用在同一个物体上，相互作用力分别作用在两个物体上

【解析】答：相同点：力的大小相等，力的方向相反，作用在同一条直线上；  
不同点：平衡力必须作用在同一个物体上，相互作用力分别作用在两个物体上。  
平衡力的条件：大小相等、方向相反、作用在同一个物体上，作用在同一条直线上；  
相互作用力的条件：大小相等，方向相反，作用在一条直线上，作用在不同的物体上。  
知道二力平衡的条件和相互作用力的条件，并且会区分平衡力和相互作用力．

21.【答案】解：由题意可知，根据物体对水平面的压力等于重力，则车的总重力  
；由得  
；  
货物的最大质量  
；  
由题意可知，车受到的阻力  
；  
车做匀速直线运动，车受到的牵引力  
。  
答：要想安全通过此大桥，所载货物的质量最大是；  
车的牵引力是。

【解析】根据最大压力计算允许的最大质量，减去车的质量为货物的最大质量；  
卡车受到的阻力，由于卡车匀速行驶，卡车受到的牵引力和阻力是一对平衡力，大小相等，据此求汽车的牵引力；  
本题考查重力和二力平衡的应用，属于中档题。