**八年级下册物理期中考试试卷**

**一、选择题**

1.下列有关运动和力的描述或解释正确的是（   ）

A、坐在行驶的汽车中的乘客，以汽车为参照物是运动的  
B、短跑运动员到达终点后不会马上停下来是由于运动员受到惯性作用  
C、人沿水平方向推水平地面上的物体，没有推动是因为推力小于摩擦力  
D、放在水平桌面上的闹钟所受的重力与桌面对闹钟的支持力是一对平衡力

2.日常生活中，惯性现象既有利也有弊.以下属于防止惯性造成伤害的是：（    ）

A、“抖”落衣服上的灰尘  
B、汽车限速行驶  
C、跳远运动员跳远时助跑  
D、洗衣机的脱水过程

3.在下列事例中，属于有害摩擦的是:（    ）

A、夹取食物时筷子与食物的摩擦  
B、机器转动时转轴受到的摩擦  
C、走路时鞋子与地面的摩擦  
D、爬竿时手与竿的摩攘

4.下列说法正确的是(   )

A、没有物体，也可能有力的作用  
B、磁铁吸引小铁钉时，只有铁钉受到磁铁的吸引力作用  
C、彼此不接触的物体，也可以产生力的作用  
D、不接触的物体，一定没有力的作用

5.关于运动和力的关系，下列说法中正确的是（    ）

A、物体必须受到力的作用才能运动  
B、物体运动必定受力  
C、力是维持物体运动的原因  
D、力是改变物体运动状态的原因

6.关于惯性，下列说法正确的是（    ）

A、汽车关闭了发动机后仍可行进，是因为汽车受到惯性的作用  
B、只有运动的物体才有惯性 .  
C、一切物体在任何时候都有惯性.  
D、物体运动得越快，停下来越不容易，可见，速度越大的物体，其惯性越大.

7.下列关于压力和压强的说法正确的是(      )

A、单位面积上受到的压力越大，压强越大  
B、受力面积越大，压强越小  
C、重力越大，压力越大  
D、压力越小，压强越小

8.将一长方体放在水平桌面上，如右图所示，若沿虚线切掉上部分，则剩下部分的密度、对桌面的压强、压力变化是   （   ）



A、密度不变，压强不变，压力变小  
B、密度变小，压强变小，压力变小;  
C、密度不变，压强变小，压力变小  
D、密度不变，压强不变，压力不变.

9.如图所示的四个实例中，为了增大压强的是（      ）

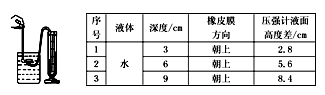
A、坦克装有宽大的履带   
B、书包带做的较宽   
C、斧刃磨的很锋利   
D、在铁轨下面铺枕木



10.三个分别用铜、铁、铝制成的形状完全相同的圆柱体已知ρ钢＞ρ铁＞ρ铝＞．把它们竖直放置在水平地面上时，三个圆柱体对地面产生的压强（     ）

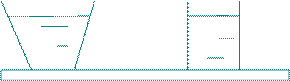
A、铜柱最大  
B、铁柱最大  
C、铝柱最大  
D、一样大

11.小明在学习液体压强时，用压强计做了如图所示的实验，获得的数据如下表.据表中信息判断小明研究的问题是（    ）



A、液体向各个方向压强的大小关系  
B、液体压强与液体深度的关系  
C、液体压强与液体密度的关系  
D、液体压强与气压的关系

12.如图六所示，两个质量与底面积相同的容器中，装有质量相等、密度不同的液体，放在同一水平面上，对于两容器底部所受压强PA、PB和桌面所受压强PA/、PB/的大小，以下说法正确的是(     )



A、PA=PB   PA/=PB/  
B、PA>PB   PA/=PB/  
C、PA<PB    PA/=PB  
D、PA<PB   PA/>PB

13.下列不具有弹力的物体是（   ）

A、自然状态的弹簧  
B、被压弯的竹枝  
C、拉开的弓  
D、拉长的橡皮筋

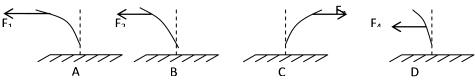
**二、填空题**

14.“蚍蜉撼大树”一句中，施力物体是\_\_\_\_\_\_\_\_，受力物体是\_\_\_\_\_\_\_\_.“泰山压顶”一句中施力物是\_\_\_\_\_\_\_\_.

15.运动员用网拍击球时，球和网拍都变了形，这表明两点：一是力可以\_\_\_\_\_\_\_\_；二是说明\_\_\_\_\_\_\_\_.此外，网拍击球过程中，球的运动方向和速度发生变化，表明力还可以改变物体的\_\_\_\_\_\_\_\_.

16.某人沿水平方向用20N的力拉着一重为50N的箱子匀速向西运动，箱子受到的阻力大小是\_\_\_\_\_\_\_\_ N，方向是\_\_\_\_\_\_\_\_.用水平推力推停在地面上的汽车，但没有推动，这时推力\_\_\_\_\_\_\_\_汽车所受到的阻力（选填“大于”，“小于”或“等于”）.

17.如图所示，让一条薄钢条的一端固定，现分别用不同的力去推它，使它发生如图中A、B、C、D所示的性变，如果力F1>F2=F3=F4 ， 那么



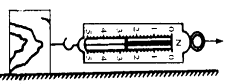
(1)能说明力的作用效果与力的大小有关的图是图\_\_\_\_\_\_\_\_.

(2)能说明力的作用效果与力的方向有关的图是图\_\_\_\_\_\_\_\_.

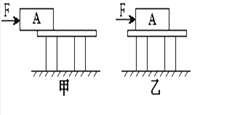
(3)能说明力的作用效果与力的作用点有关的是图\_\_\_\_\_\_\_\_.

18.物体由于地球吸引而受到的力叫重力，它的施力物体是\_\_\_\_\_\_\_\_，方向总是\_\_\_\_\_\_\_\_,作用点叫\_\_\_\_\_\_\_\_，重力的大小与质量\_\_\_\_\_\_\_\_.

19.如图所示，是研究滑动摩擦力的实验，在水平桌面上，弹簧测力计拉着木块要\_\_\_\_\_\_\_\_运动，木块受到的摩擦力大小等于拉力，如果只将拉力增大，那么木块受到的摩擦力大 \_\_\_\_\_\_\_\_.如果只在木块上加一重物，当木块做匀速直线运动时，则弹簧测力计的示数将\_\_\_\_\_\_\_\_.（选填“变大” 、“变小”、 “不变”）.

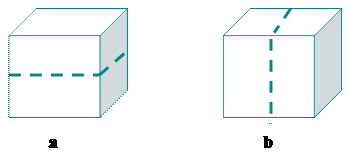


20.如图所示，物体A在水平推力F的作用下，从甲图位置匀速运动到乙图位置. 在此过程中， A对桌面的压力将\_\_\_\_\_\_\_\_，A对桌面的压强将\_\_\_\_\_\_\_\_（填“变大”、“不 变” 或“变小”） 



21.跳伞运动员及携带物品总重力为800N，从高空竖直下落过程中，开始阶段速度越来越快，则此时他所受空气阻力\_\_\_\_\_\_\_\_ 800N；后来匀速下落，匀速下落时所受的空气阻力\_\_\_\_\_\_\_\_ 800N. （两空均选填“＞”、“＜”或“＝”）

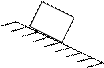
22.边长为10cm,质量为2kg的正立方体放在水平桌面上，若沿如图四a所示的虚线去掉一半,其余部分不动,这时它对桌面的压强是\_\_\_\_\_\_\_\_.如果沿如图四b所示的虚线去掉一半，其余部分不动，这时它对桌面的压强是\_\_\_\_\_\_\_\_. （g=10N/Kg）



23.汽车轮胎上的花纹是为了\_\_\_\_\_\_\_\_，刀要磨得很锋利是为了\_\_\_\_\_\_\_\_，车轨铺在枕木上是为了\_\_\_\_\_\_\_\_.

**三、作图题**

24.如图所示，作出斜面上物体所受力的示意图.

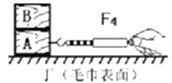
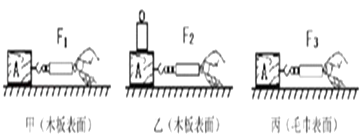


25.如图所示，物体静止在水平桌面上，物体的重力为10N.请作出物体所受力的示意图.



**四、实验题**

26.如图所示是“探究滑动摩擦力大小与什么因素有关”的实验．



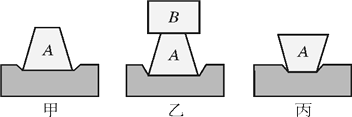
(1)实验过程中，必须用弹簧测力计沿水平方向拉着物块A做\_\_\_\_\_\_\_\_运动，这样利用\_\_\_\_\_\_\_\_的知识可以间接测出滑动摩擦力的大小．

(2)分析图甲、乙可知，在接触面粗糙程度相同时，\_\_\_\_\_\_\_\_越大，滑动摩擦力越大．

(3)分析图甲和丙，发现弹簧测力计的示数F1＜F3 ， 说明：压力一定时，\_\_\_\_\_\_\_\_，滑动摩擦力越大．  
由实验可得：滑动摩擦力的大小跟\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_有关．

(4)人们通过大量实验进一步证明：接触面粗糙程度一定时，滑动摩擦力的大小与压力的大小成正比．如图丁所示，在图丙中物块A上叠放一块与之相同的物块B，用弹簧测力计拉着物块A，使物块B随A一起做匀速直线运动．弹簧测力计示数为F4 ， 则F4：F3=\_\_\_\_\_\_\_\_；此运动过程中，物块B受到的摩擦力fB=\_\_\_\_\_\_\_\_N．

27.小明同学利用*A*、*B*两物体、砝码、泡沫等器材探究“压力的作用效果与什么因素有关”的实验，如图所示．



(1)实验中小明是通过观察\_\_\_\_\_\_\_\_来比较压力作用效果的；

(2)比较甲、乙两图所示实验，能够得到的结论是\_\_\_\_\_\_\_\_.

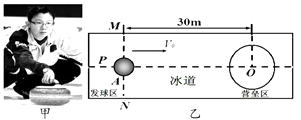
(3)若要探究“压力的作用效果与受力面积大小的关系”，应通过比较图\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_所示实验；

(4)小华同学实验时将物体*B*沿竖直方向切成大小不同的两块，如图所示．他发现它们对泡沫的压力作用效果不变，由此他得出的结论是：压力作用效果与受力面积无关．你认为他在探究过程中存在的问题是：\_\_\_\_\_\_\_\_



**五、综合题**

28.冰壶运动是冬奥会的比赛项目，如图十二甲所示.冰道的左端有一个发球区，运动员在发球区边沿的投掷线MN将冰壶以一定的初速度推出，使冰壶沿着冰道的中心线PO滑行，冰道的右边有一个圆形的营垒，如图十二乙所示，以场地上冰壶最终静止时距离营垒圆心O的远近决定胜负，投掷线MN与营垒圆心O的距离是30m.



(1)比赛时运动员可以用毛刷擦冰壶运行前方的冰面，目的是\_\_\_\_\_\_\_\_（填“增大”或“减小”）滑动摩擦力，从而减慢冰壶运动状态的改变.

(2)某次从投掷线以3m/s速度推出的冰壶，经15s刚好运动到营垒圆心O处，则这段时间冰壶运动的平均速度是多大？

(3)冰壶由花岗岩凿磨而成，质量为20Kg，与冰道接触的底面积约为200cm2 ， 冰壶的体积为8×10-3m3 ， 则这种花岗岩的密度为\_\_\_\_\_\_\_\_？冰壶停在冰面上时对冰面的压强为\_\_\_\_\_\_\_\_？

29.随着电热水器的不断改进，图十三所示的电热水壶深受人们的喜爱.它的容积为2L，壶身和底座的总质最是l.2kg，底座与水平桌面的接触面积为250cm2 ， 装满水后水深l6cm.(ρ水=1.0×l03kg/m3)求：



(1)装满水后水的质量；

(2)装满水后水对电热水壶底部的压强；

(3)装满水后桌面受到的压强.

**答案解析部分**

一、<b >选择题</b>

1、【答案】D   
【考点】参照物及其选择，惯性，二力平衡条件的应用   
【解析】【解答】A、坐在行驶的汽车中的乘客，以汽车为参照物，乘客相当于汽车的位置没有变化，故乘客是静止的；A不符合题意；  
B、短跑运动员到达终点后不会马上停下来是由于运动员具有惯性，而不是受到惯性的作用；B不符合题意；  
C、人沿水平方向推水平地面上的物体，没有推动，物体处于静止状态，受到平衡力的作用，即推力与静摩擦力平衡，推力等于静摩擦力；C不符合题意；  
D、放在水平桌面上的闹钟所受的重力与桌面对闹钟的支持力，处于平衡状态，受到的重力和支持力是一对平衡力；D符合题意；  
故答案为：D.  
【分析】（1）物体是运动还是静止，取决于参照物的选取，若研究对象相当于参照物的位置没有变化，则研究对象就是静止的；  
（2）任何物体在任何情况下都具有惯性，惯性是物体保持原来运动状态不变的性质；惯性不是力．  
（3）人沿水平方向推水平地面上的物体，没有推动则物体受到的合外力为0，则因为推力小于等于最大静摩擦力；  
（4）判断两个力是否是一对平衡力，要看这两个力的大小是否相等，方向是否相反，是否作用于同一直线上，是否作用于同一物体上．．

2、【答案】B   
【考点】惯性   
【解析】【解答】拍打衣服前，衣服和灰尘一起静止，当拍打时，衣服运动，灰尘由于惯性还要保持原来的静止状态，所以灰尘从衣服上掉下来，是利用惯性，与题意不符；  
汽车限速行驶，防止由于刹车时，车由于惯性继续向前运动而造成一些伤害，因该惯性是有害的，故限速行驶是防止惯性，符合题意.  
故答案为：B.  
【分析】惯性是保持物体原来运动状态不变的性质，判断惯性是否有利，关键看惯性造成的后果．

3、【答案】B   
【考点】摩擦力的种类   
【解析】【解答】A、筷子与菜之间的摩擦也是有益的，如果没有摩擦，则无法夹取食物，A不符合题意；  
B、机器轴上的摩擦是有害的，对轴有磨损作用，B符合题意；  
C、如果脚与地面无摩擦，人将无法走路，所以是有益的，C不符合题意；  
D、爬竿时手与竿的摩擦也是有益的，否则无法爬竿，D不符合题意；  
故答案为：B.  
【分析】凡是利用摩擦力为我们服务的摩擦就是有益摩擦，那些对我们的工作带来不利影响或对机器零件有磨损的摩擦大多是有害的摩擦．

4、【答案】C   
【考点】力的概念   
【解析】【解答】A、力物物体对物体的作用，不能脱离物体独立存在，A不符合题意；  
B、磁铁吸引小铁钉时，因为力的作用的相互的，铁钉受到磁铁的吸引力作用，磁铁也受到铁钉的吸引力作用，B不符合题意；  
CD、彼此不接触的物体，也可以产生力的作用，如重力，C符合题意，D不符合题意；  
故答案为：C.  
【分析】（1）力是物体对物体的作用，产生力的作用至少两个物体；物体间不接触可以产生力的作用，接触的物体不一定有力的作用；  
（2）物体间力的作用是相互的，一个物体对另一个物体施力的同时，也受到另一个物体对它的作用.

5、【答案】D   
【考点】力与运动的关系   
【解析】【解答】运动不需要力来维持，力是改变物体的运动状态的，  
故答案为：D.  
【分析】力与运动关系不要受生活经验影响，力是改变物体运动状态的原因，不是维持物体运动的原因.即物体不受力也能运动，物体运动并不是因为受到了力.

6、【答案】C   
【考点】惯性   
【解析】【解答】A、惯性不是力，不能说惯性作用，受到惯性，A不符合题意；  
BCD、一切物体都有惯性，质量时惯性的唯一量度，质量不变，惯性不变，BD不符合题意，C符合题意.  
故答案为：C.  
【分析】惯性是物体的属性，只与质量有关，与物体运动状态无关.

7、【答案】A   
【考点】压力及重力与压力的区别，压强大小比较   
【解析】【解答】A、单位面积上是指面积一定时，压力越大，压强越大，A符合题意.  
B、只有在压力不变的情况下，受力面积越大，压强越小，B不符合题意.  
C、压力是指垂直作用在物体表面上的力，重力有时候不等于压力，C不符合题意.  
D、只有在受力面积不变的情况下，压力越小，压强越小，D不符合题意.  
故答案为：A.  
*【分析】*（1）压强是指单位面积上受到的压力，压强的大小与压力大小和受力面积有关．（2）根据压强公式p=利用控制变量法分析选项．



8、【答案】C   
【考点】密度及其特性，压强大小比较   
【解析】【解答】若沿虚线切掉上部分后，质量减小为原来的一半，受力面积不变，所以压力减小为原来的一半，由 可知压强减小为原来一半.物质密度与物质种类和温度有关，所以密度不变.C符合题意.  
故答案为：C.  
【分析】根据质量变化判断压力变化，由 判断压强变化.



9、【答案】C   
【考点】增大压强的方法及其应用   
【解析】【解答】A、坦克装有宽大的履带是通过增大受力面积来减小压强，A不符合题意；  
B、书包背带做的很宽是通过增大受力面积来减小压强的，B不符合题意；  
C、斧刃磨得很锋利是通过减小受力面积来增大压强的，C符合题意；  
D、在铁轨下面铺枕木是通过增大受力面积来减小压强的，D不符合题意.  
故答案为：C.  
*【分析】*①压强大小跟压力大小和受力面积大小有关．  
②增大压强的方法：在压力一定时，减小受力面积来增大压强；在受力面积一定时，增大压力来增大压强．  
③减小压强的方法：在压力一定时，增大受力面积来减小压强；在受力面积一定时，减小压力来减小压强．

10、【答案】A   
【考点】压强大小比较，压强的大小及其计算   
【解析】【解答】由题意可知三个物体体积相同，由 可知铜的质量最大；都是放在水平地面，地面受到的压力等于物体重力，所以铜对地面的压力最大；由 可知铜对地面的压强最大.A符合题意.  
故答案为：A.  
【分析】由 判断三个物体质量关系，由 判断三个物体对地面的压力大小关系，根据 分析三个物体对地面的压强大小关系.



11、【答案】B   
【考点】液体的压强的特点   
【解析】【解答】如果研究液体向各个方向压强的大小关系，必须保证液体的密度和深度相同，改变橡皮膜的方向．不符合题意．液体的密度一定，方向一定，深度不断增加，压强计的液面高度差增大，压强增大．所以此实验利用控制变量法探究液体压强跟液体深度的关系．符合题意；如果研究液体压强与液体密度的关系，保证深度不变，改变液体的种类来改变液体的密度．不符合题意．实验中没有反映气压的大小变化，不能研究液体压强跟气压的关系．不符合题意．B符合题意．  
故答案为：B.  
*【分析】*液体的压强跟液体的密度和深度有关．用控制变量法可以探究液体压强跟密度和深度的关系．

12、【答案】C   
【考点】压强大小比较，压强的大小及其计算，液体压强计算公式的应用   
【解析】【解答】（1）因为A容器是上大下小，B容器是上下一样大，分析可知，A液体对其底部的压力，B液体对其底部的压力 ，题中给出的条件是 ，所以；又 ，由 可得， .  
（2）两个质量相同的容器中，装有质量相等的液体，所以其总质量相等，总重力也相等；放在同一水平面上时，对地面的压力等于其总重力， ，所以两容器对桌面的压力相等；又因为是底面积相同的容器，所以根据公式 可知，压力和底面积都相等时，容器对桌面的压强也相等，即 ，C符合题意.  
故答案为：C.  
*【分析】*（1）由图可知，A容器是上大下小，B容器是上下一样大，所以A液体对其底部的压力FA＜mg，B液体对其底部的压力FB=mg，根据mA=mB=m，可判断出二者的压力关系，然后根据公式p=比较出压强大小；  
（2）两个质量相同的容器中，装有质量相等的液体，放在同一水平面上时，对地面的压力等于其总重力，F=G，根据公式p=比较出容器对桌面的压强大小．



13、【答案】A   
【考点】弹力   
【解析】【解答】A、自然状态的弹簧没有发生弹性形变，不具有弹力，A符合题意；  
B、被压弯的竹枝发生了弹性形变，具有弹力，B不符合题意；  
C、拉开的弓发生了弹性形变，具有弹力，C不符合题意；  
D、拉长的橡皮筋发生了弹性形变，具有弹力，D不符合题意；  
故答案为：A．  
*【分析】*发生弹性形变的物体要恢复原状会对与它接触的物体产生弹力作用，要产生弹力，物体应发生弹性形变；据此分析答题．

二、<b >填空题</b>

14、【答案】蚍蜉；大树；泰山   
【考点】力的概念   
【解析】【解答】力不能离开施力物体而存在，有力一定有两个物体，一个是施力物体，一个是受力物体.“蚍蜉撼大树”一句中，施力物体是蚍蜉，受力物体是大树.“泰山压顶”一句的施力物体是泰山.  
故答案为：蚍蜉；大树；泰山.  
*【分析】*力不能离开物体而存在，有力至少有两个物体，一个是施力物体，一个是受力物体．

15、【答案】改变物体的形状；物体间力的作用是相互的；运动态状   
【考点】力的作用效果   
【解析】【解答】运动员用网拍击球时，球和网拍都变了形，这表明两点：一是力可以改变物体的形状，二是说明力的作用是相互的；网拍击球过程中，球的运动方向和速度发生变化，表明力还可以改变物体的运动状态.  
故答案为：改变物体的形状；物体间力的作用是相互的；运动态状.  
*【分析】*①力的作用效果有二：改变物体的运动状态，改变物体的形状；②物体之间力的作用是相互的．

16、【答案】20；水平向东；等于   
【考点】二力平衡条件的应用，摩擦力的大小，摩擦力的方向   
【解析】【解答】某人沿水平方向用20N的力拉着一重为50N的箱子匀速向西运动，木箱在水平方向上受到拉力和阻力的作用，且二者是一对平衡力，所以阻力的大小等于拉力的大小，为20N；拉力的方向水平向西，阻力的方向与拉力的方向相反，其方向水平向东；用水平推力推停在地面上的汽车，但没有推动，推力和阻力是一对平衡力，所以这时的推力等于汽车受到的阻力.  
故答案为：20；水平向东；等于.  
*【分析】*处于静止状态或匀速直线运动状态的物体，受平衡力的作用；平衡力满足的条件是：“同一物体”、“大小相等”、“方向相反”、“在同一直线上”；根据平衡力具备的四个条件，可求出物体受到的摩擦力大小和方向．

17、【答案】（1）A、B  
（2）B、C  
（3）B、D   
【考点】力的三要素   
【解析】【解答】（1）A、B在力的方向和作用点相同时，力越大，力的作用效果越大；（2）B、C在力的大小和作用点相同时，方向不同，力的作用效果不同；（3）B、D在力的大小和方向相同时，作用点不同，力的作用效果不同.  
故答案为：（1）A、B；（2）B、C；（3）B、D.  
*【分析】*（1）力的作用效果：力改变物体的形状，力改变物体的运动状态．  
（2）力的三要素：力的大小、方向、作用点．力的三要素同时影响力的作用效果．  
（3）控制变量法研究力的三要素影响力的作用效果．

18、【答案】地球；竖直向下；重心；成正比   
【考点】重力，重力的方向   
【解析】【解答】重力是由于地球的吸引而产生的，我们把物体由于地球吸引而受到的力叫重力，它的施力物体是地球，重力的方向总是竖直向下的，作用点叫重心，重力的大小与质量大小成正比.  
故答案为：地球；竖直向下；重心；成正比.  
*【分析】*（1）重力指的是由于地球的吸引而使物体受到的力．施力物体是地球，方向是竖直向下的，指向地心．  
（2）重力的作用点叫重心，可以认为各部分受到的重力的作用集中于一点．  
（3）物体受到的重力与其质量成正比．

19、【答案】匀速直线；不变；变大   
【考点】探究摩擦力的大小与什么因素有关的实验   
【解析】【解答】本图是研究滑动摩擦力的实验，在水平桌面上，弹簧测力计拉着木块要做匀速直线运动，木块受到的摩擦力大小等于拉力，如果只将拉力增大，那么木块受到的摩擦力大小不变.如果只在木块上加一重物，当木块做匀速直线运动时，则弹簧测力计的示数将变大.  
故答案为：匀速直线；不变；变大.  
*【分析】*木块做匀速直线运动，滑动摩擦力等于拉力；物体受到的滑动摩擦力与接触面粗糙程度、物体间的压力有关，与物体的运动速度无关．

20、【答案】不变；变小   
【考点】压力及重力与压力的区别，压强大小比较，压强的大小及其计算   
【解析】【解答】从甲图位置匀速运动到乙图位置. 在此过程中， A对桌面的压力等于重力，压力大小不变；由于受力面积变大，A对桌面的压强将变小.  
故答案为：不变；变小.  
【分析】整个过程中，压力始终等于物体的重力，根据p=分析压强的变化即可.



21、【答案】＜；＝   
【考点】二力平衡条件的应用，力与运动的关系   
【解析】【解答】跳伞运动员从高空竖直下落过程中，开始阶段速度越来越快，处于非平衡状态，受力不平衡，所受空气阻力小于重力，即空气阻力小于800N；  
跳伞运动员后来匀速下落，处于平衡状态，由平衡条件可知，空气阻力等于重力，即等于800N；  
故答案为：＜；=.  
*【分析】*物体受力平衡时处于平衡状态，静止或做匀速直线匀速；物体受力不平衡时，处于非平衡状态，速度不断变化；二力平衡的条件：大小相等，方向相反，作用在一条直线上，作用在一个物体上．

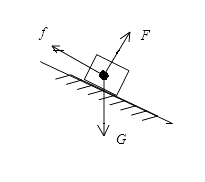
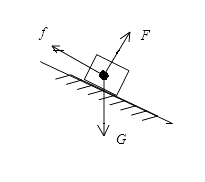
22、【答案】103Pa；2×103Pa   
【考点】压强的大小及其计算   
【解析】【解答】解：正方体一个面的面积： ；  
正方体放在水平桌面上，它对桌面的压力：   
若沿如图a所示的虚线去掉一半，对桌面的压力： ，  
对桌面的压强： ；  
若沿如图b所示的虚线去掉一半，对桌面的压力： ，  
受力面积： ，  
对桌面的压强： .  
故答案为：103Pa ； 2×103Pa  
【分析】物体在水平桌面上，对桌面的压力等于物体重．  
沿如图a切去一块后，重力减半、压力减半、受力面积不变，由压强公式求此时它对桌面的压强；  
沿图b所示的虚线去掉一半，重力减半、压力减半、受力面积减半，由压强公式求出此时它对桌面的压强．



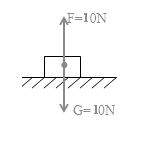
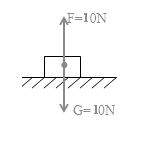
23、【答案】增大摩擦力；增大压强；减小压强   
【考点】增大或减小摩擦的方法，增大压强的方法及其应用，减小压强的方法及其应用   
【解析】【解答】解：汽车轮胎上的花纹，目的是通过增大接触面的粗糙程度来增大摩擦力；刀要磨得很锋利目的是通过减小受力面积来增大压强；而车轨铺在枕木上是为了通过增大受力面积来减小压强.  
故答案为：增大摩擦力；增大压强；减小压强.  
【分析】（1）增大压强的方法：在压力一定时，减小受力面积；在受力面积一定时，增大压力．  
（2）减小压强的方法：在压力一定时，增大受力面积；在受力面积一定时，减小压力  
（3）摩擦力大小跟压力大小、接触面粗糙程度有关．压力一定时，接触面越粗糙，摩擦力越大；在接触面粗糙程度一定时，压力越大，摩擦力越大．

三、<b >作图题</b>

24、【答案】如图所示：  
  
【考点】力的示意图   
【解析】【解答】解：物体静止在斜面上，受到三个力的作用：竖直向下的重力，作用点在重心；与斜面垂直向上的支持力，作用点在物体与斜面的接触处（一般画在重心）；与斜面平行向上的摩擦力，作用点在重心．示意图如下：  
  
【分析】对物体进行受力分析可知，物体一共受到竖直向下的重力、垂直于接触面的支持力、沿斜面向上的摩擦力的作用．



25、【答案】如图所示：  
  
【考点】力的示意图   
【解析】【解答】解：物体静止，则受平衡力，这两个力是竖直向下的重力G和竖直向上的支持力F，大小相等F=G=10N，方向相反，且作用在同一直线上，作用点在物体的重心；重力从重心竖直向下画，标出符号G，支持力从重心竖直向上画，标出符号F，注意两个力大小相等，所画的长度要相等，如图：  
  
【分析】（1）首先对物体进行受力分析，顺序是：重力一定有，弹力看四周，分析摩擦力，不忘液气浮；  
（2）力的示意图：用一个带箭头的线段表示力的三要素，线段的长度表示力的大小，箭头表示力的方向．



四、<b >实验题</b>

26、【答案】（1）匀速直线；二力平衡  
（2）压力  
（3）接触面越粗糙；压力大小；接触面粗糙程度  
（4）2：1；0   
【考点】探究摩擦力的大小与什么因素有关的实验   
【解析】【解答】解：（1）当物体保持静止或做匀速直线运动时受平衡力，此时滑动摩擦力等于测力计的拉力，因此，这里是利用了二力平衡的知识．  
（2）比较甲、乙两图，甲弹簧测力计的示数小，说明摩擦力小，是由于接触面材料相同，压力不同，说明滑动摩擦力与压力大小有关，压力越大，滑动摩擦力越大．  
（3）分析图甲和丙，发现弹簧测力计的示数F1＜F3 ， 说明：压力一定时，接触面越粗糙，摩擦力越大.由实验可得：滑动摩擦力的大小跟压力大小和接触面的粗糙程度有关.  
（4）根据“滑动摩擦力的大小与压力的大小成正比”，图丁中，在图丙中物块A上叠放一块与之相同的物块B，压力增大了一倍，接触面的粗糙程度没变，因此，滑动摩擦力增大一倍，故F4：F3=2：1；在此过程中，因为物块B与A同时同向运动，互相之间没有相对运动的趋势，故物块B受到的摩擦力为0.  
故答案为：（1）匀速直线；二力平衡；（2）压力；（3）接触面越粗糙；压力大小；接触面粗糙程度；（4）2：1；0.  
【分析】由二力平衡的条件可知：当物体作匀速直线运动时，测力计的拉力等于滑动摩擦力；  
影响滑动摩擦力的因素是压力大小和接触面的粗糙程度；压力一定时，接触面越粗糙，滑动摩擦力越大；接触面粗糙程度一定时，压力越大，滑动摩擦力越大．

27、【答案】（1）泡沫的凹陷程度  
（2）在受力面积相同时，压力越大，压力的作用效果越明显  
（3）甲；丙  
（4）没有控制压力的大小不变   
【考点】探究压力的作用效果跟什么因素有关的实验   
【解析】【解答】解：（1）实验中，泡沫的凹陷程度越大，压力作用效果越明显，用泡沫的凹陷程度来反映压力作用效果；  
（2）比较甲乙两图所示实验可知，受力面积相同，压力越大，泡沫凹陷程度越大，故可得结论：在受力面积相同时，压力越大，压力的作用效果越明显 ；    
（3）要得出“压力的作用效果与受力面积大小的关系”，就要控制压力不变而受力面积不同，甲和丙两图符合题意．  
（4）研究压力作用效果和受力面积的关系时，应该保持压力不变，小明实验时没有保持压力不变，实验过程中压力和受力面积同时变化，无法研究压力作用效果和受力面积的关系．  
故答案为：（1）泡沫的凹陷程度； （2）在受力面积相同时，压力越大，压力的作用效果越明显； （3）甲；丙；（4）没有控制压力大小不变.  
【分析】（1）力可以使物体发生形变，物体的形变量越大，力的作用效果越明显；  
（2）比较甲、乙两图，找到控制的量和改变的量，根据控制变量法得出结论；  
（3）探究“压力的作用效果与受力面积大小的关系”，应控制压力相等，由此选择；  
（4）根据控制变量法分析判断．

五、<b >综合题</b>

28、【答案】（1）减小  
（2）解：冰壶的平均速度：   
答：这段时间冰壶运动的平均速度是2m/s  
（3）2.5×103kg/m3；104Pa   
【考点】密度的计算，速度公式及其应用，增大或减小摩擦的方法   
【解析】【解答】解：（1）用毛刷擦冰壶运动前方的冰面，克服摩擦力做功，使冰的内能增大，温度升高，达到熔点熔化，在冰面和冰壶之间形成水膜，减小了冰壶和冰面之间的摩擦力.  
（2）冰壶的平均速度：   
（3）组成冰壶的花岗岩的密度：   
冰壶停在冰面上对冰面的压强：   
故答案为：（1）减小；（2）冰壶的平均速度为2m/s；（3）组成冰壶的花岗岩的密度为2.5×103Kg/m3；冰壶停在冰面上对冰面的压强为104Pa.  
【分析】（1）冰刷扫冰，用毛刷擦冰壶运行前方的冰面，克服摩擦做功，使冰的内能增加、温度升高，达到冰的熔点熔化成水，存在于冰面和冰壶之间减小了冰壶滑行时的摩擦力．  
（2）知道投掷线到营垒圆心O的距离，和冰壶移动用的时间，利用速度公式求这段时间冰壶运动的平均速度；  
（3）知道冰壶的质量和体积，利用密度公式求组成冰壶的花岗岩的密度；  
（4）冰壶对冰面的压力等于冰壶的重力，知道底面积（受力面积），利用压强公式求冰壶停在冰面上时对冰面的压强．



29、【答案】（1）解：电热水器装水的体积： ；  
电热水器装水的质量：   
答：装满水后水的质量为2kg；  
（2）解：装满水后水对电热水壶底部的压强：  
  
答：装满水后水对电热水壶底部的压强为1.6×103Pa；  
（3）解： ；  
；  
  
答:装满水后桌面受到的压强为1.28×103Pa.   
【考点】密度公式的应用，压强的大小及其计算，液体的压强的计算   
【解析】【分析】（1）电热水壶装满水时水的体积和其容积相等，根据m=ρV求出水的质量；  
（2）装满水后，已知水的深度，利用液体压强公式p=ρgh可求；  
（3）装满水后水对电热水壶底部的压力等于水和热水壶的重力之和，根据F=G=mg求出其大小；根据求出装满水后桌面受到的压强．

