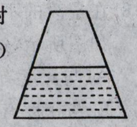
15.(2011 雅安市)如图所示,将一个装有一定质量水(水未装满)的圆台状封闭容器放在水平桌面上,如果将其改为倒立放置,则 ( )

A. 容器对桌面的压强增大

B. 容器对桌面的压强减小

C. 水对容器底的压强增大

D. 水对容器底的压强减小



(15 题图)

二、填空题(每题 2 分,每图 3 分,共 30 分)

16.(2012 南充市)如果用 g 表示重力与质量的比值,则一个质量为 m 的物体受到的重力 $G=$_____。它受到的重力方向总是_____。

17.(2012 河南省)小亮参加立定跳远考试,起跳时他用力向后蹬地,就能向前运动,一是利用了物体间力的作用是_____,二是利用了力可以改变物体的_____。

18.月球对其表面附近物体的引力约是地球对其表面附近物体引力的 1/6,质量是 72 kg 的宇航员登上月球后,他的质量是_____ kg,所受月球的吸引力是_____ N。(g 取 10 N/kg)

19.在水平地面上用 120 N 的水平推力使重力为 300 N 的木箱向西匀速滑动,那么木箱受到地面的滑动摩擦力大小为_____ N,此力的方向是_____。

20.建工人用重锤线来判断墙砌得是否竖直,这是利用了_____的知识,利用这个知识还可以检查桌面_____。

21.(2012 苏州市)用大小为 10 N 的水平推力推静止在水平地面上的桌子,但没有推动,桌子受到的摩擦力_____(选填"小于"、"等于"或"大于")10 N。假如运动的物体所受的一切外力同时消失,它将_____。

22.一个桥头立着如图所示的标志牌,它的作用是提醒司机,所驾驶车辆的总质量不允许超过_____ kg;每辆车对这座桥面的压力越过_____ N,就可能发生危险。($g=10$ N/kg)

(22 题图)

(23 题图)

(24 题图)

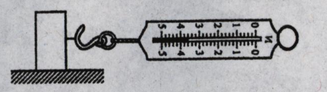
23.(2012 苏州市)如图所示,用尺快速击打最下面的棋子,最下面的棋子被击后飞出去,说明力可以改变物体的_____。上面的棋子不飞出去是由于具有_____。

24.如图所示,小明把一纸条靠近嘴边,在纸条的上方沿水平方向吹气时,纸条会向_____(填"上"或"下")偏移,这个现象说明,气体流动时,流速越_____的地方压强越小。

25.船底在水面下 2 m 处破了一个 10 cm^2 的小洞,河水对该处的压强是_____ Pa,至少用_____ N 的力才能堵住这个洞(取 $g=10$ N/kg)。

26.如图所示,利用弹簧测力计拉着物体在水平面上匀速向右运动,该物体受到的摩擦力为_____ N。当弹簧测力计的示数增大为 4 N 时,该物体受到的摩擦力为_____。

27.在靠近塑料瓶底部的侧壁上开一个小圆孔,用胶带封住小孔,按着拧开瓶盖,往瓶中加入水,然后撕去胶带,水便从小孔射出,如图所示。随着瓶内水面的不断下降,可以观察到的现象是_____;这个实验表明_____。



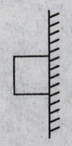
(26 题图)

(27 题图)

28.弹簧测力计下挂着物体 A 静止,如图所示,请画出物体 A 所受重力的示意图。(要求:表示出重力的三要素)

29.如图所示,重为 4 N 的正方体铁块,被水平吸引力吸附在足够大的竖直磁性平板上处于静止状态,请画出铁块所受重力和摩擦力。

(28 题图)



(29 题图)

三、计算题(每题 7 分,共 14 分)

30.(2012 杨州市)小刚同学质量为 60 kg,双手倒立在地面上,每只手掌与地面的接触面积是 150 cm^2。($g=10$ N/kg)

求:(1)小刚的重力。

(2)小刚双手倒立时对地面的压强。