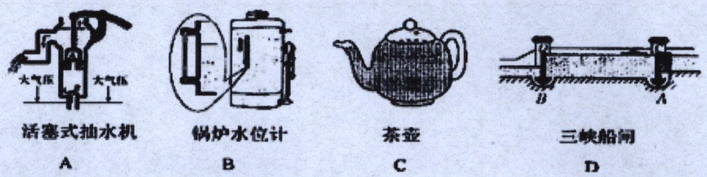
力学检测卷（5）压强、浮力

出卷：周　威
审卷：白丽红

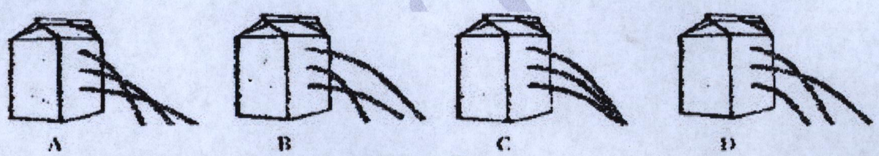
（填空题每空 5 分，选择每题 5 分）

1. 下面是日常生活中与压强有关事例的描述，其中正确的是　　[　　]
   A. 图钉帽面积大是为了增大手指对它的压强
   B. 水坝的形状上窄下宽是因为液体的压强随着深度的增加而增大
   C. 用吸管吸饮料是利用了嘴的吸力
   D. 高压锅能很快地煮熟食物是因为锅内气压增大水的沸点降低

2. 连通器在日常生活和生产中有着广泛的应用，图中不利用连通器原理工作的是[　　]



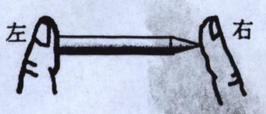
3. 在空纸盒的侧面扎三个大小一样的孔。纸盘装满水后，水从小孔喷出，图中最接近实际情况的是　　[　　]



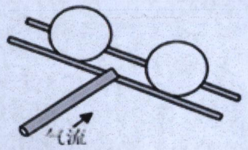
4. 图中，采用增大受力面积的方法减小压强的实例是　　[　　]

5. 同学们背书包时，肩部会有受压的感觉，所以，小红选择了一种双肩背的宽带书包。小红选择这种书包的理由是[　　]
   A. 减小压强　　B. 增大压强　　C. 增大压力　　D. 减小压力

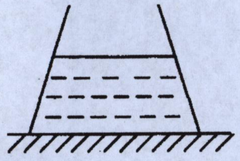
6. 如图所示，让手指用力捏住铅笔，使它保持静止，下列说法中正确的是[　　]
   A. 两手指受到的压力相同，左边手指受到的压强较大
   B. 两手指压力的作用效果相同，右边手指受到的压力较大
   C. 两手指受到的压力相同，右边手指压力的作用效果更明显
   D. 两手指受到的压强相同，左边受到的压力较大



7. 如图所示，在水平的两支筷子中间放上两只乒乓球，通过空心塑料管向两球间用力吹气，会发现两只乒乓球　　[　　]
   A. 静止不动
   B. 相互靠近
   C. 相互远离
   D. 向同一方向运动

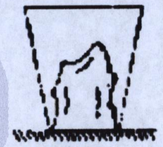


8. 如图所示，容器中水的重力为 G，水对容器底的压力为 F，则　　[　　]
   A. F=G　　B. F<G　　C. F>G　　D. 条件不足，无法判断



9. 煮饺子时，熟饺子浮起来的原因是　　[　　]
   A. 熟饺子的密度大于水的密度　　B. 饺子的温度高于水的温度
   C. 饺子在水里经过烧煮质量变小了　　D. 饺子馅中的水汽化，使饺子体积增大，浮力增大

10. （多选）如图所示，水平桌面上的圆台形容器内有一块冰。当这块冰全部融化成水后，下列说法正确的是　　[　　]
   A. 桌面受到的压力不变
   B. 桌面受到的压强变大
   C. 容器底的内表面受到的压力变大
   D. 容器底的内表面受到的压强变小

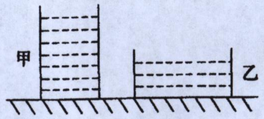
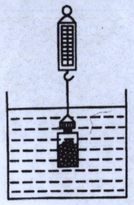


11. 火车站站台上都划有“安全线”。人如果越过了安全线，当有火车通过站台时，人与火车之间的空气流速变_____，压强变_____，人在压力差的作用下，会被“吸”向火车，发生危险。

12. 如图所示，烧杯内盛有某种液体，把一体积为 $1\times10^{-4}m^3$ 的铝块用细线系在弹簧测力计下浸没在液体中，静止时弹簧测力计的示数为 1.5N，已知铝的密度为 $2.7\times10^3kg/m^3$。则铝块在液体中受到的浮力等于_____N，液体的密度为_____kg/m^3。（g 取 10N/kg）。

13. 质量相等的甲、乙两个物体，分别浸没在水和酒精中，所受浮力相等。则体积大的是_____物体，密度大的是_____物体。

14. 水平桌面上的甲、乙两圆柱形容器，装有质量相同的水，如图所示。水对甲、乙两容器底的压力和压强的大小关系分别是：$F_{甲}$_____$F_{乙}$；$P_{甲}$_____$P_{乙}$（都选填“>”、“<”或“=”）



15. 把一些小碎石块装在小瓶里，拧紧(不漏水)瓶盖，用弹簧测力计测出小瓶的重力为 0.7 N。将这个小瓶浸没在水中后，弹簧测力计的示数为 0.4 N，如图 4 所示，则小瓶受到的浮力为_____N；若要使小瓶悬浮在水中，必须从瓶中取出_____N 的石块。