**压强-简单**

**一．选择题（共30小题）**

1．如图所示，A、B两长方体置于水平地面上（已知mA＜mB、SA＞SB、hA=hB）．将两物体水平截去相同高度，剩余部分对地面的压强pA、pB和压力FA、FB的关系为（　　）



A．pA＜pB，FA=FB B．pA＜pB，FA＜FB C．pA＞pB，FA=FB D．pA＞pB，FA＞FB

2．同一个初中生对地面产生压强最大的是（　　）

A．平躺着 B．侧躺着 C．双脚站着 D．步行走着

3．下列图事例能增大压强的是（　　）

A．

火车道上的枕木 B．

注射器的针头很尖

C．

重卡轮子很多 D．

坦克的履带

4．下列实例中，属于增大压强的是（　　）

A．坦克装有履带 B．在铁轨下铺设枕木

C．刀刃磨得锋利 D．滑雪时站在雪橇上

5．装甲车安装履带是为了（　　）

A．增大压力 B．增大压强 C．减小压力 D．减小压强

6．铁轨铺设在枕木上是为了（　　）

A．减小压力 B．增大压力 C．减小压强 D．增大压强

7．如图所示，取4个完全相同的正方体物块，分别以甲、乙、丙三种方式叠放（均放在中央位置），在三种叠放方式中，其中底层物块上表面受到的压强分别为p甲、p乙、p丙，则p甲：p乙：p丙关系为（　　）



A．3：1：3 B．3：2：3 C．3：3：4 D．2：1：2

8．下列实例中，利用连通器原理工作的是（　　）

A．吸尘器 B．船闸 C．温度计 D．订书机

9．在图所示的实例中，利用连通器原理工作的是（　　）

A．

喷水枪 B．

注射器 C．

人耳半规管 D．

离心式水泵

10．下列各实例中，属于利用连通器的是（　　）

A．吸尘器 B．液位计 C．温度计 D．订书机

11．在如图所示的实例中，不是利用连通器原理工作的是（　　）

A．

茶壶 B．

下水道U型弯管

C．

锅炉液位计 D．

吸盘挂衣钩

12．在如图所示的实例中，利用连通器原理工作的是（　　）

A．

用管子吸饮料 B．

注射器 C．

离心式水泵 D．

茶壶

13．下列器材或装置中，利用连通器原理工作的是（　　）

A．喷水枪 B．船闸 C．饮水机 D．密度计

14．下列装置或器材中，属于连通器的是（　　）

A．医用注射器 B．吸盘式挂钩 C．液体密度计 D．三峡船闸

15．下列器材或装置中，不是利用连通器原理进行工作的是（　　）

A．茶壶 B．注射器 C．船闸 D．锅炉水位器

16．关于大气压强，下面几种说法中正确的是（　　）

A．大气压强是由于大气有重力而产生的，所以它的方向总是竖直向下的

B．离地面越高，大气压强越小，所以高原地区做饭要使用高压锅

C．同一地点位置和海拔高度不变，所以大气压是不变的

D．空气也是流体，所以也可以利用公式p=ρgh计算大气层的厚度

17．如果用水代替水银做托里拆利实验，那么玻璃管长度至少是（　　）

A．1米 B．11米 C．76米 D．760米

18．当火车驶过时，人站在安全线以内，即使与火车保持一定的距离，也非常危险．以下四个选项中与此现象所蕴含的规律不符合的是（　　）

A．用吸管把饮料吸进嘴里

B．护航编队各船只多采用前后行驶而非并排行驶

C．雨天，大风会把雨伞掀翻

D．风沿着窗外的墙面吹过，窗口悬挂的窗帘会飘向窗外

19．关于飞机的升力，以下说法正确是（　　）

A．飞机的升力是因为飞机高速运动产生的，任何一个物体，只要在空气中高速运动都会受到这样的升力

B．飞机的升力如同气球在空气中受到向上的力，是空气对它的浮力

C．飞机的升力是因为机翼上下方气流速度不同，使机翼上下表面产生的压强不同而产生

D．太空中杨利伟乘坐的“神舟”五号飞船，也同样受到升力作用

20．当你练习正步走时，你对地面的压力和压强分别为F1、p1；当你立正站立时对地面的压力和压强分别为F2、p2，则（　　）

A．F1=F2　 p1=p2 B．F1＞F2　 p1＞p2

C．F1＜F2　 p1＞p2 D．F1=F2　 p1＞p2

21．下列关于压力和压强的说法中，正确的是哪个？（　　）

A．静止于水平桌面上的物体对桌面的压力就是重力

B．静止于水平桌面上的物体对桌面压力的大小等于重力

C．压力大，产生的压强一定大

D．受力面积大的、压强肯定小

22．如图所示，甲、乙、丙是三个底面积大小相同的容器，若分别装入同种液体且深度相等，比较液体对容器底的压力（　　）



A．甲最大 B．乙最大 C．丙最大 D．一样大

23．下列哪些应用是属于增大压强的（　　）

A．针和锥子的顶端都做得很尖

B．载重汽车要用很多个轮胎

C．河堤常常要修得上窄下宽

D．用螺丝固定零件，常在螺丝下垫上一个比较宽的垫圈

24．把装满水的杯子浸入水中，口朝下．如图所示，那样抓住杯底向上提，在杯口离开水面前，杯子露出水面的部分（　　）



A．充满水

B．没有水

C．有水，但不满，水面上方是空气

D．有水，但不满，水面上方是真空

25．下列现象不能说明大气压存在的是（　　）

A．堵住茶壶盖上的小孔，茶壶里的水就不容易被倒出来

B．用塑料吸管能把饮料吸入口中

C．生产灯泡时，抽气机能抽出灯泡内的空气

D．钢笔吸墨水

26．如图为托里拆利实验的装置图，下列表述正确的是（　　）



A．将玻璃管稍微倾斜，管内外水银面高度差将不变

B．将玻璃管稍微向上提起但没有离开液面，管内外水银面高度差将变大

C．向槽中继续注入少量水银，管内外水银面高度差将变小

D．换用更粗一些的等长玻璃管，管内外水银面高度差将不变

27．小叶观察家中的平底茶杯放在水平桌面时的情形，如图所示．思考：将茶杯空着正放在桌面上对桌面的压力和压强分别为F1和P1，将它倒扣在同一桌面上对桌面的压力压强分别F2和P2，他猜想F1与F2和P1和P2间的关系如下，请你帮他判断，正确的是（　　）



A．F1＞F2、P1=P2 B．F1=F2、P1＞P2 C．F1＜F2、P1=P2 D．F1=F2、P1＜P2

28．如图，a、b、c是盛水容器中深度不同的三处位置，其中压强最大的是（　　）



A．a点 B．b点 C．c点 D．一样大

29．在甲、乙、丙三个相同的容器中，分别盛质量相同的同种液体，将三个质量相同，体积不同的小球，分别沉入三个容器的底部，当小球静止时，容器受到小球的压力的大小关系是F甲＞F乙＞F丙，则容器底部受到的液体压强最大的是（　　）

A．甲 B．乙 C．丙 D．一样大

30．下列事例中，能增大压强的是（　　）

A．把书包带做得宽些 B．在坦克的轮子上安装履带

C．刀、斧、剪的刃磨得很薄 D．在铁路的钢轨下铺上枕木