**固体压强和液体压强——作业**

**学校\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**



图8

一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意）

1．一般水桶的形状如图8所示，水桶做成上大下小的形状是为了减小( )

A桶对手的压力 B桶对手的压强 C水对桶底的压力 D水对桶底的压强

2．在水平桌面上放置甲、乙两个完全相同的圆柱形容器，容器中分别盛有A、B两种的液体，液体的密度分别为*ρ*A和*ρ*B。将质量和体积均相同的两个物体M、N分别放到A、B两种液体中，静止时如图9所示，容器中的液面高度相同，M、N两物体所受的浮力分别为*F*M和*F*N，A、B两种液体对容器底部的压强分别为*p*A和*p*B，甲、乙两容器对桌面的压力分别为*F*甲和*F*乙。则下列结论中正确的是

图9

**A**

**甲**

**M**

**乙**

**B**

**B**

**N**

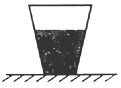
A．*ρ*A>*ρ*B

B．*p*A =*p*B

C．*F*甲<*F*乙

D．*p*A > *p*B

3. 如图10所示，盛有水的杯子静止在水平桌面上。杯子重1N，高9cm，底面积30cm2；杯内水重2N，水深6cm，水的密度为1.0×103kg/m3，g取10N/kg。下列选项中正确的是（ ）

A. 水对杯底的压强为900Pa

B. 水对杯底的压力为2N

C. 水杯对桌面的压强为1000Pa

图10

D. 水杯对桌面的压力为2.8N

4．在水平桌面上，有完全相同的圆柱形容器甲和乙，盛有质量相等的同种液体。将体积相同、材料不同的小球A和B分别放入两容器中，结果A球漂浮，B球悬浮，如图11所示。甲乙量容器底所受的液体压力为分别为FA和FB，甲、乙两容器底部对桌面的压强分别为p甲和p乙，则下列结论中正确的是

A

图11

甲

乙

B

A．FA＞FB p甲＜p乙

B．FA＜FB p甲＞p乙

C．FA＞FB p甲＞p乙

D．FA＜FB p甲＜p乙

5.如图12所示，一个底面积为20 cm2，深度为10 cm的杯子装满水时，水对杯子底部的压强为多少, 水对杯子底部的压力为多少？

A 2\*103Pa； 2N

B 103Pa； 4N

C 103Pa； 2N

D 5\*103Pa； 4N

图12

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个）

6．如图13所示，将锥形瓶放在面积为*S*1的水平桌面上，已知锥形瓶的质量为*m*1、底面积为*S*2；当往锥形瓶中倒入密度*ρ*、质量为*m*2的液体后，液面高度为*h*，则下列说法正确的是（ ）



图13

A．液体对锥形瓶底的压强为

B．液体对锥形瓶底的压力为

C．锥形瓶对水平桌面的压强为（*m*1*+m*2）*g/S*1

D．锥形瓶对水平桌面的压力为（*m*1*+m*2）*g*

三、实验解答题（计算类）

图2

7. 如图14所示的电热水壶深受人们喜爱。它能装水的质量为2kg，壶身和底座的总质量是l.2kg，底座与水平桌面的接触面积为200cm2，装满水后水深20cm，*ρ*水=1.0×103kg/m3）求：（1）装满水后水对电热水壶底部的压力为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_N

（2）装满水后水对电热水壶底部的压强为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Pa

（3）装满水后桌面受到的压力为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_N

（4）装满水后桌面受到的压强为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Pa

图14

8.如图15把一个重2N的水杯放在水平桌面上，再把360g的水倒入水杯内，水深10cm，杯子与桌面的接触面积是40cm2。(*g*取10N/kg) 求：

图15

（1）水对杯子底部的压强为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Pa.

（2）杯子对水平桌面的压强为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Pa.