

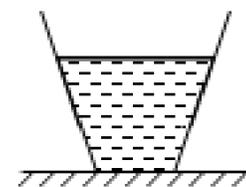
2022-2023学年黑龙江省大庆市肇源县五校联考八年级（下）月  
考物理试卷（4月份）（五四学制）

学校：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_ 考号：\_\_\_\_\_

第 I 卷（选择题）

一、单选题（本大题共 12 小题，共 36.0 分）

1. 关于力和运动，下列说法错误的是( )
- A. 物体的运动状态发生改变，一定受到力的作用  
B. 人推桌子，桌子没有动，是因为推力小于摩擦力  
C. 在平直的轨道上匀速行驶的火车，它所受到的力的合力一定为零  
D. 推出去的铅球能在空中飞行，是因为铅球具有惯性
2. 一个普通中学生双脚站立在水平地面上，他对水平地面的压力和压强最接近于( )
- A. 50 ，  $10^3$       B. 50 ，  $10^4$       C. 500 ，  $10^3$       D. 500 ，  $10^4$
3. 把一个质量是 0.5 的篮球竖直向上抛出，假定运动过程中空气对它的阻力恒为 0.5 ，则篮球在竖直上升和降落过程中所受力的合力分别是 ( )
- A. 5.5 5      B. 5.5 4.5      C. 4.5 5.5      D. 5 4.5
4. 打扫卫生时，小新提着一桶水走进教室。下列两个力中属于平衡力的是 ( )
- A. 水桶对人的拉力和人对水桶的拉力      B. 水桶受到的重力和水桶对地球的引力  
C. 水桶受到的重力和人对水桶的拉力      D. 水桶受到的重力和地球对水桶的吸引力
5. 在学习“压强”知识后，某同学整理的“学习笔记”如下，其中错误的是 ( )
- A. 做“探究压力的作用效果与什么因素有关”实验时用到了控制变量法  
B. 拦河坝修建成上窄下宽的形状是因为液体压强随深度的增加而增大  
C. 铁轨铺在枕木上是为了增大压强  
D. 刀刃做得非常薄是为了增大压强
6. 如图所示，将盛有某种液体的杯子放在面积为  $S_1$  的水平桌面上，已知杯子的质量为  $m_1$  底面积为  $S_1$ ；杯内液体的密度为  $\rho$ ，液体的质量为  $m_2$ ，液面高度为  $h_2$ 。下列说法中正确的是 ( )
- A. 杯子对水平桌面的压力等于杯子受到的重力  $G_1$   
B. 杯子对水平桌面的压强大小为  $\frac{(m_1 + m_2)g}{S_1}$



C. 液体对杯底的压力大小等于液体受到的重力大小 <sub>2</sub>

D. 液体对杯底的压强大小为  $\frac{2}{1}$

7. 如图所示，拔火罐是我国中医的一种传统治疗方法。它是以前罐为工具，利用燃烧排除罐内空气后扣于相关穴位上，罐体就会吸附在皮肤表面，使相应部位产生刺激，以达到治疗疾病的目的。下列现象与拔火罐的原理不相同的是( )



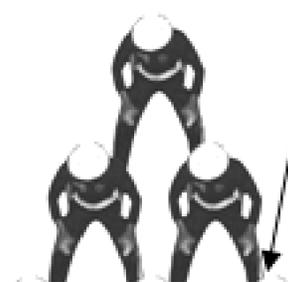
A. 帕斯卡裂桶实验

B. 覆杯实验

C. 马德堡半球实验

D. 用吸管吸起汽水瓶中的饮料

8. 叠罗汉是一种体育娱乐项目，如图，三个体重、体型相同的人叠成两层静态造型。每个人体重均为  $G$ ，每只鞋的鞋底面积均为  $S$ ，则图中箭头所指的那只脚对水平地面的压强为( )



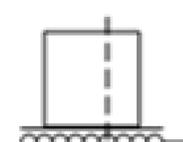
A.  $\frac{3G}{4S}$

B.  $\frac{2G}{3S}$

C.  $\frac{G}{2S}$

D.  $\frac{G}{S}$

9. 实心均匀正方体静止在水平面上。若在其右侧，按图所示方式，沿竖直方向截去一部分后，则其质量、密度、对水平面的压力和压强四个物理量中，不变的有( )



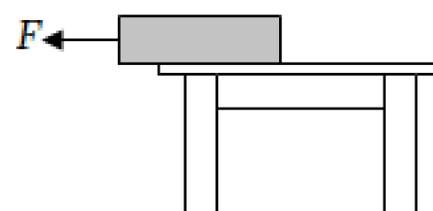
A. 一个

B. 二个

C. 三个

D. 四个

10. 如图所示，如果把书从桌子的边缘缓慢加速向左拉，但不离开桌面。下列说法错误的是( )



A. 书的惯性不变

B. 书对桌面的压强变大

C. 书对桌面的摩擦力水平向右

D. 桌面对书的摩擦力不变

11. 下列实例中，为了增大压强的是( )

- A. 书包带很宽      B. 载重车有很多车轮      C. 菜刀的刀刃很锋利      D. 火车轨道下垫枕木

12. 中国武术有着悠久的历史，是中华优秀传统文化遗产之一。同一表演者在两图中均静止在地面上，则两图中表演者对地面的压力和压强大小关系正确的是(忽略图中剑的重力)( )



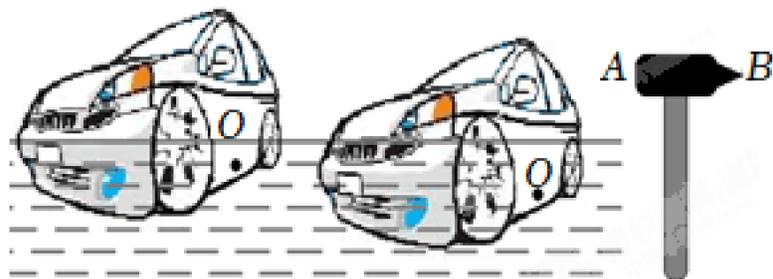
- A.  $F_{甲} = F_{乙}$      $p_{甲} < p_{乙}$       B.  $F_{甲} = F_{乙}$      $p_{甲} > p_{乙}$   
 C.  $F_{甲} > F_{乙}$      $p_{甲} = p_{乙}$       D.  $F_{甲} < F_{乙}$      $p_{甲} > p_{乙}$

### 第 II 卷 (非选择题)

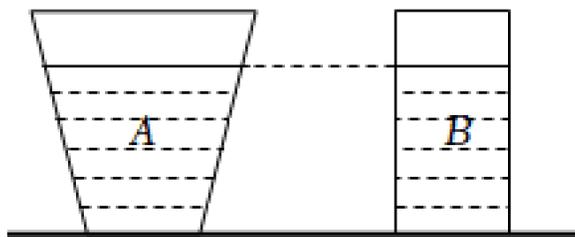
二、填空题 (本大题共 8 小题，共 24.0 分)

13. “奋斗号”深潜器可以下潜到马里亚纳海沟深处。当“奋斗号”下潜到 10000 深度时，其表面受到海水的压强约为\_\_\_\_\_ (海水密度约为  $1.03 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，取  $g = 10 \text{ N/kg}$ )。若下潜的过程中所有外力消失，则“奋斗号”深潜器将\_\_\_\_\_ (选填“保持静止状态”或“做匀速直线运动”)。

14. 无论汽车落水还是遇雨被淹，乘客都应立刻开门逃生，越迟疑车门越难推开，因为车辆被淹越深，受到水的压强越\_\_\_\_\_。紧急情况下，应挥动逃生锤的\_\_\_\_\_ (填“ ”或“ ”) 端砸向玻璃窗的边角，破窗逃离，这是用减小受力面积的方法，\_\_\_\_\_ (填“增大”或“减小”) 压强。



15. 如图所示，底面积和质量都相同的、两容器，装有等深、等质量的不同液体，放在水平桌面上，则液体对容器底部的压力 \_\_\_\_\_，压强 \_\_\_\_\_，容器对桌面的压强 \_\_\_\_\_ (均选填“大于”、“等于”或“小于”)。

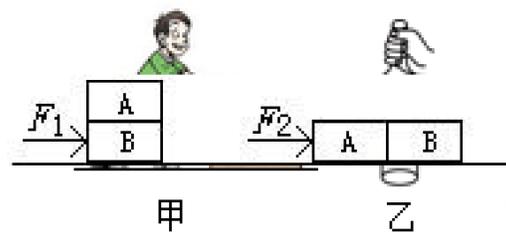


16. 如图所示，是我国火星探测器天问一号配备的火星车，为了使火星车在火星表面不陷入沙地中，火星车的轮子做得比较宽，这是为了\_\_\_\_\_压强，火星车的轮子上刻有花纹是为了\_\_\_\_\_摩擦。研究发现同一物体在地球表面比在火星表面重。假如同一物体分别在地球和火星表面以相同的初始速度在相同材料的水平面上滑行，在火星上滑行的距离会比在地球上滑行的距离\_\_\_\_\_。



17. 小亮不小心画错了一个图，用橡皮轻轻地擦，没擦干净。后来他稍加点力就擦干净了。这是通过增大\_\_\_\_\_的方法来增大橡皮与纸之间的摩擦力。如图甲所示，他用50 N的力向右推箱子，没推动，则箱子与地面的摩擦力大小\_\_\_\_\_（选填“大于”“小于”或“等于”）50 N。如图乙所示，手用40 N的力握住手中重20 N的酒瓶，酒瓶不滑动，则手和酒瓶间的摩擦力大小等于\_\_\_\_\_。

18. 如图所示两个重20 N的相同物块A、B叠放在一起，受到10 N的水平推力 $F_1$ 的作用在水平地面上一起做匀速直线运动，则此时A受到的摩擦力为\_\_\_\_\_，若将A和B并列，并让它们一起在同一水平地面上匀速前进，那么需要的水平推力 $F_2$ \_\_\_\_\_ $F_1$ （填“<”、“>”或“=”）。

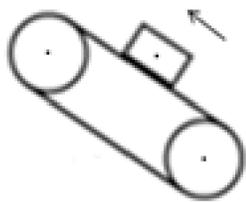


19. 负压式救护车在抗击新冠疫情中发挥了重要作用。所谓负压，就是利用技术手段，使车内气压低于外界大气压，某款救护车车内气压力外界标准大气压的90%，若车顶的面积为6 m<sup>2</sup>，则车顶受到大气形成的内外压力差为\_\_\_\_\_（标准大气压取： $p_0 = 1.01 \times 10^5$  Pa）。

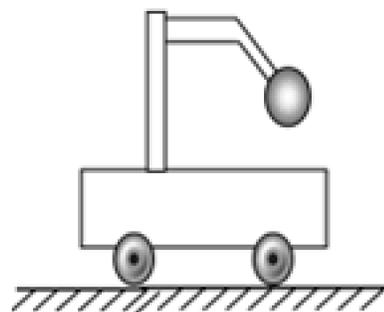
20. 渔民驾驶捕鱼船出海打鱼，船底位于海面下3 m，假设船底与海水的受力的面积为0.3 m<sup>2</sup>，则船底受到海水的压强为\_\_\_\_\_ Pa；船底受到海水的压力为\_\_\_\_\_ N。两艘渔船快速航行时不能靠得太近，是因为\_\_\_\_\_的原理而容易造成两船碰撞。（ $\rho_{\text{海水}} = 1.03 \times 10^3$  kg/m<sup>3</sup>，取10 N/kg）

三、作图题（本大题共3小题，共8.0分）

21. 如图，一个物体随着倾斜的传送带一起匀速向上运动，画出此过程中物体受力的示意图。



22. 如图所示，静止在水平路面上的小车，其支架的杆子上固定一铁球，请作出小球所受拉力的示意图

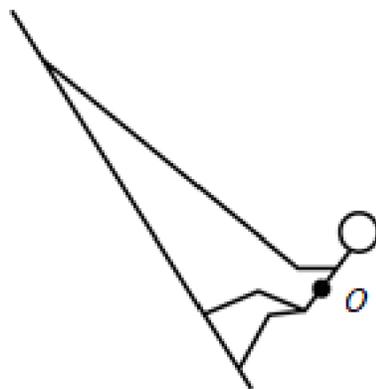


23. 攀岩是年轻人非常喜欢的一种运动，如图甲是一名攀岩运动员拉着绳子停在峭壁上的情景。图乙是这一时刻的简化图，请你以重心为作用点，在图乙中画出：

- (1)运动员所受的重力；
- (2)峭壁对运动员的支持力；
- (3)绳子对运动员的拉力。



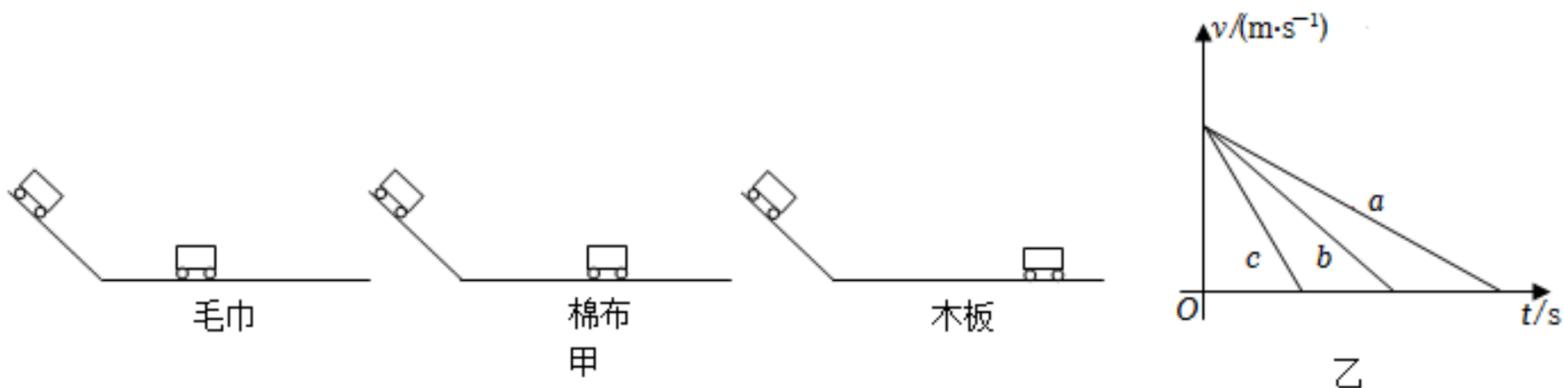
甲



乙

#### 四、实验探究题（本大题共 3 小题，共 17.0 分）

24. 小芳用斜面、木板、毛巾、棉布和小车探究“阻力对物体运动的影响”，如图甲所示。



(1)实验时要固定斜面，并让小车从斜面上同一位置由静止滑下，目的是使小车到达水平面时

的速度大小\_\_\_\_\_。

(2)图乙是小车在水板、毛巾、棉布表面上运动时，速度随时间的变化图像，其中表示小车在毛巾上运动的是\_\_\_\_\_ (选填“ ” “ ” 或“ ”)。

(3)在斜面上滑行的小车受到的重力和斜面对小车的支持力\_\_\_\_\_ (选填“是”或“不是”)一对平衡力，从二力平衡的条件来看，你这样判断的根据是\_\_\_\_\_。

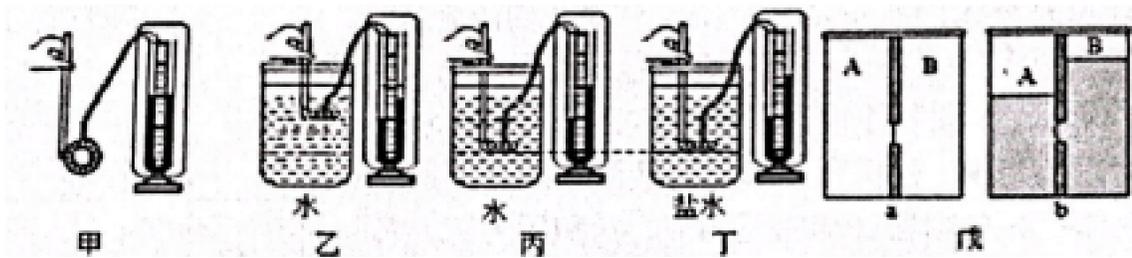
(4)在大量类似实验的基础上，经过科学推理可以得到牛顿第一定律，采用这种研究方法的还有\_\_\_\_\_。

A.探究影响压力作用效果的因素

B.探究影响滑动摩擦力大小的因素

C.探究声音能否在真空中传播

25. 金川同学在游泳的时候，发现潜水越深他腹部承受的压力越大，对此引发了他对影响液体内部压强大小因素的探究兴趣，并设计出实验方案，且进行了相应的实验探究。如图所示是他实验探究的相关情景。



(1)实验中液体内部压强的大小是通过微小压强计的\_\_\_\_\_来反映；

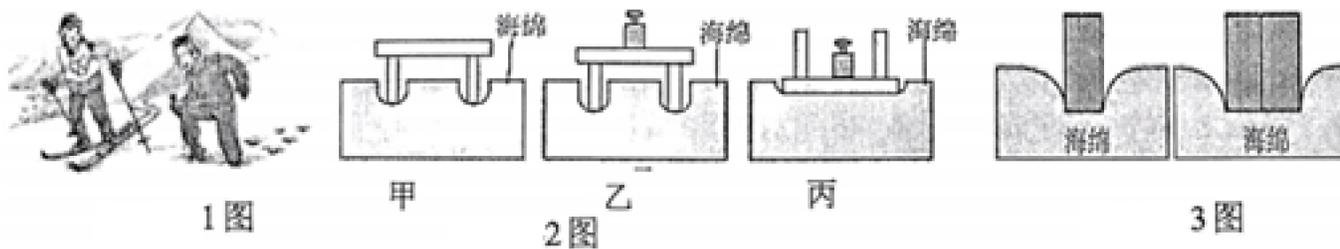
(2)在检查装置时用手轻轻按压橡皮膜，发现\_\_\_\_\_形管中的液体无明显变化，则说明该微小压强计可能出现的问题是\_\_\_\_\_；

(3)比较丙、丁两次实验得出结论：相同深度的不同液体，液体内部压强与液体\_\_\_\_\_有关；

(4)另一组同学在完成该实验时，自制了(图戊)实验仪器：在\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_两侧倒入深度不同的水后，实验现象如图\_\_\_\_\_所示。设计该实验的目的是探究液体内部压强与\_\_\_\_\_的关系；装水后，该装置\_\_\_\_\_ (填“是”或“不是”)连通器；

(5)若实验中在\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_左右两侧分别装入水和盐水，当橡皮膜相平时，两液面距离橡皮膜的深度为22\_\_\_\_\_和20\_\_\_\_\_，则盐水的密度为\_\_\_\_\_ / 3。(  $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3$  / 3)

26. 小明观察到滑雪者和步行者在雪地里行走的情景，如图1所示。为了进一步探究“压力的作用效果与哪些因素有关”，他用海绵、小桌、砝码进行了如图2所示探究：



(1)在图2三次实验中，均通过\_\_\_\_\_来显示小桌对海绵的压力作用效果，这种方法叫\_\_\_\_\_法。

(2)若图1中滑雪者和步行者的体重相同，此情景与实验中\_\_\_\_\_两图原理相同，由此两图可以得出结论：\_\_\_\_\_。

(3)小红利用两个相同的木块和一块海绵，做了如图3所示的实验，得出压力的作用效果与压力大小无关的结论，请你指出他在此探究时存在的问题：\_\_\_\_\_。

(4)为了更全面地反映压力的作用效果，物理学中引入\_\_\_\_\_ (填物理量名称)来表示压力的作用效果。

(5)若小明在进行上述实验操作时发现实验室没有海绵，还可以\_\_\_\_\_用来代替海绵(填一种即可)。

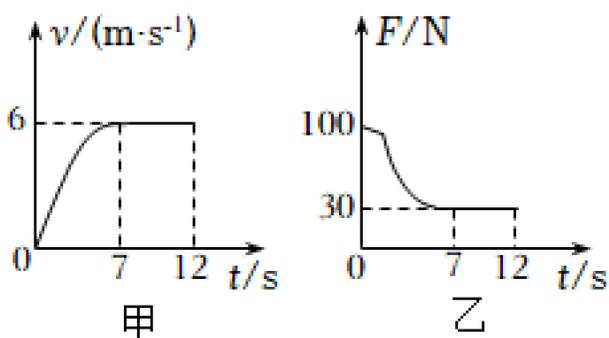
#### 五、计算题（本大题共 2 小题，共 15.0 分）

27. 小明骑车在某段平直的水平路面上由静止开始运动，共用时12 s，小明重450 N，轮子与地面的总接触面积是 20 cm<sup>2</sup>，图甲是速度 v 随时间 t 变化的关系图像，小明在 t = 7 s 时刚好到达这段路程的中点，图乙是动力 F 随时间 t 变化的关系图像。

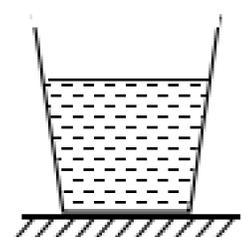
(1)自行车在第8~9 s 时受到的摩擦阻力是多少？

(2)自行车在0~7 s 内的平均速度是多少？（保留1位小数）

(3)小明骑自行车在水平地面行驶时，对地面的压强为  $3.3 \times 10^5$  Pa，求自行车的重力？



28. 如图所示，盛有水的杯子静止在水平桌面上。杯子重 1 N，底面积  $3 \times 10^{-3}$  m<sup>2</sup>；杯内水重 2 N，水深 0.06 m，水的密度为  $1.0 \times 10^3$  kg/m<sup>3</sup>，取  $10$  N/kg。



求：(1)水对杯底产生的压强；  
(2)水杯对桌面产生的压强。

## 答案和解析

### 1. 【答案】

【解析】解：力是改变物体运动状态的原因，如果物体运动状态发生变化，物体受到力的作用，故 A 正确；

B、用力推桌子，桌子静止不动(处于平衡状态)，水平方向上桌子受到的推力和摩擦力平衡，则二力的大小相等，故 B 错误；

C、火车在平直轨道上匀速行驶，运动状态不变，火车受到平衡力的作用，合力一定为零，故 C 正确；

D、铅球在空中飞行，由于铅球具有惯性，仍要保持原来的运动状态，故 D 正确。

故选：。

(1)力是改变物体运动状态的原因；

(2)静止的物体和匀速直线运动的物体受到平衡力的作用；

(3)物体处于平衡状态时，受平衡力，合力为零；

(4)物体由于惯性保持原来的运动状态。

此题考查的知识点比较多，有力可以改变物体的运动状态，平衡力的有关知识，容易混淆，需要同学们注意。

### 2. 【答案】

【解析】解：  $F = G = mg = 50 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 500 \text{ N}$  ，

人脚掌的总面积大约是  $0.05 \text{ m}^2$  ，

根据  $p = \frac{F}{S} = \frac{500 \text{ N}}{0.05 \text{ m}^2} = 10^4 \text{ Pa}$  。

故选：。

根据估测一个中学生的体重大约是  $50 \text{ kg}$  ，双脚的面积大约是  $0.05 \text{ m}^2$  ，然后根据压强公式计算出他对地面的压强，最接近该数值的答案即为正确答案。

此题主要考查学生对压强的大小及其计算的掌握情况，同时考查了学生对常见物体的初步估测能力。

### 3. 【答案】

【解析】解：篮球所受重力为  $G = mg = 0.5 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 5 \text{ N}$ ；

篮球在上升过程中所受的合力为  $F_{\text{合}} = G + f = 5 \text{ N} + 0.5 \text{ N} = 5.5 \text{ N}$ ；

篮球在降落过程中所受的合力为  $F_{\text{合}} = G - f = 5 \text{ N} - 0.5 \text{ N} = 4.5 \text{ N}$ 。

故选：C。

由  $G = mg$  计算重力大小；然后分阶段对篮球进行受力分析，上升过程中，篮球受两个力，方向都是竖直向下，计算合力；降落过程中，篮球受竖直向下的重力和竖直向上的阻力，计算其合力。

本题的难点是对物体受力分析与求合力，注意阻力与物体的运动方向相反。

#### 4. 【答案】

【解析】解：

A、水桶对人的拉力和人对水桶的拉力作用在两个物体上，不是一对平衡力，故 A 错误；

B、水桶受到的重力和水桶对地球的引力作用在两个物体上，不是一对平衡力，故 B 错误；

C、水桶受到的重力和人对水桶的拉力符合二力平衡条件，是平衡力，故 C 正确；

D、水桶受到的重力是由于地球的吸引而产生的，与地球对水桶的吸引力不是一对平衡力，故 D 错误。

故选：C。

二力平衡的条件是：两个力大小相等，方向相反，作用在同一条直线上，作用在同一个物体上。

解答此类题，关键要抓住二力平衡的四个条件，而且四个条件缺一不可。

#### 5. 【答案】

【解析】解：A、压力的作用效果与压力的大小和受力面积的大小有关，实验探究时应采用控制变量法。故 A 正确；

B、液体的压强随深度的增加而增大，水坝建成上窄下宽的形状可承受更大的压强，故 B 正确。

C、铁轨铺在枕木上，在压力一定时，通过增大受力面积来减小压强，故 C 错误。

D、刀刃做得非常薄，是在压力一定时，通过减小受力面积来增大压强，故 D 正确。

故选：ABC。

(1)一个物理量受多个因素影响时，探究物理量和其中一个因素的关系时，控制其它因素不变，这种方法是控制变量法

(2)液体的压强随深度的增加而增大，据此判断。

(3)减小压强的方法：在受力面积一定时，减小压力；在压力一定时，增大受力面积。

(4)增大压强的方法：在受力面积一定时，增大压力；在压力一定时，减小受力面积。

本题考查了增大、减小压强的方法、液体压强特点和气体压强物理学方法的相关知识，都是有关压强方面的基本规律，应熟知。

## 6.【答案】

【解析】解：A、杯子对水平桌面的压力大小等于杯子和液体的重力大小之和，即  $F = G_{\text{总}} = (G_1 + G_2)$ ，故 A 错误；

B、杯子对水平桌面的压强  $p = \frac{F}{S} = \frac{(G_1 + G_2)}{S}$ ，故 B 正确；

C、杯子上宽下窄，故液体对杯底的压力小于液体的重力，故 C 错误；

D、液体对杯底的压强大小为  $p = \rho gh$ ，故 D 错误。

故选：B。

A、杯子对水平桌面的压力大小等于杯子和液体的重力大小之和；

B、根据  $F = G_{\text{总}} = (G_1 + G_2)$  得出杯子对水平桌面的压力，根据压强公式得出杯子对水平桌面的压强；

C、杯子上宽下窄，据此分析液体对杯底的压力大小与液体受到的重力大小关系；

D、根据  $p = \rho gh$  得出液体对杯底的压强大小。

本题考查压力、压强的有关知识，综合性强，难度适中。

## 7.【答案】

【解析】解：拔火罐时，先把罐内烧一下，罐内空气受热膨胀，此时迅速把罐扣在皮肤上，等到罐内的空气冷却后气压降低，罐内气压小于外面的大气压，大气压就将罐紧紧地压在皮肤上，所以拔火罐利用的是大气压原理。

A、帕斯卡裂桶实验说明液体内部的压强大小与深度有关，与大气压无关，故 A 符合题意；

B、覆杯实验验证了大气压的存在，故 B 不符合题意；

C、马德堡半球实验验证了大气压的存在，故 C 不符合题意；

D、用吸管吸饮料时，是先把吸管内的空气吸走，在外界大气压的作用下，饮料被压进吸管里，故 D 不符合题意。

故选：A。

大气压的利用一般都是在某处使气压降低，然后在外界大气压的作用下，产生了某种效果，据此

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/725023324143012010>