

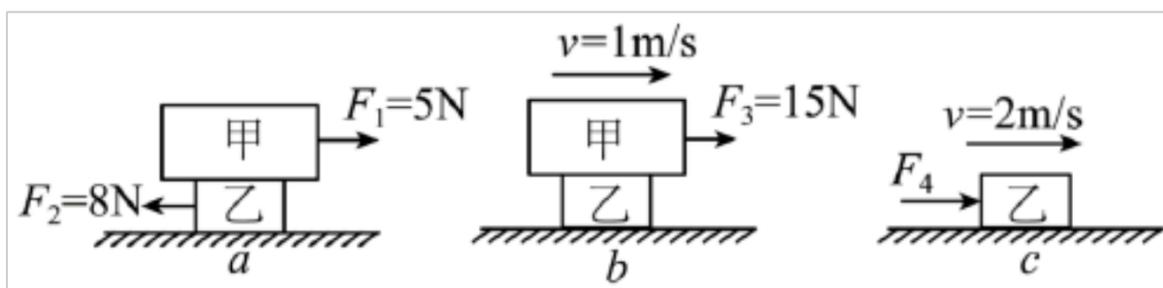
四川省 2023 年中考备考物理一轮复习 压强 练习题

一、单选题

1. (2022·四川乐山·统考中考真题) 以下说法中正确的是 ()

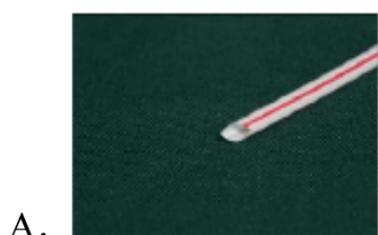
- A. 乐山名食麻辣烫的竹签一端削尖是为了增大压强
- B. 同学们的书包带都比较宽其目的是为了减小压力
- C. 鞋底印有花纹是为了减小摩擦
- D. 冰壶运动中“擦冰”是为了增大摩擦

2. (2022·四川内江·四川省内江市第六中学校考二模) 甲、乙是重为 10N 和 20N 的两柱形物体，重叠并置于水平面上，当它们分别受到 $F_1=5\text{N}$ 和 $F_2=8\text{N}$ 的水平拉力时保持静止 (如图 a 所示)；当甲受到 $F_3=15\text{N}$ 的拉力时，甲乙一起以 1m/s 的速度匀速向右运动 (如图 b 所示)；当把乙单独放在水平面上，用推力 F_4 水平向右推乙，乙以 2m/s 的速度做匀速直线运动 (如图 c 所示)。已知甲乙的底面积分别为 200cm^2 、 100cm^2 。下列说法正确的是 ()



- A. 图 a 中甲对乙的压强与乙对地面的压强之比是 $5:8$
- B. 图 a 中乙对地面的摩擦力为 13N ，水平向右
- C. 图 b 中甲乙之间的摩擦力小于 15N
- D. 图 c 中 F_4 的大小为 10N

3. (2022·四川成都·统考模拟预测) 图所示的四个实例中，目的是为了减小压强的是 ()



A. 饮料管的一端剪成斜口



B. 图钉帽的面积做得较大

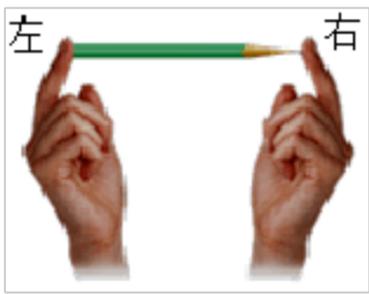


C. 切蛋器装有很细的钢丝



D. 注射器针头做得很尖

4. (2022·四川乐山·校联考模拟预测) 如图所示，两手的食指分别用沿水平方向的力顶在削好的铅笔两端，使铅笔保持水平静止。下列说法中正确的是

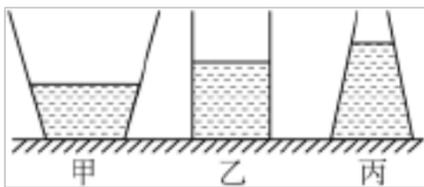


- A. 铅笔对左侧食指的压力较大
- B. 铅笔对右侧食指的压力较大
- C. 铅笔对右侧食指的压强较大
- D. 铅笔对两侧食指的压强大小相等

5. (2022·四川达州·统考中考真题) 物理学的许多概念来自于生产、生活，人们对力的认识也是从日常生活开始的。下列对力学知识认识正确的是 ()

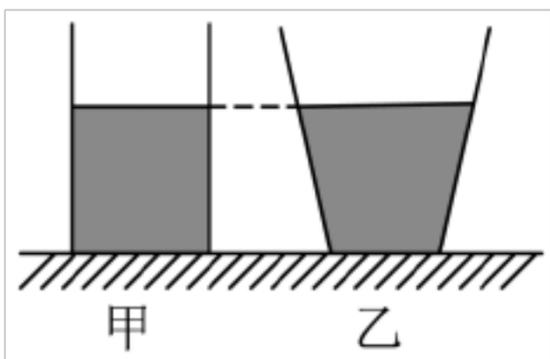
- A. 微小压强计是利用连通器原理工作的
- B. 鸡蛋碰碗，蛋破而碗不破说明相互作用力大小不相等
- C. 空间站处于失重状态，因此宇航员在空间站里无法展示“泪如雨下”的现象
- D. 探究“重力与质量的关系”实验时，使弹簧测力计的弹簧伸长的力是钩码的重力

6. (2022·四川巴中·中考真题) 如图，甲、乙、丙是三个质量和底面积都相等的容器，若在容器中装入质量相等的水，则三个容器底部受到水的压强 ()



- A. 甲最大
- B. 乙最大
- C. 丙最大
- D. 一样大

7. (2022·四川绵阳·校联考三模) 如图所示，水平桌面上放有底面积和质量都相同的甲、乙两平底容器，分别装有深度相同、质量相等的不同液体，下列说法正确的是 ()



- 液体的密度 $\rho_{甲} = \rho_{乙}$
- 液体对容器底部的压强 $p_{甲} > p_{乙}$
- 液体对容器底部的压力 $F_{甲} = F_{乙}$

□容器对桌面的压强 $p'_甲 = p'_乙$

- A. □□ B. □□ C. □□ D. □□

8. (2022·四川成都·统考中考真题) 又到了轻松而愉快的周末, 家住成都的小新同学起床洗漱后, 吃着糕点, 喝着牛奶, 推窗远望, 眼前是城区与雪山同框的一幅美丽画卷。对于小新生活场景(如图)的分析, 正确的是()



- A. 甲图中, 塑料吸盘挂钩靠分子引力贴在墙壁上
B. 乙图中, 吸管一端做成斜切口是为了增大压力
C. 丙图中, 使用吸管喝牛奶利用了大气压的作用
D. 丁图中, 远处雪山山顶的大气压比成都城区高

9. (2022·四川德阳·统考中考真题) 日常生活中有很多物理现象, 下列叙述错误的是()

- A. 我们的书包带扁而宽, 是为了减小压强
B. 运动鞋的鞋底有凹凸花纹是为了减小对地面的摩擦
C. 汽车司机系安全带是为了防止惯性带来的危害
D. 用吸管能吸入饮料的原因是因为有大气压的作用

10. (2022·四川成都·统考一模) 下图所示的情景中, 说法正确的是()

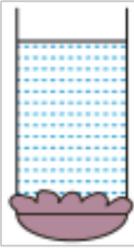


- A. 接种疫苗时, 是利用大气压将注射器里的药液注入肌肉的
B. 硬纸片利用大气压“托住”了杯中的水
C. 青藏高原边防战士用高压锅煮面条, 是因为海拔越高, 大气压越大
D. 用真空采血管抽血, 血液流入管中时, 管内气压高于人体血压

11. (2022·四川成都·统考一模) 如图所示的小实验或生活现象能说明大气压存在的是()



A. 纸片托住水



B. 橡皮筋外凸

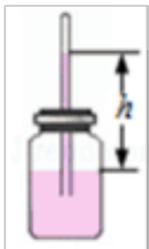


C. 水利大坝上窄下宽



D. 手指夹住笔两端

12. (2022·四川成都·成都市树德实验中学校考二模) 如图所示, 把一根两端开口的细玻璃管, 通过橡皮塞插入装有红色水的玻璃瓶中, 从管口向瓶内吹入少量气体后, 瓶内的水沿玻璃管上升的高度为 h . 把这个自制气压计从 1 楼带到 5 楼的过程中 (对瓶子采取了保温措施), 观察到管内水柱的高度发生了变化, 如下表所示, 根据实验现象下列判断错误的是 ()



楼层	1	2	3	4	5
管内与瓶内水面的高度差/cm	5	5.3	5.7	6	6.3

- A. 往瓶内吹气后, 瓶内气压小于瓶外大气压
- B. 水柱高度 h 增大, 说明大气压降低了
- C. 上楼的过程中, 给瓶子保温是为了避免温度对测量结果的影响
- D. 水柱高度 h 越大, 瓶内外的气体压强差越大

13. (2022·四川南充·统考中考真题) 我国高铁技术处于世界领先地位, 高铁线路总长度居世界第一, 为了提高高铁的安全性和舒适性, 下列相关描述中不正确的是 ()



甲



乙



丙

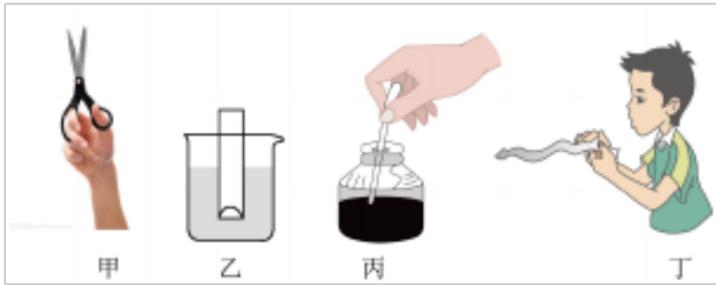


丁

- A. 图甲, 铁轨下铺设枕木是为了减小压强
- B. 图乙, 高铁车厢内的破窗锤两端制成锥形, 便于增大压强

- C. 图丙，站台处设置安全线，是由于乘客靠近运行高铁的一侧空气流速大压强小的缘故
- D. 图丁，车厢座椅用软质材料包裹，是为了增大压强

14. (2022·四川内江·统考中考真题) 下列关于压强的说法正确的是 ()



- A. 图甲中，剪刀有锋利的刃是为了减小压强
- B. 图乙中，将玻璃管竖直下压，下端管口橡皮膜受到的压强变小
- C. 图丙中，墨水会被吸进钢笔，是利用了大气压强
- D. 图丁中，从纸条上方沿纸条吹气，此时纸条上方的气压大于下方的气压

15. (2022·四川自贡·统考中考真题) 生活处处有物理，留心观察皆学问，下列生活中的现象及其解释正确的是 ()

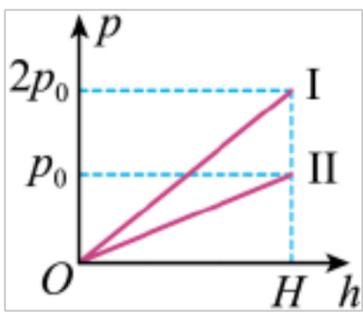
- A. 打开高速行驶的大巴车车窗时，窗帘往外飘，是因为车外空气流速大，压强小
- B. 啄木鸟的嘴很尖细，可以减小压强，从而凿开树干，捉到躲藏在深处的虫子
- C. 水坝修建为上窄下宽是因为液体压强随深度增加而减小
- D. 珠穆朗玛峰顶的大气压强比兰州市地面的大气压强大

16. (2022·四川遂宁·统考中考真题) 物理学对其它自然科学产生着重要的影响，引领着人类对自然奥秘的探索，深化着人类对自然界的认识。对下列自然现象认识正确的是 ()

- A. 雄鹰展翅翱翔，利用了伯努利原理
- B. 高原上不易煮熟食物，是因为海拔越高，气压越低，水的沸点越高
- C. 蝙蝠飞行时靠次声波来定位
- D. 鱼体表的黏液是为了增大摩擦

二、多选题

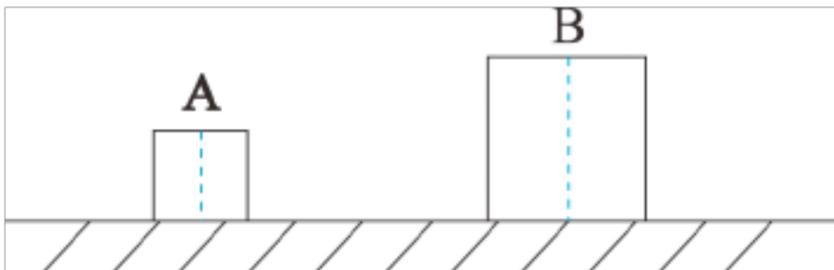
17. (2022·四川攀枝花·统考中考真题) 底面积之比为 $2:1$ 的圆柱形容器 A、B 置于水平桌面上，分别注入 a、b 两种液体，直到容器内液面达到相同的高度 H 。液体 a、b 对容器底部的压强 p 随液面高度 h 变化关系如图线 I、II 所示。现分别从 A、B 容器中取出适量液体，使液面下降相同高度 Δh ，并将取出的液体全部放入对方容器内后，液体对两容器底部的压强恰好相等。下列判断正确的是 ()



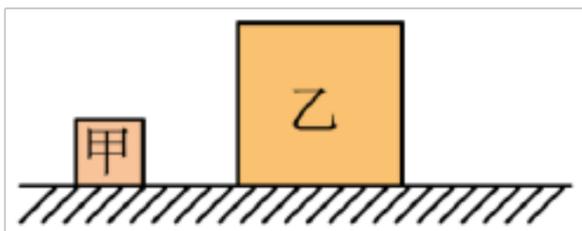
- A. Δh 与 H 之比为 $2:9$
- B. 液体 a、b 的密度之比为 $2:1$
- C. 液体 a、b 被取出的质量之比为 $2:1$
- D. 最终 A、B 容器内液体的总质量之比为 $1:1$

三、填空题

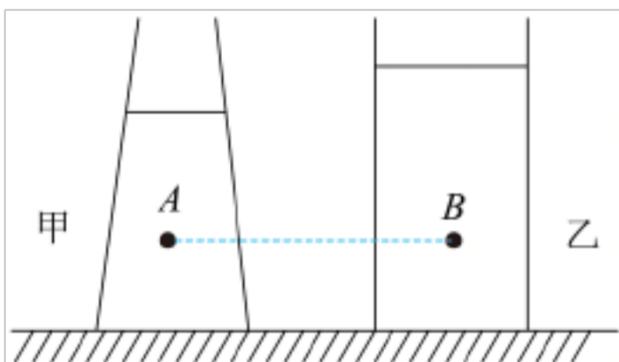
18. (2022·四川巴中·中考真题) 如图, 质量相等的实心均匀正方体 A 和 B 平放在水平地面上 ($\rho_A > \rho_B$), 它们对地面的压强分别为 p_A 和 p_B , 则 p_A _____ p_B . 现竖直切去左半部分 (如图中虚线所示), 剩余部分对地面的压强分别为 p_A' 和 p_B' , 则 p_A' _____ p_B' , p_A' _____ p_A . (均选填“>”“<”或“=”)



19. (2022·四川广安·统考二模) 如图所示, 在水平地面上有两个由同种材料制成的实心均匀正方体金属块甲和乙, 其密度为 $3 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 它们的边长之比为 $1:3$, 甲的边长为 0.1 m , 则甲对地面的压强_____。若乙沿竖直方向切去一部分, 并将切去的部分叠放在甲的正上方, 此时甲、乙对地面的压强相等, 则乙正方体切去部分的重力为_____ N. (g 取 10 N/kg)



20. (2022·四川凉山·统考中考真题) 如图所示, 两个底面积相同且质量相等的容器甲和乙放置在水平桌面上, 向容器中分别注入两种不同的液体, 已知距容器底部等高的 A、B 两点所受液体的压强相等, 则两容器底部所受液体压强 $p_{\text{甲}}$ _____ $p_{\text{乙}}$, 所受液体的压力 $F_{\text{甲}}$ _____ $F_{\text{乙}}$ (均选填“>”“=”或“<”).

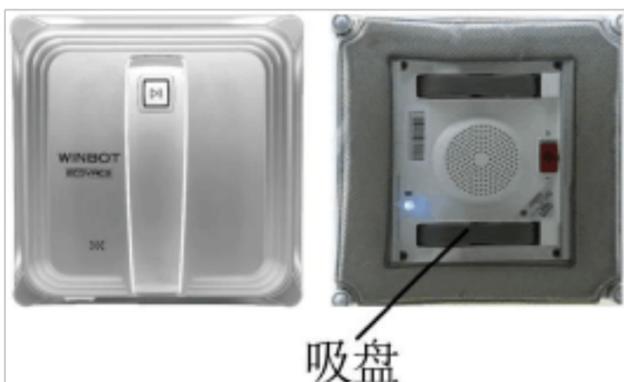


21. (2022·四川南充·统考中考真题) 如图甲是某同学自制的一个简易气压计, 在温度相同的情况下, 大气压越大, 甲中玻璃管内的液柱高度就越_____ (选填“高”或“低”); 如图是该同学自制的一个简易温度计, 在大气压相同的情况下, 温度升高, 乙中玻璃管内的液柱_____ (选填“升高”或“降低”)。

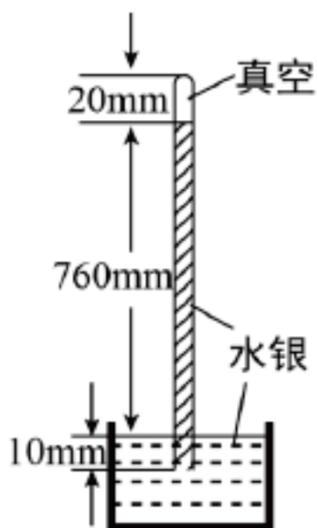


22. (2022·四川乐山·统考中考真题) 大气压会随高度的增加而_____ (选填“增大”或“减小”)。峨眉山金顶因海拔较高, 此处水的沸点_____ 100°C (选填“高于”、“低于”或“等于”)。

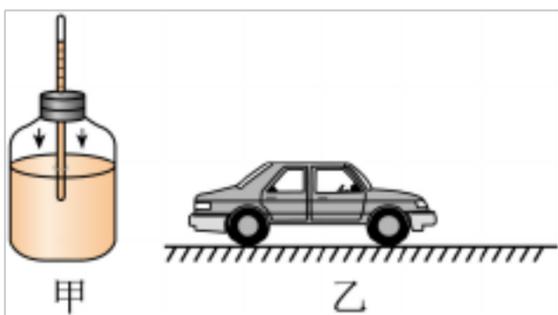
23. (2022·四川广安·统考中考真题) 某款擦窗机器人如图所示, 它的“腹部”有吸盘, 当真空泵将吸盘内的空气向外抽出时, 由于_____的作用, 它能牢牢地吸附在竖直玻璃上; 若擦窗机器人的总质量为 1.1kg , 当它吸附在竖直玻璃上处于静止时, 受到的摩擦力为_____ N 。($g=10\text{N/kg}$)



24. (2022·四川乐山·校联考模拟预测) 某同学做托里拆利实验, 如图所示, 当时的大气压值等于_____ mm 高水银所产生的压强。若该同学皮肤表面积约 $1.5 \times 10^4 \text{cm}^2$, 则受到的大气压力约_____ N 。($\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$, g 取 10N/kg)



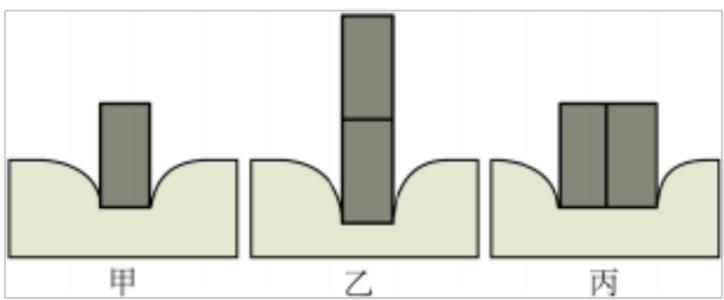
25. (2022·四川凉山·统考中考真题) 某同学在小瓶里装一些带颜色的水, 再取一根两端开口的细玻璃管, 在它上面画上刻度, 使玻璃管穿过橡皮塞插入水中, 从管子上端吹入少量气体, 就制成了一个简易的气压计 (如图甲所示)。周末他带着简易气压计乘坐爸爸的轿车外出, 轿车外形如图乙所示, 当轿车在水平平直公路上高速行驶时, 轿车对地面的压力_____ (选填“大于”“等于”或“小于”) 轿车的重力; 当轿车从山脚开到山顶时, 不考虑温度改变, 简易气压计玻璃管内水柱的高度会_____ (选填“上升”“下降”或“不变”)。



26. (2022·四川广元·统考中考真题) 2022 年春, 广元组织医疗队援助新冠肺炎疫情严重的地区, 医疗队乘坐的大巴车总重为 $2 \times 10^5 \text{N}$, 车轮与地面的总接触面积为 0.4m^2 , 当大巴车静止在水平路面时, 对路面的压强为_____ Pa; 大巴车在高速公路上加速超越前车时, 两车间的气流速度增大, 两车间气流的压强_____ (选填“增大”、“减小”或“不变”)。

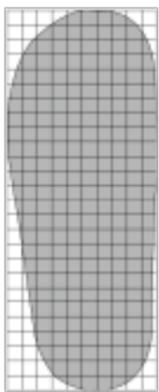
四、实验题

27. (2022·四川凉山·统考中考真题) 在“探究压力作用效果与哪些因素有关”的实验中, 某同学利用了多个完全相同的铁块和海绵进行了如图所示的实验。



- (1) 实验中通过观察海绵的_____来比较压力作用效果;
- (2) 由_____两图可以探究压力作用效果与压力大小的关系;
- (3) 对比乙、丙两图可以得出: 当压力一定时, _____越小, 压力作用效果越明显;
- (4) 对比甲、丙两图, 该同学认为压力作用效果与压力大小无关, 他的观点是_____ (选填“正确”或“错误”) 的, 理由是_____。

28. (2022·四川攀枝花·统考中考真题) 为了估测小强同学双脚站立时对水平地面的压强, 课外活动小组实验过程如下:



(I) 用台秤称出小强同学的质量为55.5kg；

(II) 为了测量地面的受力面积，活动小组将小强同学的鞋底印在一张带有正方形方格的白纸上，通过鞋底印占有方格的个数（大于半个方格面积的计数，小于半个方格面积的不计数）及每个方格的面积计算出地面的受力面积；

(III) 根据压强公式计算出小强同学双脚站立时对地面的压强；

请回答下列问题：

(1) 步骤 (II) 中得到的鞋底印如图所示，图中每个方格的面积为 1cm^2 。小组同学在进行该步骤时发现图中鞋底印占有的方格个数太多，计数比较麻烦，分析图后发现可以根据图中方格的行、列数计算出图中全部方格的总数为_____，再用步骤 (□) 的方法找出鞋底印外的方格个数为_____，该鞋底印的面积为_____ cm^2 ；

(2) 为方便计算，取 $g = 10\text{N/kg}$ ，小强同学双脚站立时对地面的压强为_____ Pa；

(3) 为了使结果更加的精确，请提出你的建议_____。

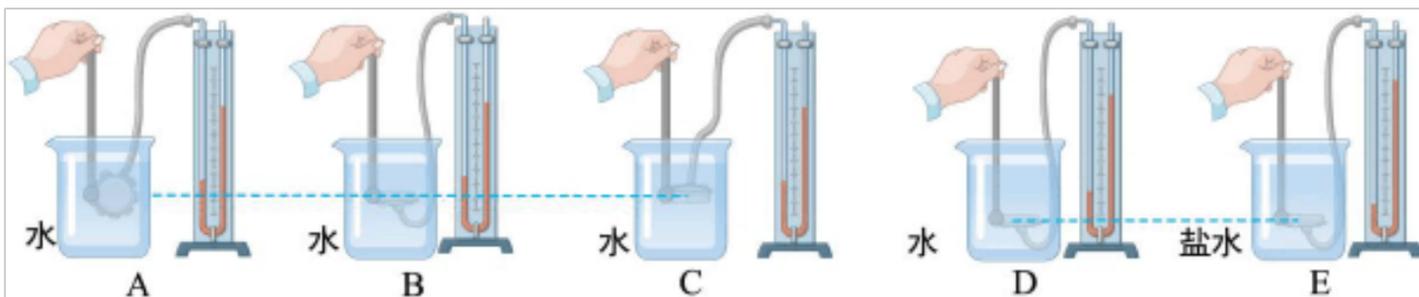
29. (2022·四川广安·统考中考真题) 在探究“影响液体内部压强大小的因素”实验中。

(1) 用手指轻压金属盒橡皮膜，观察 U 形管液面高度差是否有明显变化，这是为了检查压强计的_____；

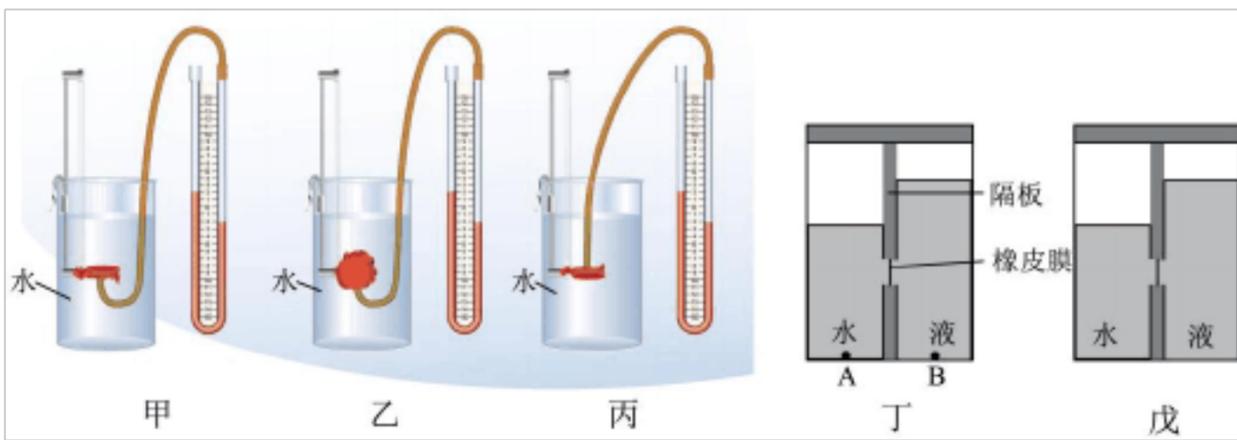
(2) 通过比较 A、B、C 三图可知，在液体内部的同一深度，向各个方向的压强_____；

(3) 通过比较 D、E 两图可知，在液体内部的同一深度，液体的_____越大，压强越大；

(4) 通过比较 B 图与_____图可知三峡大坝设计成上窄下宽的原因。



30. (2022·四川绵阳·统考二模) 在物理实验室，小明用 U 形管压强计研究液体内部的压强规律。



- (1) 比较图甲、乙、丙，得出结论：_____；
- (2) 实验后，小明自制了如图丁所示的装置继续探究，已知隔板在容器的中央。他向隔板左侧倒水，发现橡皮膜向右侧凸起；他再向隔板右侧倒入另一种液体，当加到一定程度时，橡皮膜恢复原状，如图丁所示。则此时 A 、 B 两点的液体压强关系： p_A _____ p_B （选填“>”“<”或“=”）；
- (3) 小明把隔板向左移动，使得左侧容器的底面积比右侧容器的底面积小，并重新在里面倒入水和某种液体，如图戊所示，当橡皮膜变平时，向两侧容器中轻轻放入两个完全相同的小球，恰好都在液体中漂浮，那么此时左右两边液体对各自容器底增加的压强分别为 $\Delta p_{\text{水}}$ 和 $\Delta p_{\text{液}}$ ，则 $\Delta p_{\text{水}}$ _____ $\Delta p_{\text{液}}$ （选填“>”、“<”或“=”）。

五、计算题

31. (2022·四川资阳·统考中考真题) 2022 年，高亭宇在北京冬奥会速度滑冰男子 500 米项目上滑出 34 秒 32 的成绩，打破奥运纪录的同时也赢得中国历史上首枚冬奥会男子速度滑冰金牌。已知高亭宇连同其装备的总质量 $m = 72\text{kg}$ ，静止站在起跑处时冰刀与冰面的接触总面积 $S = 12\text{cm}^2$ ；若将高亭宇的滑行总时间记为 $t = 34\text{s}$ ，比赛项目的赛程长度为 s ， g 取 10N/kg 。求：

- (1) 高亭宇静止站立时冰刀对地面的压强 p ；
- (2) 高亭宇比赛全程的平均速度 v 的大小（结果保留 2 位小数）。

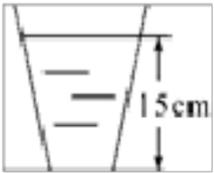


32. (2022·四川成都·校联考模拟预测) 多地警方利用如图所示的测温巡逻机器人辅助日常巡逻。该机器人的质量为 120kg ，它与水平地面的接触面积为 80cm^2 ，它最多负载 60kg 重物， g 取 10N/kg ，求：

- (1) 机器人空载时所受的重力；
- (2) 机器人满载时对地面的压强（满载时与水平地面的接触面积未变）。



33. (2022·四川泸州·校考一模) 如图所示, 铁桶重为 20N , 铁桶的底面积为 100cm^2 , 往铁桶里倒入 8kg 的水, 水的深度为 15cm , 平放在面积为 1m^2 的水平台面上. 求: (g 取 10N/kg)



- (1) 水对铁桶底的压强;
- (2) 铁桶底受到水的压力;
- (3) 水平台面受到铁桶的压强.

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/897006055113006031>