

液体压强总复习



一. 知识回顾及应用

液体受到重力作用

液体具有流动性

1. (1) 液体对容器底和容器壁都有压强；

(2) 液体内部向各个方向都有压强，同一种液体中在同一深度，液体向各个方向的压强相等。

(3) 液体的压强随深度增加而增大

； (4) 不同液体的压强还跟密度有关。在深度相同时，液体密度越大，压强越大

2.(1)上端开口、底部相连通 的容器叫连通器。

(2)连通器中同一种液体静止时，各容器液面总保持相平。

3.液体内部压强的公式为： $p = \rho gh$

到自由液面的竖直距离

注意：统一单位

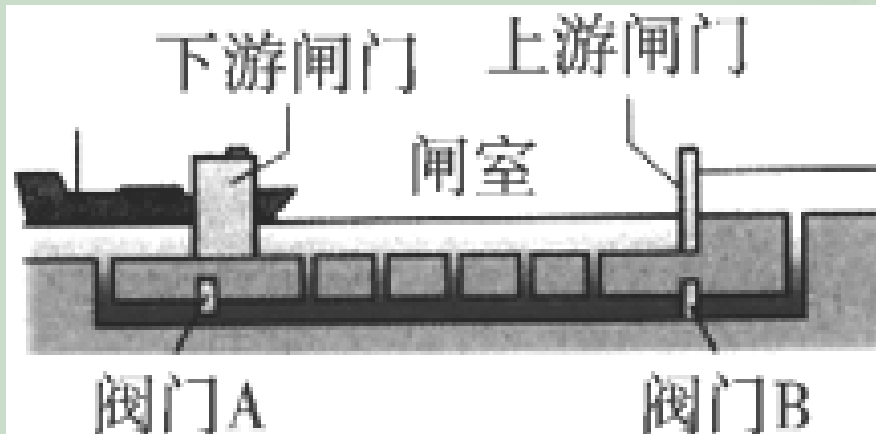


1. 连通器在日常生活、生产中有着广泛的应用。如图所示的事例中利用连通器原理的是
(C)

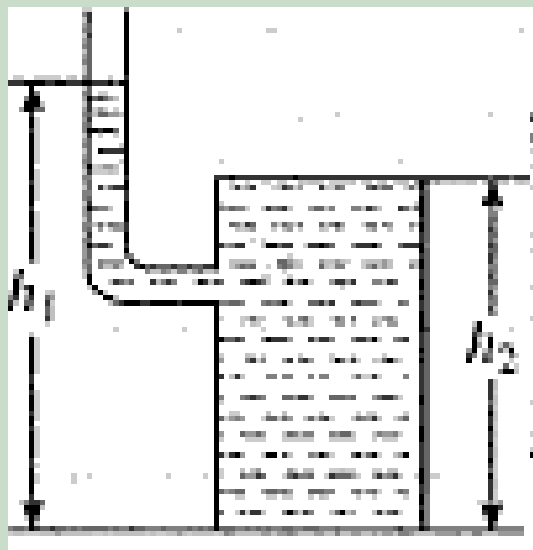
- A. ①② B. ③④ C. ①③④ D. ①②③④



2.如图所示，是三峡船闸工作过程的示意图。它是利用连通器原理来工作的。当阀门A打开，阀门B关闭，水从闸室流向下游，当它的水面与下游相平时，下游闸门A打开，船驶入闸室。



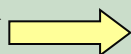
3.如图所示，放在水平桌面上的容器，侧壁上有一开口弯管，弯管内的液面高度 $h_1=0.8\text{m}$ ；其顶部和底部的面积均为 0.1m^2 ，顶部到底部的高度 $h_2=0.6\text{m}$ ，容器中的液体密度为 $1\times 10^3\text{kg}/\text{m}^3$ ，则液体对容器顶部的压力为____N。 ~~200~~取 $10\text{N}/\text{kg}$



二.液体压强大小比较

液体压强规律揭示了影响液体压强大小的两个因素：**深度和密度**

比较液体压强大小方法

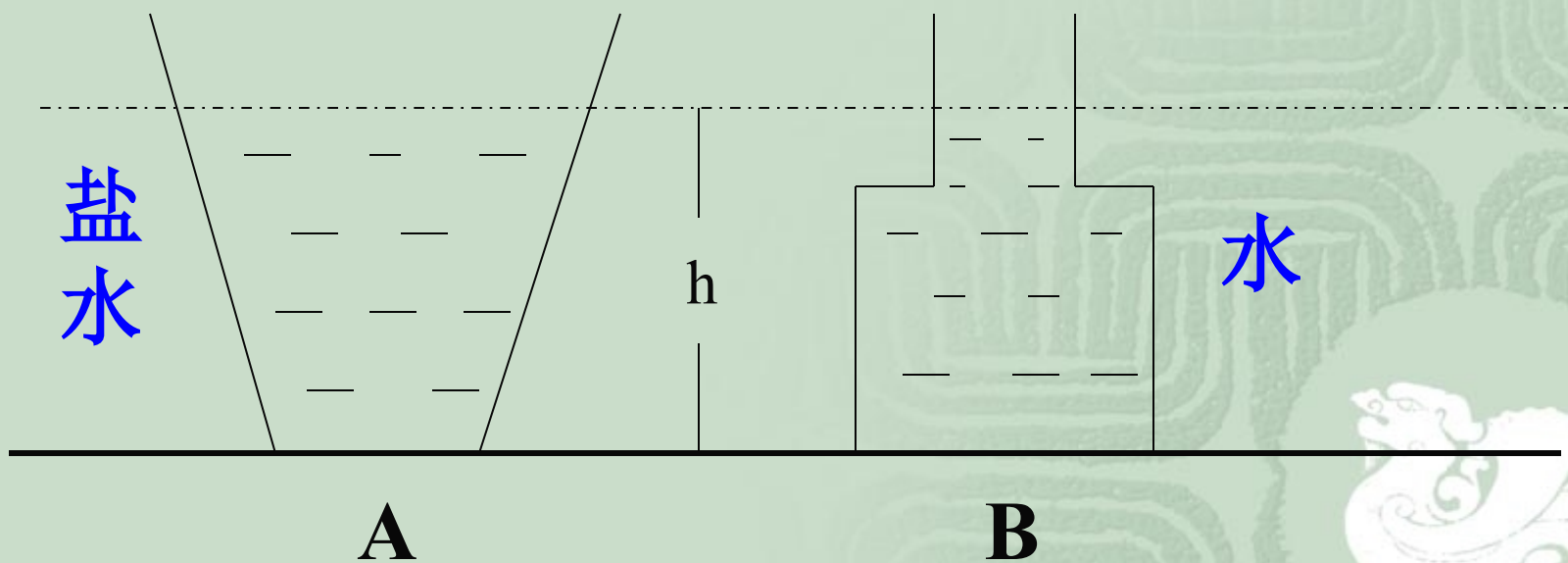


相同深度比密度

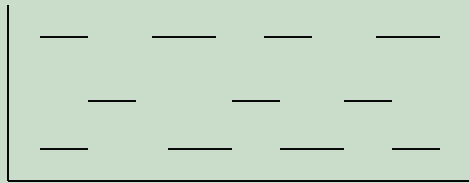
相同密度比深度



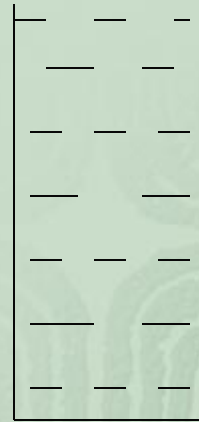
1.如图，不同容器A、B中分别盛有深度相同的盐水和水，则液体对容器底部压强的大小关系为： $P_A \underline{\underline{>}} P_B$ (填“>”、“<”、“=”)。



2.如图，两容器中盛有相同质量的同种液体， B 容器底部受到的压强大？



A

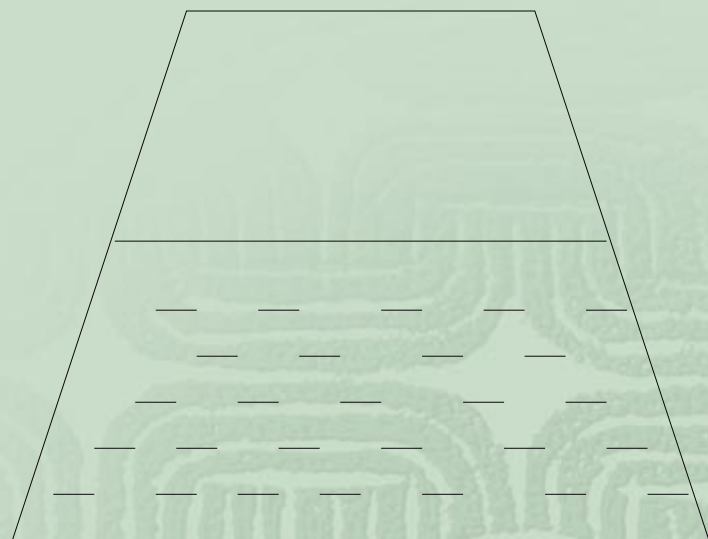


B



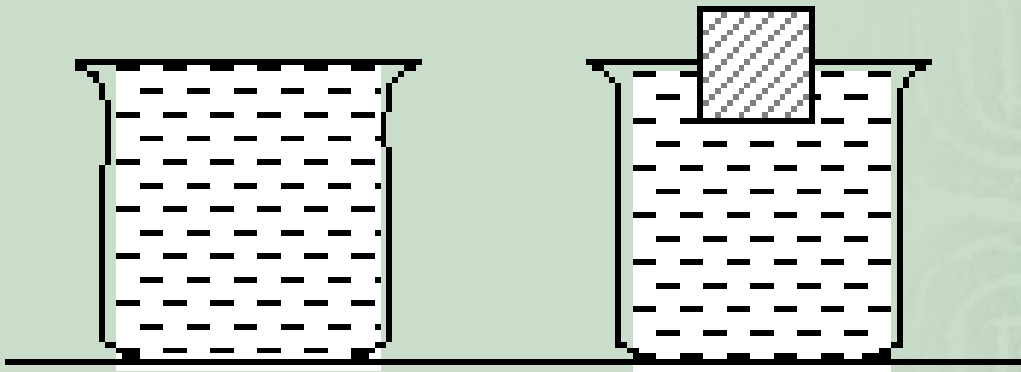
3. 有一容器，如图：底部受到液体压强为 P_1 ，如把它倒放，底部受到液体压强为 P_2 ，则 P_1 $<$ P_2 。

(填“=”、“<”、“>”)



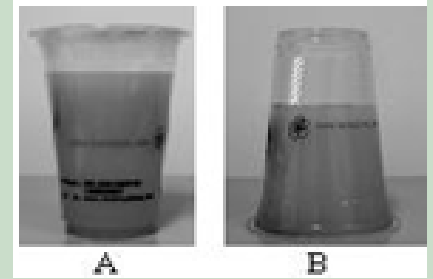
4.如图所示，杯子中装满水，现向杯中轻轻放入一个小木块，小木块漂浮在水面，则放入木块后（**B**）

- A. 水对杯底的压强增大
- B. 水对杯底的压强不变
- C. 水对杯底的压力增大
- D. 水对杯底的压力减小

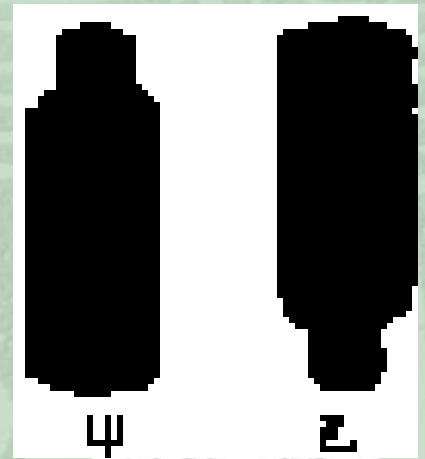


反馈深化

1. 一未装满橙汁的密闭杯子，先正立放在桌面上，如图A所示，此时，橙汁对杯底的压强是 p_A ；然后反过来倒立在桌面上，如图B所示，橙汁对杯底的压强是 p_B ，则 p_A > p_B ，
(选填：“>”、“<”或“=”)。

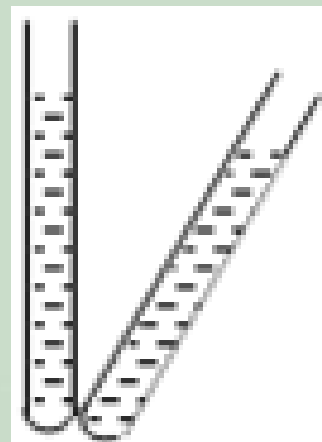


变式题. 一个装满水后瓶盖密封的硬塑料瓶，放在水平地面上，（如图甲），水对瓶底的压强为 P_1 ，瓶底对桌面的压强为 P_1' ；将瓶倒置后（如图乙），水对瓶盖的压强为 P_2 ，瓶盖对桌面的压强为 P_2' ，则（ ） **B**



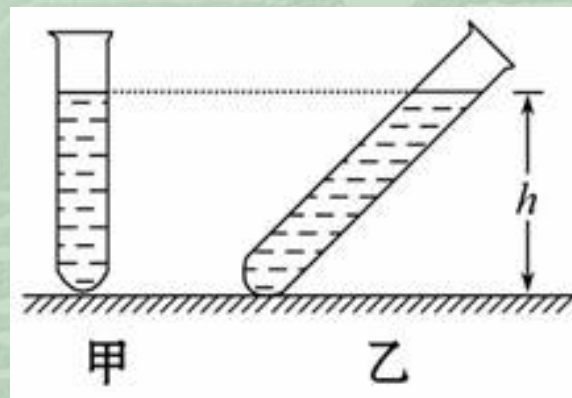
- A. $P_1 > P_2$ 、 $P_1' > P_2'$
- B. $P_1 = P_2$ 、 $P_1' < P_2'$
- C. $P_1 < P_2$ 、 $P_1' < P_2'$
- D. $P_1 = P_2$ 、 $P_1' = P_2'$

2.如图所示，一个盛水的试管由竖直方向逐渐倾斜，在水从试管流出前，水对管底的压强将（ **B** ）



- A. 逐渐变大 B. 逐渐减小
C. 不发生变化 D. 先变大后变小

变式题.如图所示，两支相同的试管内盛等质量的液体。甲管竖直放置，乙管倾斜放置，两管液面相平，比较两管中的液体对管底压强的大小 $p_{甲}$



大于 $p_{乙}$ 。

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/505312044200012013>