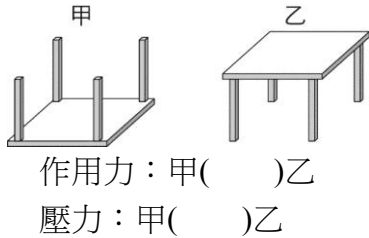
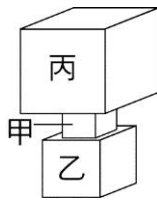


壓力與水壓補充題

1. [壓力] 將同一張桌子分別置於地面，如右圖所示，則桌子對地面的作用力及壓力之比較為何？



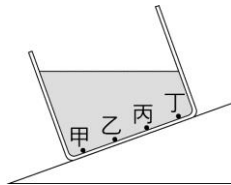
2. 已知甲、乙、丙邊長分別為 2 公分、4 公分、5 公分的正立方體，且重量分別為 100 公克重、200 公克重、300 公克重。



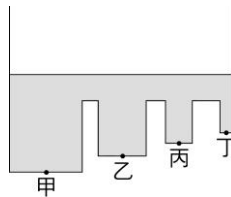
桌面受壓() gw/cm^2
乙受壓力() gw/cm^2

3. 長方體長為 10 cm，寬為 6 cm，高為 5 cm，重量為 600 gw。任意擺置在桌上，則接觸面的最小壓力為() gw/cm^2 。

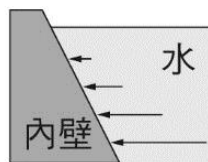
4. [水壓] 在一容器中盛水，如附圖所示，則圖中甲、乙、丙、丁四點所受水壓力的大小關係為何？



5. 圖中甲、乙、丙、丁四處容器器壁所受水壓力的方向大小關係為何？



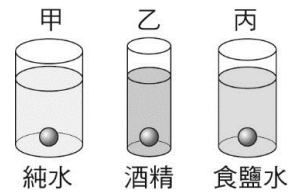
6. 以箭頭及其長度，表示儲水池內壁所受的水壓方向及大小



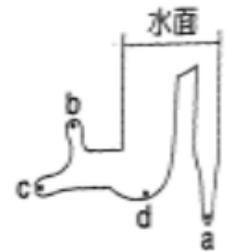
7. 容器底面積為 5 cm^2 ，內裝有密度為 2 g/cm^3 的液體，其深度為 10 cm，則容器底部所受壓力為何？

8. 液體密度為 0.6 g/cm^3 ，在該液面下 10cm 處的壓力為() gw/cm^2 。

9. 將相同的小鋼珠放入甲、乙、丙三杯中，再分別添加純水、酒精及食鹽水至等高處，如右圖所示，試問杯中小鋼珠底部所受的液壓，以何者為最小？(酒精 0.8 g/cm^3 、食鹽水 1 g/cm^3)



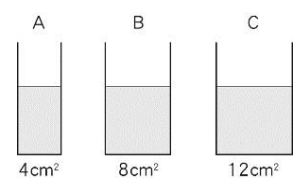
10. 容器裝水如右圖，問容器器壁所受的靜止水壓力何點最大？



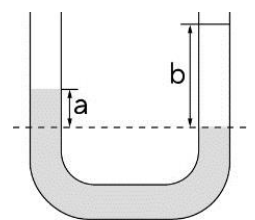
若 b 點破一個 2 cm^2 的洞，則水最高噴多高？

得出多大的力才能阻擋水的噴出？

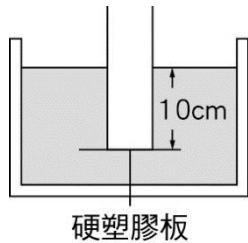
11. 如右圖所示，三個底面積不同的容器，裝有同深度的水，則三容器內底部所受的壓力比為何？



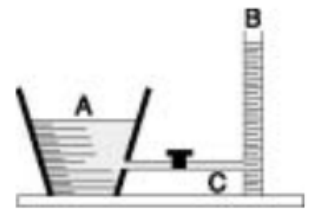
12. U 形管截面積為 1 平方公分，裝密度為 12.5 g/cm^3 的某液體，在右端加入水，結果如附圖所示，若 $b=25$ 公分，則 a 為多少公分？



13. 透明圓筒一端用硬塑膠板蓋住，壓入水中 10 公分處，鬆手後發現塑膠板未落下，由圓筒上方倒入密度為 0.8 g/cm^3 液體，當此液體高度為多少公分時，硬塑膠板會落下？（硬塑膠板厚度、重量忽略不計）

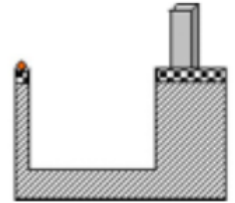


14. 如右圖，A、B 兩容器內盛相同液體，以附有開關的 C 管相通，則

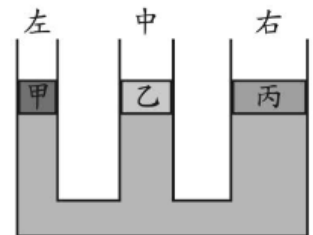


- (A) 開關打開前，底部壓力：
(B) 開關打開時，液體()直到()

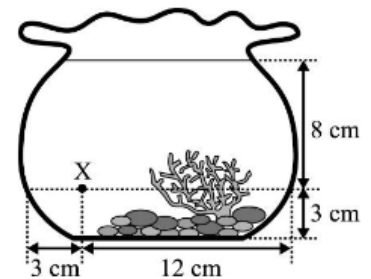
15. 盛裝水容器兩端活塞面積各為 3 cm^2 與 300 cm^2 ，若小活塞上面置一鐵球 6 公斤重，則大活塞可舉起多少公斤重的重物？



1. 在水平桌面上，放置一個從左至右，管口口徑依序變大的盛水連通管。今在三管管口上各放置與管口口徑相同的甲、乙、丙三活塞，活塞與管壁、水面完全密合且可以在管壁上自由滑動，忽略活塞與管壁間的摩擦力，當三活塞達到靜止平衡時，三管內的水面齊高，如右圖所示，則關於活塞甲、乙、丙的重量大小關係，為_____ (108 年會考)

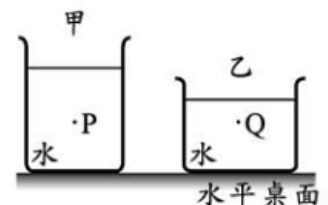


2. 有一個裝水的玻璃魚缸，內部的水保持靜止，魚缸內有一點 X，其位置如右圖所示。若 X 點所受來自上、下、左、右四個方向的液體壓力分別為 $P_{上}$ 、 $P_{下}$ 、 $P_{左}$ 、 $P_{右}$ ，則其大小關係應為_____ (107 年會考)



3. 一個重量為 200 gw 的空保溫杯，靜置於水平桌面上時，空保溫杯作用於桌面的壓力為 10 gw/cm^2 ，若在杯內裝滿純水後，裝滿水的保溫杯作用於桌面的壓力為 30 gw/cm^2 ，則杯子的容量約為_____ mL (105 年會考)

4. 甲、乙兩個裝有純水的玻璃杯置於水平桌面，如右圖所示。只要取得下列哪一種資料，即可比較液面下 P、Q 兩點所受的液體壓力大小？(A) 兩杯水各自的質量 (B) 兩杯水各自的體積 (C) P、Q 兩點到各自液面的垂直距離 (D) P、Q 兩點到各自杯底的垂直距離。(103 年會考)



8. 若在地球表面某處的大氣壓力為 1033 gw/cm^2 ，在該處有一面積為 120 cm^2 的飯盒頂蓋，且頂蓋成水平，則大氣由上向下對頂蓋所施的力約為_____ kgw (98 年基測)