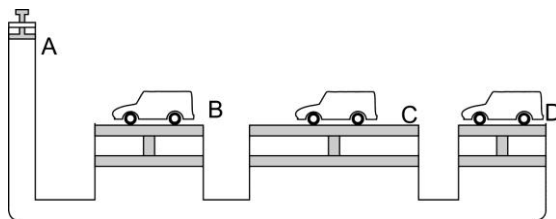


班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

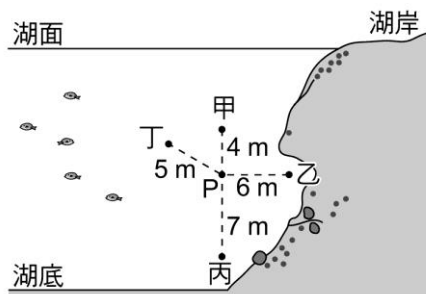
- ___1. 一桶子內裝密度 0.8 g/cm^3 的酒精，深 150 cm ，在酒精液面下 50 cm 處，有一面積為 5 cm^2 的小洞，欲用力擋住以免酒精流出，至少須用力多少 gw ？
 (A)50 (B)100 (C)150 (D)200。

- ___2. 裝置如右圖，當施力向下給活塞 A 時，哪一個活塞可以撐起最重的車子？
 (A)活塞 B (B)活塞 C
 (C)活塞 D (D)一樣重。



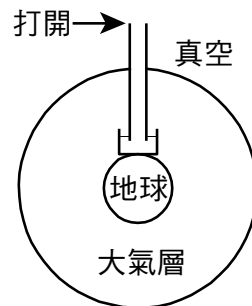
- ___3. 1 atm 時，小新潛入 10 m 深，密度為 1.2 g/cm^3 的海水中觀賞熱帶魚，則他所受的壓力為多少 gw/cm^2 ？
 (A)1000 (B)1200 (C)2033.6 (D)2233.6。

- ___4. 一研究人員在湖中探勘，他所在的位置為 P 點，湖中甲、乙、丙、丁各點與 P 點的距離如右圖。若水流的影響忽略不計，則研究人員由 P 點出發，移至下列哪一點所受到「液體壓力大小的變化」最小？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

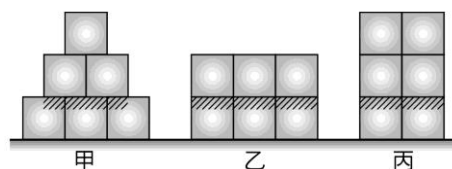


- ___5. 一容器底面積為 10 cm^2 ，內裝有密度 1.5 g/cm^3 的液體，其深度為 20 cm ，則容器底部所受壓力為何？
 (A) 10 gw/cm^2 (B) 20 gw/cm^2 (C) 30 gw/cm^2 (D) 40 gw/cm^2 。

- ___6. 小英幻想做一個瘋狂的實驗，如果小英將托里切利實驗充滿水銀的玻璃管一直延伸到大氣層外面，然後再將玻璃管上方打開，結果管內外水銀高度差會如何變化(如右圖)？
 (A)管內水銀柱上升至 76 公分以上 (B)管內水銀柱仍維持 76 公分高
 (C)下降至 $0 \sim 76$ 公分之間 (D)下降至 0 公分高。

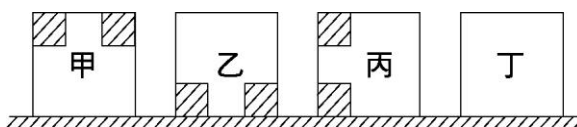


- ___7. 取 6 個質量與大小完全相同的正立方體金屬塊，分別以甲、乙、丙的方式堆疊，如右圖。其中底層上表面斜線範圍內所受的平均壓力分別為 $P_{甲}$ 、 $P_{乙}$ 、 $P_{丙}$ ，則 $P_{甲} : P_{乙} : P_{丙}$ 應為下列何者？
 (A) $1 : 1 : 2$ (B) $3 : 2 : 3$ (C) $3 : 2 : 4$ (D) $3 : 3 : 4$ 。



- ___8. 有一位於海平面 30 層樓高的大樓，每層樓距為 3 m ，該地區自來水廠及儲水池均位於海拔 25 m 高的山坡上，設自來水出廠時加壓 300 gw/cm^2 ，則理論上自來水應可達到第幾樓？
 (A)第 8 樓 (B)第 9 樓 (C)第 10 樓 (D)第 11 樓。

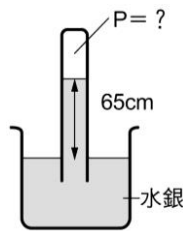
- ___9. 有 4 個完全相同的正方體木塊，放在水平桌面上，現將甲、乙、丙截去完全相同的兩截面均為正方形的長方體(右圖中陰影部分)後，它們對桌面的壓力分別為 $P_{甲}$ 、 $P_{乙}$ 、 $P_{丙}$ 和 $P_{丁}$ ，則：



- (A) $P_{乙} > P_{丙} > P_{丁} > P_{甲}$ (B) $P_{丁} > P_{甲} = P_{乙} = P_{丙}$
 (C) $P_{乙} > P_{丙} = P_{丁} > P_{甲}$ (D) $P_{乙} > P_{丁} > P_{丙} > P_{甲}$ 。

10. 取一個玻璃杯，其底面積為 30 cm^2 ，裝水 6 公分深，此時水底所受水壓為多少 gw/cm^2 ？
 (A)6 (B)30 (C)60 (D)180

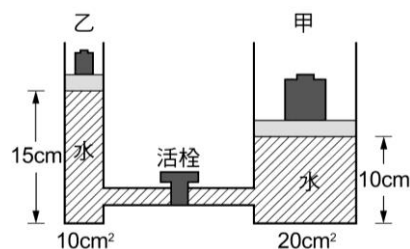
11. 大氣壓力為 75 cm-Hg ，則右圖玻璃管內水銀面的壓力為多少？(水銀密度： 13.6 g/cm^3)
 (A) 10 gw/cm^2 (B) 0 cm-Hg (C) 136 gw/cm^2 (D) $10 \text{ cm-H}_2\text{O}$ 。



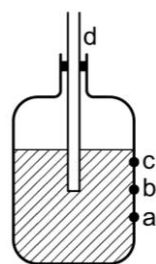
12. 有大、小兩個吸盤其質量相同，然而面積比 $4:1$ ，兩個吸盤各緊緊的吸附在相同的玻璃窗上，小華想垂直向上施力以拔掉大、小吸盤，請問需施力若干？(F_大、F_小各為大、小吸盤所受垂直盤面向上的作用力)
 (A) $F_{大}:F_{小}=4:1$ (B) $F_{大}:F_{小}=1:4$ (C) $F_{大}:F_{小}=1:1$ (D) $F_{大}:F_{小}=2:1$

13. 將底面積 5 cm^2 ，重量 50 gw 的甲砝碼和底面積 2.5 cm^2 ，重量 30 gw 的乙砝碼，同時靜置於桌子上，則桌面所承受甲、乙兩砝碼的壓力大小關係為何？
 (A)甲 > 乙 (B)甲 = 乙 (C)甲 < 乙 (D)無法判斷

14. 如右圖，甲活塞面積為 20 cm^2 ，上面放置 200 gw 的砝碼；乙活塞面積為 10 cm^2 ，上面放置 50 gw 的砝碼，若活塞的重量不計，當兩者中間的活栓打開，水會如何流動？
 (A)由甲向乙流動 (B)由乙向甲流動
 (C)不流動 (D)無法判斷。



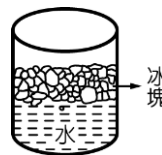
15. 如右圖，玻璃瓶內盛有水，瓶口用橡皮塞塞緊，橡皮塞的中央插一根兩端開口的玻璃管，管內水面比管外水面低。當瓶壁上 a、b、c 三個小孔的塞子同時撤出時，下列敘述何者正確？
 (A)三個小孔中都有水流出 (B)三個小孔中，a 和 b 兩個小孔中有水流出
 (C)三個小孔中，只有 c 孔有水流出 (D)三個小孔中只有 a 孔有水流出。



16. 一桶子內裝密度 0.8 g/cm^3 的酒精，深 150 cm ，在酒精液面下 120 cm 處，有一面積為 3 cm^2 的小洞，欲用力擋住以免酒精流出，至少須用力多少 gw ？
 (A)360 (B)288 (C)96 (D)72。

17. 在水中加入一些冰塊，如右圖，則下列敘述何者正確？

(A)因冰塊皆未接觸杯底，故加入冰塊並不增加杯底所受的壓力 (B)加入冰塊後水面會上升，杯底所受的壓力會增加 (C)若冰塊逐漸融化，杯底所受的壓力會逐漸增加 (D)冰塊逐漸融化後，液面會上升。



18. 若穿高跟鞋在操場的 PU 跑道走路，會留下明顯的凹痕；而穿平底運動鞋則不易留下凹陷。請問此情形與下列何種因素有關？
 (甲)人在穿高跟鞋時的重量會比較大；(乙)高跟鞋與 PU 跑道接觸面積較小；
 (丙)人在穿高跟鞋時所產生之壓力較大；(丁)與 PU 跑道的施工品質有關
 (A)丙丁 (B)乙丙 (C)甲乙 (D)甲丁。

19. 如右圖，A、B 是兩個密閉的球形容器，C、D、E 都是兩端開口的玻璃管，它們與容器介面處緊密封接。容器 A、B 和玻璃管 D、E 內盛有水，各水面高度差如右圖。則 E 管內水面高出 B 容器水面的高度 h 應等於多少米？
 (A)0.5 (B)1.0 (C)1.5 (D)2.5。

