

班級：\_\_\_\_\_班 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

\_\_\_ 1. 下列有關壓力的敘述，何者錯誤？

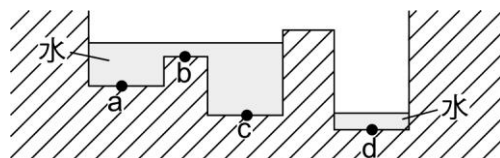
- (A) 走在有鋪木板的泥地上，較不易陷入泥地中 (B) 釘子的尖端易釘入物體內，是因為釘子的尖端接觸物體的面積較小 (C) 在沙灘上看見腳印愈深的，表示留下腳印的人體重愈重 (D) 在相同的作用力下，吸管削尖的一端較易穿透飲料包裝。

\_\_\_ 2. 下列何者不是壓力的單位？

- (A) Pa (B) kgw (C) cm-Hg (D) gw/cm<sup>2</sup>。

\_\_\_ 3. 一容器裝水如右圖，試問容器器壁所受水壓力以何點為最大？

- (A) a (B) b (C) c (D) d。



\_\_\_ 4. 三個半徑相同的圓形水壺，如右圖。每個水壺最大盛水量之間的關係，下列何者正確？

- (A) 甲 < 乙 < 丙 (B) 甲 > 乙 > 丙 (C) 甲 = 乙 < 丙 (D) 甲 = 乙 > 丙。



\_\_\_ 5. 下列有關壓力的敘述，何者正確？

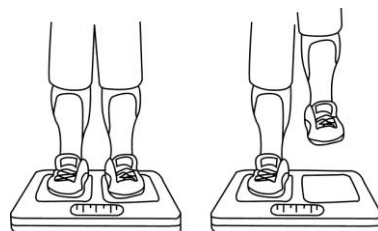
- (A) 壓力是指物體在單位面積上所受垂直方向的作用力 (B) 靜止液體的壓力與深度成反比 (C) 相同重量的物體置於桌面上，對桌面所施的壓力相同 (D) 「水往低處流」的現象為大氣壓力的作用。

\_\_\_ 6. 小朱出門時穿錯不同尺寸的鞋子，其中左腳的鞋子尺寸較大。若小朱在兩隻鞋子上各給予 25 公斤重的重量，則哪隻腳傳遞給地板的壓力較大？

- (A) 右腳 (B) 左腳 (C) 相等 (D) 無法比較。

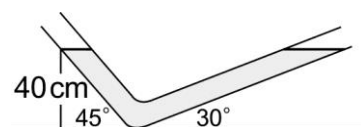
\_\_\_ 7. 如右圖，棒球隊的選手手持球棒站在體重計上，兩腳鞋底接觸體重計之總面積為 200 cm<sup>2</sup>，此時體重計上的讀數為 80 kgw。如果他抬起左腳做打擊，則體重計的讀數變化將為何？

- (A) 變大 (B) 不變 (C) 變小 (D) 不一定。



\_\_\_ 8. 由左管注入水如右圖，當左管高度為 40 cm 時，則右管的高度為多少 cm？

- (A) 50 (B) 40 (C) 20 (D) 30。

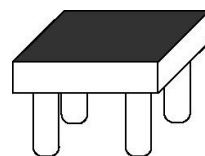


\_\_\_ 9. 在 4 樓高的樓頂有一裝滿水的水塔。今分別在 1 樓、2 樓、3 樓將相同大小的水龍頭完全打開，則何處水龍頭的水較強？

- (A) 1 樓 (B) 2 樓 (C) 3 樓 (D) 無法比較。

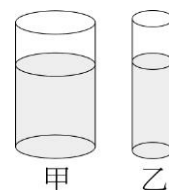
\_\_\_ 10. 如右圖，一個鐵塊由粗細相同的四根木頭擦共同撐住(重量平均分配)，鐵塊重 200 gw，木頭兩端截面積都是 10 cm<sup>2</sup>，則每根木頭承受鐵塊壓力為多少 gw/cm<sup>2</sup>？

- (A) 5 (B) 10 (C) 12.5 (D) 50。



\_\_\_ 11. 如右圖，甲、乙兩圓柱形容器之底面積比為 3 : 1，分別裝有深度相等的酒精時，則甲、乙兩容器底面所承受液體的壓力大小關係為：

- (A) 甲 < 乙 (B) 甲 = 乙 (C) 甲 > 乙 (D) 無法比較。

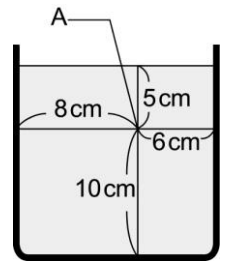


12. 有一長方體物體的邊長為  $5\text{ cm} \times 3\text{ cm} \times 1\text{ cm}$ ，物體的重量為  $90\text{ gw}$ ，當物體放置於桌面時，對桌面造成最小的壓力為多少  $\text{gw}/\text{cm}^2$ ？

- (A)18 (B)6 (C)3 (D)1。

13. 如右圖，在一杯靜置的液體中，A 點距液面 5 公分，距底部 10 公分，距左右兩端各為 8 公分與 6 公分。下列關於 A 點壓力的敘述，何者正確？

- (A)上壓力大於下壓力 (B)上壓力小於下壓力 (C)上壓力等於下壓力  
(D)向左的側壓力小於向右的側壓力。



14. 一油壓千斤頂，其圓形小活塞的截面直徑為 3.2 公分，圓形大活塞的截面直徑為 3.2 公尺。若在小活塞上施以 160 公克重的力，則大活塞上舉的力為多少公斤重？

- (A)320 (B)640 (C)1600 (D)3200。

15. 玩陶土時，以不同粗細的手指去壓，發現有些壓得較深，有些壓得較淺，則下列推論何者正確？

- (A)手指粗，接觸面積大，壓得較深 (B)手勁大，作用力大，壓得較深 (C)手壓的壓力大，所以壓得較深 (D)手指細，接觸面積較小，壓得較深。

16. 如右圖，圖釘的釘帽很大，其目的是：

- (A)減少手指所受的總力 (B)增加手指所受的壓力  
(C)增加釘帽所受的壓力 (D)減少手指所受的壓力。

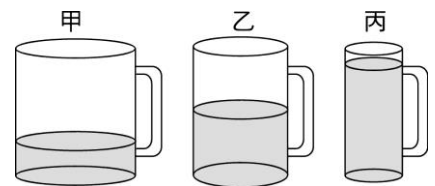


17. 日常生活中有些工具是為了增加壓力強度，有些則是為了減少壓力強度，下列何者是為了減少壓力強度而設計？

- (A)溜冰鞋上的裝置單刃冰刀 (B)弓箭的箭頭很尖 (C)大型貨櫃車裝有許多的車輪 (D)菜刀鈍了，磨一磨就鋒利了。

18. 將三罐可樂分別倒入甲、乙、丙三個杯子，底面積甲 > 乙 > 丙，如右圖，則杯子內底部所受可樂壓力何者較大？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)三者皆相等。



19. 下列有關帕斯卡原理的敘述，何者正確？

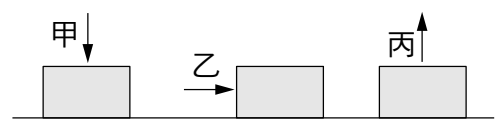
- (A)將裝水的容器斜放，當水靜止時，水面會維持水平 (B)將裝滿水的廣口瓶蓋上塑膠片後倒轉，塑膠片不會掉落，水也不會流出 (C)在密閉容器中的液體，當某一部分被加壓時，此壓力會以同樣大小傳到液體各部分 (D)液體深度愈深，液壓愈大。

20. 活動中心的地板為木質地板，則活動中心辦哪一類型活動，必須擔心地板可能被踩壞？

- (A)日本橫綱貴乃花大戰墾丁包子王戎祥相撲大賽 (B)熱火隊歐尼爾慈善籃球表演賽  
(C)名模志玲姊姊穿 LV 當季時尚高跟鞋走秀 (D)社區健康寶寶爬行大賽。

21. 如右圖，一物體分別受到大小相等的甲、乙、丙三力，則受到哪一個力時對接觸面會造成比較大的壓力？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)三者相同。



22. 如右圖為盛裝液體的容器，若左右兩邊活塞面積的比為 1 : 20，試問在小活塞上施予 5 公斤重的力，當壓力傳到大活塞時，大活塞最多可舉起多少公斤重的物體？

- (A)5 公斤重 (B)100 公斤重 (C)150 公斤重 (D)200 公斤重。

