

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。

【答案】：(C)

【解析】：

____2. 下列何者不是壓力的單位？

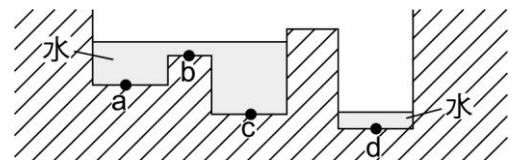
- (A)Pa (B)kgw (C)cm-Hg (D)gw/cm²。

【答案】：(B)

【解析】：

____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。



【答案】：(C)

【解析】：

____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。



【答案】：(D)

【解析】：

____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。

【答案】：(A)

【解析】：

____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？

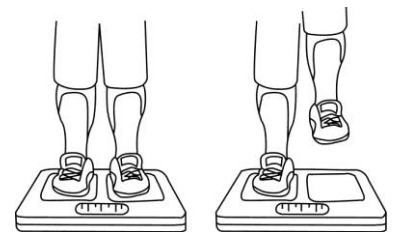
- (A)右腳 (B)左腳 (C)相等 (D)無法比較。

【答案】：(A)

【解析】：

____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 cm²，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。

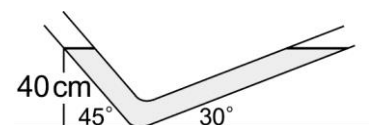


【答案】：(B)

【解析】：

____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。



【答案】：(B)

【解析】：

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。

【答案】：(A)

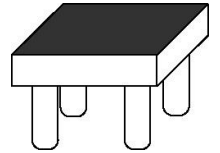
【解析】：

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^2 ，則每根木頭承受鐵塊壓力為多少 gw/cm^2 ？

(A)5 (B)10 (C)12.5 (D)50。

【答案】：(A)

【解析】：

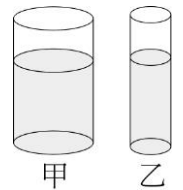


11. 如右圖，甲、乙兩圓柱形容器之底面積比為3：1，分別裝有深度相等的酒精時，則甲、乙兩容器底面所承受液體的壓力大小關係為：

(A)甲<乙 (B)甲=乙 (C)甲>乙 (D)無法比較。

【答案】：(B)

【解析】：



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 gw，當物體放置於桌面時，對桌面造成最小的壓力為多少 gw/cm^2 ？

(A)18 (B)6 (C)3 (D)1。

【答案】：(B)

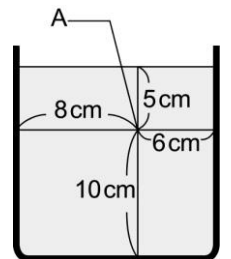
【解析】：

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。

【答案】：(C)

【解析】：



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。

【答案】：(C)

【解析】：

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。

【答案】：(C)

【解析】：



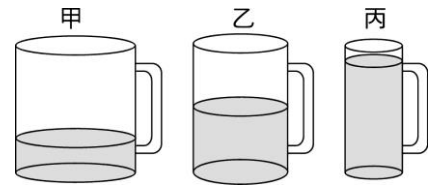
16. 如右圖，圖釘的釘帽很大，其目的是：
 (A)減少手指所受的總力 (B)增加手指所受的壓力
 (C)增加釘帽所受的壓力 (D)減少手指所受的壓力。

【答案】：(D)
 【解析】：

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。

【答案】：(C)
 【解析】：

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。



【答案】：(C)
 【解析】：

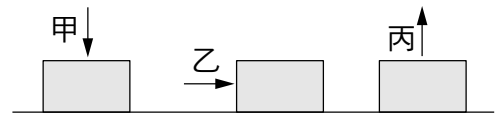
19. 下列有關帕斯卡原理的敘述，何者正確？
 (A)將裝水的容器斜放，當水靜止時，水面會維持水平 (B)將裝滿水的廣口瓶蓋上塑膠片後倒轉，塑膠片不會掉落，水也不會流出 (C)在密閉容器中的液體，當某一部分被加壓時，此壓力會以同樣大小傳到液體各部分 (D)液體深度愈深，液壓愈大。

【答案】：(C)
 【解析】：

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。

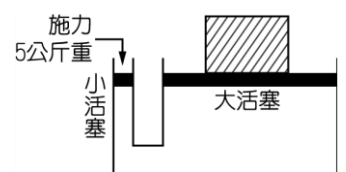
【答案】：(C)
 【解析】：

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。



【答案】：(A)
 【解析】：

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。



【答案】：(B)
 【解析】：