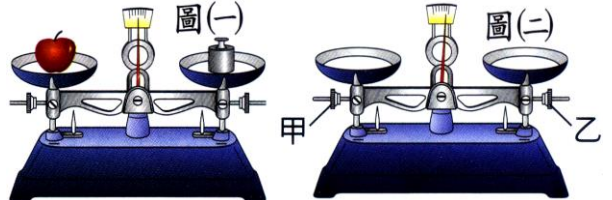


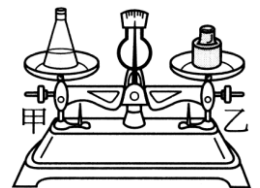
- () 1.有一上皿天平，當左右兩盤均是空盤時，右盤下沉，則使用此天平前，應該如何歸零？
 (A)將右邊校準螺絲旋出 (B)將右邊校準螺絲旋入 (C)將左邊校準螺絲旋入 (D)不論將哪一邊的校準螺絲位置向外旋出，均可達到歸零的目的。
- () 2.以等臂天平測量某物體質量，當天平平衡時，右盤中有 50g 及 20g 砝碼各 1 個，騎碼的位置在第 36mm 度線上，則物體質量為多少 g？
 (A)106 (B)106.0 (C)73.60 (D)73.6。
- () 3.利用天平稱量物體時，應如何正確的取用砝碼？
 (A)直接用手拿取砝碼 (B)以手隔著乾抹布拿取砝碼 (C)用砝碼夾夾取 (D)為防止生鏽，必須先將手擦乾再拿取砝碼。

- () 4.如圖(一)，天平保持水平靜止，指針在「0」刻度線上，若取下蘋果與砝碼後，發現指針偏向如圖(二)，則測得的蘋果質量(M_x)與蘋果真正的質量(M)，大小關係為何？

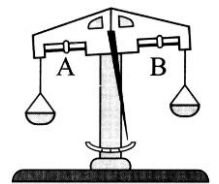


- (A) $M_x > M$ (B) $M_x = M$ (C) $M_x < M$ (D)以上皆有可能。
- () 5.承上題，此時應該要如何調整甲、乙兩端的校準螺絲，才可使其重新歸零？
 (A)甲、乙都向左移 (B)甲、乙都向右移 (C)甲向左移，乙向右移 (D)甲向右移，乙向左移。
- () 6.懸吊式等臂天平左盤放置一待測物，右盤放置 10 公克砝碼一個，5 公克砝碼一個，2 公克砝碼兩個，騎碼的位置在第 18 個刻度線上(每一刻度 0.1 公克)，則此待測物的質量為多少？
 (A)18.8 g (B)18.80 g (C)20.80 g (D)28.8 g。
- () 7.同一物體的質量在地球表面上為 A，在木星表面(引力為地球的 200 倍)為 B，在月球表面(引力為地球的 1/6 倍)為 C，則下列何者正確？
 (A) $A > B = C$ (B) $A > C > B$ (C) $A = B > C$ (D) $C = A = B$ 。

- () 8.如圖，天平保持水平靜止，指針在「0」刻度線上，若取下物體與砝碼，發現指針偏向左方，則測得的質量
 (A)小於 (B)等於 (C)大於 (D)可能大於或小於 物體真正的質量。



- () 9.天平騎碼上的橫梁共 100 小格，最小刻度為 0.1 公克，若在左盤上放置 50 公克、10 公克砝碼各 1 個，物體置於右盤，騎碼位置仍為第 27 刻度，此時天平指針位於零，則物體質量應記為多少公克？
 (A)57.3 (B)57.30 (C)62.7 (D)62.70。



- () 10.如圖，等臂天平未放任何物體時，指針偏向右方，今欲調整歸零，應將
 (A)螺帽 A 固定，螺帽 B 向左旋入 (B)螺帽 A 固定，螺帽 B 向右旋出
 (C)螺帽 B 固定，螺帽 A 向左旋出 (D)螺帽 B 旋入，螺帽 A 向左旋出。
- () 11.使用歸零後的等臂天平來測量物體的質量，當達平衡時，右盤中有一個 10 克的砝碼，三個 2 克的砝碼，且騎碼在天平橫梁的第十五個刻度線上。假設天平的橫梁上每一刻度代表 0.1 克，則左盤待測物體的質量為多少克？
 (A)17.50 (B)17.55 (C)15.50 (D)15.55。
- () 12.有關質量的測量，下列各項敘述，何者錯誤？
 (A)質量為不變的量 (B)使用天平前須先完成歸零 (C)砝碼為標準質量 (D)天平在太空中可以使用。
- () 13.某天平的指針朝上，若未放置物體時指針偏左，由於使用前未將天平歸零，直接將物體放在左盤，砝碼置於右盤，則當天平指針指在中央時，物體質量
 (A)大於砝碼質量 (B)小於砝碼質量 (C)等於砝碼質量 (D)無法判斷。

- () 14. 使用歸零後的等臂天平來測量物體的質量，當達平衡時，右盤中有 3 個 10 克的砝碼，2 個 2 克的砝碼，且騎碼在平衡橫梁的第 15~16 格刻度線間，假設天平的橫梁上每一刻度代表 0.1 克，則左盤待測物體的質量為多少克？
(A)33.50 (B)33.55 (C)35.50 (D)35.55。
- () 15. 以等臂天平(無騎碼設備)測定物質的質量，當其平衡時，下列何種改變可引起天平不平衡？
(甲)將物質磨成粉末 (乙)到高山上重做此實驗 (丙)物質與砝碼位置互換 (丁)改用同質量的較小砝碼
(A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)以上皆不可能。
- () 16. 如圖，甲、乙二個組織均勻的實心球體置於未歸零的等臂天平左右兩秤盤中，發現天平的兩臂呈現水平，若取下物體後，需將調節螺絲向右移動才能平衡，則甲、乙兩球體質量何者較大？
(A)甲 (B)乙 (C)兩者相等 (D)無法判斷。
- () 17. 若使用等臂天平來測量物體的質量，當天平平平衡時，右邊砝碼有 10 克砝碼 2 個，2 克砝碼 1 個，且騎碼在第 12 和 13 個刻度之間，則物體質量最好記為
(A)22.125 公克 (B)22.1250 公克 (C)23.25 公克 (D)23.250 公克。
- () 18. 某物體在地球上以等臂天平，測得質量為 60 克，則下列何者正確？
(A)在月球上以等臂天平測得質量為 60 克 (B)在太空船上以等臂天平測得質量為 60 克 (C)在月球上以等臂天平測得質量為 10 克 (D)在太空船上以天平測得質量為 10 克。
- () 19. 蘭芷使用一個附有騎碼之天平，物體放在左盤，砝碼放在右盤，砝碼有 10 公克的一個、1 公克的兩個，騎碼若在 15 刻度 (每一刻度代表 0.1 公克)，則物體質量為多少公克？
(A)13.5 公克 (B)1.35 公克 (C)13.50 公克 (D)14.50 公克。
- () 20. 萱萱利用上皿天平和等臂天平測量甲、乙、丙三物體的質量，結果如右圖。其中甲、乙兩物體置於天平的左盤，丙物體置於天平的右盤，等臂天平平衡時，騎碼均位於第 5 刻度線上，則甲、乙、丙三物體的質量大小關係為何？
(A)甲>乙>丙 (B)甲>丙>乙 (C)甲=乙>丙 (D)丙>甲=乙。
- () 21. 以歸零後的等臂天平測量物體質量，達平衡時，右盤有一個 10 克的砝碼，三個 2 克的砝碼，且騎碼在平衡橫梁的第 15 個刻度線上。假設天平的橫梁上每一刻度代表 0.1 克，則左盤待測物體質量為多少克？
(A)17.50 (B)17.55 (C)15.50 (D)15.55。
- () 22. 凱凱以等臂天平稱量物體質量，他把物體置於左盤，並在右盤上放置 50g 砝碼 1 個、10 g 砝碼 1 個、1 g 砝碼 3 個、100mg 砝碼 2 個，並調整騎碼在第 17 個刻度上，則此物體質量測量值為若干？
(A)66.70g (B)64.90g (C)63.37g (D)61.50g。
- () 23. 在已歸零的上皿天平左盤放一顆蘋果，右盤放一根香蕉，結果天平仍保持水平平衡，則下列推論何者正確？
(A)蘋果和香蕉的體積相同 (B)蘋果和香蕉的表面積相同 (C)蘋果和香蕉的形狀相同 (D)蘋果和香蕉的質量相同。
- () 24. 以等臂天平測量某物體質量，將物體置於左盤，砝碼置於右盤，當天平達平衡時，右盤有 10 g 砝碼 2 個，5 克砝碼 1 個，100 mg 的砝碼有 8 個，騎碼的位置在第 15 格的刻度上，則待測物體質量為多少公克？
(A)25.80 (B)26.50 (C)27.30 (D)40.80。

