

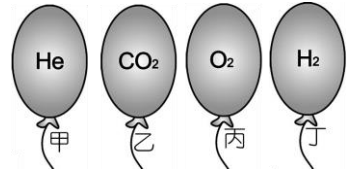
班級：\_\_\_\_\_班 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

\_\_\_1. 有一密度為 $0.5 \text{ g/cm}^3$ ，體積為 $80 \text{ cm}^3$ 之物體，置入水中，此物體在水中所受浮力為何？  
 (A)80 gw (B)50 gw (C)40 gw (D)30 gw。

【答案】：(C)

【解析】：

\_\_\_2. 有四顆裝有不同氣體的氣球，如右圖，在常溫常壓下，哪些氣球會在空氣中向上飄？  
 (A)甲和乙 (B)乙和丙 (C)丙和丁 (D)甲和丁。



【答案】：(D)

【解析】：

\_\_\_3. 兩艘完全相同的甲、乙兩潛艇，若甲載有20個軍人，乙載有50個軍人，同時潛入海中，兩者所受的浮力大小為何？  
 (A)甲較大 (B)乙較大 (C)一樣大 (D)無法比較。

【答案】：(C)

【解析】：

\_\_\_4. 有甲、乙、丙三個不溶於水的固體，其質量和體積如右表，將三者投入水中時，哪一個所受浮力最大？  
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)一樣大。

物體	甲	乙	丙
質量(g)	20	45	100
體積( $\text{cm}^3$ )	30	15	25

【答案】：(C)

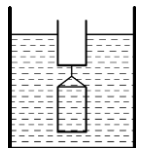
【解析】：

\_\_\_5. 兩艘一模一樣的船，甲為空船，乙載滿乘客，兩船皆浮在水上，則所受浮力以何者較大？  
 (A)乙 > 甲 (B)甲 > 乙 (C)甲 = 乙 (D)資料不足，無法判斷。

【答案】：(A)

【解析】：

\_\_\_6. (95基測) 如右圖，有兩個完全相同的鐵筒，一個吊在另一個的下方，放入水中，上方鐵筒所受的浮力與此一鐵筒所受地球引力大小的關係，下列何者正確？  
 (A)浮力較大 (B)相等 (C)浮力較小 (D)無法判斷。



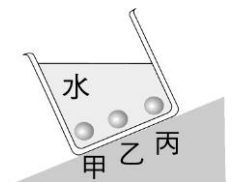
【答案】：(A)

【解析】：

\_\_\_7. 右圖中同一個圓形鐵球在甲處的浮力為 $B_1$ ，乙處的浮力為 $B_2$ ，丙處的浮力為 $B_3$ ，下列關係何者正確？

(A) $B_1 > B_2 > B_3$  (B) $B_1 = B_2 = B_3$  (C) $B_1 < B_2 < B_3$

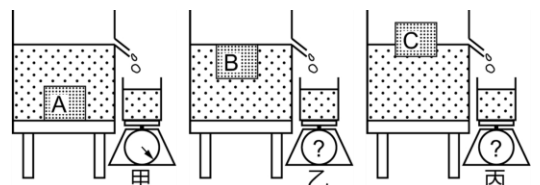
(D) $B_2 > \frac{1}{2}(B_1 + B_3)$ 。



【答案】：(B)

【解析】：

\_\_\_8. 將同體積的A、B、C三種不同物體丟入三個500 mL裝滿水的大燒杯中，大燒杯中部分的水將被排出至小燒杯中（如右圖）。判斷小燒杯下方的磅秤讀數甲、乙、丙的大小：

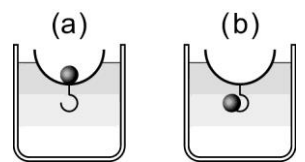


(A)甲 > 乙 > 丙 (B)甲 = 乙 > 丙 (C)甲 < 乙 < 丙 (D)甲 > 乙 = 丙。

【答案】：(B)

【解析】：

9. 將鐵球置於碗中放入裝有水的燒杯內（右圖a），此時碗所排開水的體積為 $V_1$ ；若鐵球改掛於碗底放入置有水的燒杯內（右圖b），此時碗（不含鐵球）所排開水的體積為 $V_2$ ，則下列何者正確？  
 (A) $V_1 < V_2$  (B) $V_1 = V_2$  (C) $V_1 > V_2$  (D)無法判定。



【答案】：(C)

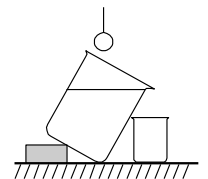
【解析】：

10. 潛水人員由水面下3公尺潛至水面下6公尺過程中，他所受的水壓力與浮力會如何變化？  
 (A)水壓力不變、浮力變小 (B)水壓力不變、浮力變大  
 (C)水壓力變小、浮力變大 (D)水壓力變大、浮力不變。

【答案】：(D)

【解析】：

11. 如右圖，懸吊之金屬球緩緩浸入大燒杯的水中而沉入底部，則溢出後流入小燒杯中的水和此金屬球之體積和重量關係為何？（細繩效果不計）  
 (A)兩者體積相等，但小燒杯內的水較金屬球輕 (B)兩者體積相等，但小燒杯內的水較金屬球重  
 (C)兩者體積不相等，重量也不相等 (D)兩者體積相等，重量也相等。



【答案】：(A)

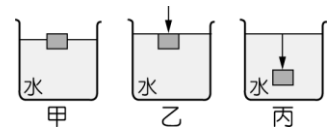
【解析】：

12. 同體積的金塊(密度 $19.3 \text{ g/cm}^3$ )和木塊(密度 $0.6 \text{ g/cm}^3$ )投入水中，何者所受浮力較大？  
 (A)金塊 (B)木塊 (C)一樣大 (D)無法比較。

【答案】：(A)

【解析】：

13. (100基測) 如右圖，一木塊原本靜止浮於水面，如甲；對此木塊施力，使其剛好沉沒於水中，並呈現靜止狀態，如乙；持續施力，使木塊下沉至水面下15 cm處，且保持靜止，如丙。已知甲、乙、丙這三種情況下，此木塊所受水的浮力分別為 $B_{甲}$ 、 $B_{乙}$ 、 $B_{丙}$ ，則下列關係式何者正確？

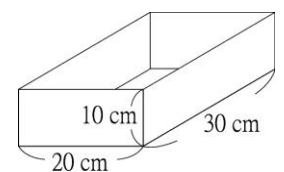


- (A) $B_{甲} < B_{乙} < B_{丙}$  (B) $B_{甲} < B_{乙} = B_{丙}$  (C) $B_{甲} = B_{乙} < B_{丙}$  (D) $B_{甲} = B_{乙} = B_{丙}$ 。

【答案】：(B)

【解析】：

14. 有一無蓋鐵盒子，形狀如右圖，重量為1.5公斤重，放入水中後浮水面上。試問：鐵盒內最多可放多重的物體而仍不下沉？(物體放入液體中所獲得的浮力=物體所排開液體的體積×液體密度)  
 (A)1.5公斤重 (B)3.0公斤重 (C)4.5公斤重 (D)6.0公斤重。



【答案】：(C)

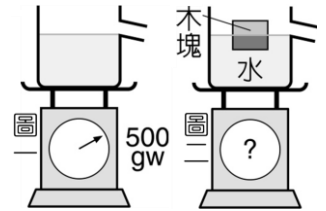
【解析】：

15. 一物體在空氣中稱得180 gw，完全沒入水中稱得90 gw，完全沒入糖水中稱得60 gw，沒入鹽水中稱得45 gw，則下列敘述何者錯誤？  
 (A)物體體積為 $90 \text{ cm}^3$  (B)糖水密度為 $0.67 \text{ g/cm}^3$   
 (C)鹽水密度為 $1.5 \text{ g/cm}^3$  (D)在鹽水中所受的浮力為135 gw。

【答案】：(B)

【解析】：

16. 實驗裝置如右圖(一)。磅秤測得裝滿水的水槽重量為500 gw。若在水槽中緩慢放入一個體積為 $50\text{ cm}^3$ ，重量為30 gw的木塊後。有一部分的水由水槽側邊的管子溢出，且木塊浮於水面上呈靜止狀態，如右圖(二)，則下列敘述何者正確？



- (A)最後的磅秤讀數為500 gw (B)最後的磅秤讀數為530 gw (C)被木塊排出水槽外的水，其體積為 $50\text{ cm}^3$  (D)木塊浮出水面上，表示它所受的浮力大於它的重量。

【答案】：(A)

【解析】：

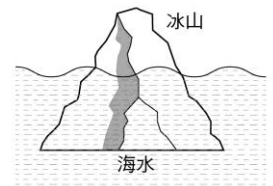
17. (甲)對於同一個物體，靜摩擦力一定比動摩擦力大；(乙)一物體受到很大的壓力，表示其一定受到很大的作用力；(丙)物體在液體中所減輕的重量大小就是浮力；(丁)摩擦力、壓力、浮力都是接觸力；(戊)太空人在太空艙中漂浮也是受到浮力影響。以上有關摩擦力、壓力、浮力的敘述，正確的有幾項？

- (A)0項 (B)1項 (C)2項 (D)3項。

【答案】：(B)

【解析】：

18. 有句成語為「冰山一角」，其意為「已暴露出來的部分只是全部的一小部分而已」，右圖為海面上漂浮一座冰山的示意圖，若已知該座冰山密度為 $0.9\text{ g/cm}^3$ ，當浮於密度為 $1.2\text{ g/cm}^3$ 的海水上時，冰山所露出海面的體積為 $500\text{ m}^3$ ，則下列敘述何者正確？



- (A)冰山沒入海面的體積 $2000\text{ m}^3$ ，恰為露出海面體積的4倍 (B)冰山所受浮力為1350kg，恰為整座冰山的重量 (C)整座冰山的體積 $2500\text{ m}^3$ ，恰為露出海面體積的5倍 (D)整座冰山總質量為1800公噸。

【答案】：(D)

【解析】：

19. 燒杯中裝有密度為 $1.2\text{ g/cm}^3$ 的液體 180 g，已知燒杯的底面積為 $25\text{ cm}^2$ ，今將體積 $100\text{ cm}^3$ 的冰塊投入液體中，見冰塊浮在液面上，則冰塊完全融化後，其液面與尚未融化之液面比較為何？(冰的密度為 $0.9\text{ g/cm}^3$ )

- (A)水位不變 (B)降低 0.6 cm (C)升高 0.6 cm (D)升高 1 cm。

【答案】：(C)

【解析】：

20. 甲、乙兩個完全相同杯子均「盛滿」水銀(密度為 $13.6\text{ g/cm}^3$ )，分別在甲、乙兩杯放入「等體積」的金球(密度為 $19.3\text{ g/cm}^3$ )和鉛球(密度為 $2.7\text{ g/cm}^3$ )，則何者杯底所受的「平均壓力」較大？

- (A)甲杯 (B)乙杯 (C)相同 (D)無法確定。

【答案】：(A)

【解析】：