

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

- \_\_\_ 1. 金屬 $20\text{ cm}^3$  (密度 $3.5\text{ g/cm}^3$ ) 投入水與水銀的容器中 (水的密度 $1\text{ g/cm}^3$ ，水銀的密度約 $14\text{ g/cm}^3$ )，則金屬在水中及水銀中的體積比為何？  
 (A)1 : 4 (B)4 : 1 (C)14 : 1 (D)1 : 14。

【答案】：(B)

【解析】：

- \_\_\_ 2. 「死海不死」的故事說的是：「……將奴隸和俘虜扔進海裡，可他們都漂浮在海面上……」。以下是幾位同學對該現象的解釋，其中正確的是：  
 (A)奴隸和俘虜是被水平扔進海面的 (B)海水的密度等於人體的密度，人在海裡自然漂浮  
 (C)人被扔進海裡漂浮在海面上時，浮力大於其重力 (D)人被扔進海裡漂浮在海面上時，浮力等於其重力。

【答案】：(D)

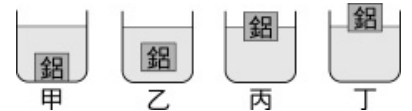
【解析】：

- \_\_\_ 3. 一物體質質量 $100\text{ g}$ 放入水中重 $60\text{ gw}$ ，則該物體在水中的浮力是多少？  
 (A)40 gw (B)60 gw (C)100 gw (D)200 gw。

【答案】：(A)

【解析】：

- \_\_\_ 4. 如右圖，將同一鋁塊先後放入甲、乙、丙、丁四種液體中，由鋁塊浮沉情形可知，鋁塊在哪一種液體中所受浮力最小？  
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



【答案】：(A)

【解析】：

- \_\_\_ 5. 小海豚在海面下 $10$ 米處發出的氣泡，在上升至海面的過程中，(甲)所受海水壓力；(乙)氣泡的體積；(丙)所受浮力，以上三項會變大的有哪些？  
 (A)僅甲乙 (B)僅乙丙 (C)僅甲丙 (D)甲乙丙。

【答案】：(B)

【解析】：

- \_\_\_ 6. 一艘滿載石頭的小船，停在一游泳池上，將船上的石頭往游泳池丟，當石頭沉入水中，問泳池的水面有何改變？  
 (A)上升 (B)下降 (C)不變 (D)不一定。

【答案】：(B)

【解析】：

- \_\_\_ 7. 取甲、乙、丙三個質量相等的物體，其密度如右表。將三個物體同時放入水中，則其所受的浮力 $B_{甲}$ 、 $B_{乙}$ 、 $B_{丙}$ 的大小關係為何？

物體	密度( $\text{g/cm}^3$ )
甲	0.3
乙	0.7
丙	2.4

- (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】：(D)

【解析】：

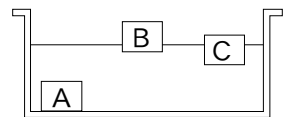
- \_\_\_ 8. 淡水漁人碼頭停了一艘漁船，漁船之所以不會沉入水中的原因為何？  
 (A)漁船的材質之密度小於海水 (B)漁船在海水中所受的浮力大於漁船的重量 (C)漁船在海水中所受的浮力等於漁船的重量 (D)漁船在海水中所受的浮力小於漁船的重量。

【答案】：(C)

【解析】：

9. A、B、C為三個體積相同的物體，將其投入水中，如右圖，則其所受的浮力大小依序為何？

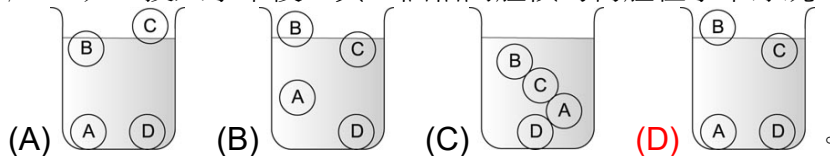
(A) $A > C > B$  (B) $B = C > A$  (C) $A = B = C$  (D) $A = B > C$ 。



【答案】：(A)

【解析】：

10. A (密度： $2 \text{ g/cm}^3$ )、B (密度： $0.4 \text{ g/cm}^3$ )、C (密度： $0.8 \text{ g/cm}^3$ )、D (密度： $10 \text{ g/cm}^3$ )，投入水中後，其四個相同體積的物體在水中浮沉的情形何者正確？

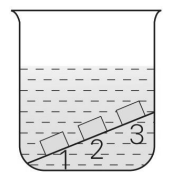


【答案】：(D)

【解析】：

11. 如右圖，三個大小相同的鐵塊在裝有水的燒杯中，其在水中所受的水壓力，分別為 $P_1$ 、 $P_2$ 、 $P_3$ ，其大小關係為何？

(A) $P_1 = P_2 = P_3$  (B) $P_1 > P_2 > P_3$  (C) $P_1 < P_2 < P_3$  (D) $P_1 < P_2 = P_3$ 。



【答案】：(B)

【解析】：

12. 一顆石頭在沉入水池底的過程中，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)

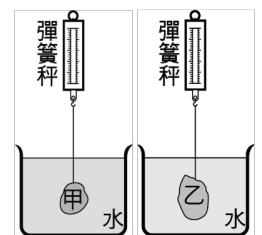
【解析】：

13. 一個實驗裝置如右圖，在兩個彈簧秤下方分別吊掛重物甲、乙，再將重物浸入純水中，待重物靜止後，兩個彈簧秤的讀數皆為 $100 \text{ gw}$ 。已知甲、乙的質量分別為 $200 \text{ g}$ 、 $300 \text{ g}$ ，若甲、乙的密度分別為 $D_{\text{甲}}$ 、 $D_{\text{乙}}$ ，則 $D_{\text{甲}} : D_{\text{乙}}$  最接近下列何者？(兩彈簧秤均可測量至  $500 \text{ gw}$ )

(A)1 : 1 (B)1 : 2 (C)2 : 3 (D)4 : 3。

【答案】：(D)

【解析】：



14. 一物體密度 $0.9 \text{ g/cm}^3$ ，當其完全沒入水中時，所受浮力與重力關係，下列何者正確？

(A)重力  $>$  浮力 (B)重力 = 浮力 (C)重力  $<$  浮力 (D)無法預測。

【答案】：(C)

【解析】：

15. 一艘輪船從某淡水的河流駛入海洋中，船在水面下的體積及所受浮力有何變化？

(A)體積增加，浮力增加 (B)體積減少，浮力增加

(C)體積增加，浮力不變 (D)體積減少，浮力不變。

【答案】：(D)

【解析】：

16. 同質量的鉛塊、鋁塊與木塊，其中鉛塊、鋁塊沉入水中，木塊浮在水面上，則何者所受的浮力最大？

- (A)鉛塊 (B)鋁塊 (C)木塊 (D)三者皆相等。

【答案】：(C)

【解析】：

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

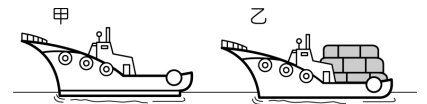
- (A)A 杯 (B)B 杯 (C)相同 (D)無法確定。

【答案】：(A)

【解析】：

18. 如右圖，相同的兩艘船，甲為空船，乙載滿貨物，靜止於海上，則下列敘述何者錯誤？

- (A)所受浮力乙  $>$  甲 (B)所受重力乙  $<$  甲  
(C)所受合力甲 = 乙 (D)吃水深度甲  $<$  乙。



【答案】：(B)

【解析】：

19. 有一密度為  $1.4\text{g}/\text{cm}^3$ ，質量為  $70\text{g}$  的物體，當其懸於彈簧下端時，彈簧伸長  $14\text{cm}$ ，若將物體全部浸入水中時，此時彈簧伸長多少  $\text{cm}$ ？

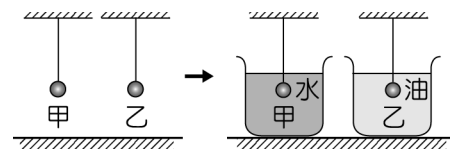
- (A)10 (B)8 (C)6 (D)4。

【答案】：(D)

【解析】：

20. (100基測) 質量相同的甲、乙兩金屬球，以細線懸吊且分別浸入密度為  $1.0\text{g}/\text{cm}^3$  的水及密度為  $0.8\text{g}/\text{cm}^3$  的油中，如右圖，則在浸入液體前後，甲、乙兩球所受重力大小的變化，何者正確？

- (A)甲：不變；乙：不變 (B)甲：變小；乙：不變  
(C)甲：不變；乙：變小 (D)甲：變小；乙：變小。



【答案】：(A)

【解析】：

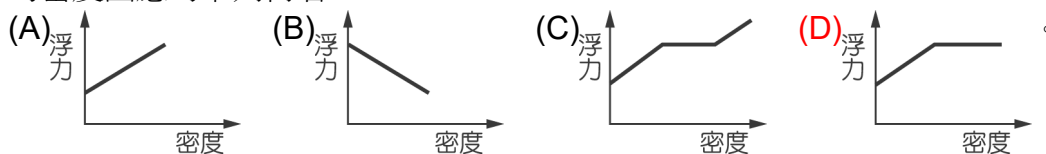
21. 已知鐵的密度比石頭大，今將質量相同的實心鐵球與石頭放入水中，則所受的浮力：

- (A)鐵球較大 (B)石頭較大 (C)兩者相同 (D)無法比較

【答案】：(B)

【解析】：

22. 將密度略大於  $1$  公克／立方公分的雞蛋放入水中，不斷加鹽後發現雞蛋浮出水面，雞蛋浮出水面後仍不斷加鹽，假設食鹽水未達飽和，則從加鹽開始後，雞蛋所受的浮力與食鹽水的密度圖應為下列何者？



【答案】：(D)

【解析】：