

班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

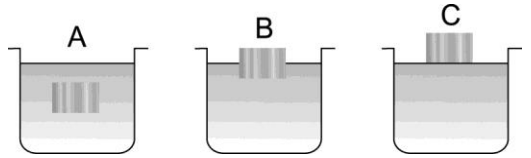
___1. 一木塊置於密度為 1.6 g/cm^3 的液體甲，其體積的 $\frac{1}{4}$ 浮出液面，若改置於另一液體乙中時，木塊浮出其體積的 $\frac{2}{5}$ ，則液體乙的密度為多少 g/cm^3 ？

- (A) $\frac{4}{3}$ (B) $\frac{5}{3}$ (C) 1.8 (D) 2。

【答案】：(D)

【解析】：

___2. 如右圖所示，為同一物體分別投入A、B、C三種液體的情況，三種液體密度分別為 d_A 、 d_B 、 d_C ，由圖中可判定他們的密度大小依序為何？



- (A) $d_{\text{物}} > d_A > d_B > d_C$ (B) $d_A > d_B > d_C > d_{\text{物}}$ (C) $d_C > d_B > d_A > d_{\text{物}}$ (D) $d_C > d_B > d_A = d_{\text{物}}$ 。

【答案】：(D)

【解析】：

___3. 同一鐵塊，分別沉入淡水和鹽水中，則在何種液體中所受的浮力較大？

- (A) 淡水 (B) 鹽水 (C) 相等 (D) 無法比較。

【答案】：(B)

【解析】：

___4. 一艘滿載20枚魚雷、在水面下潛航的潛艇，在遭遇敵艦後發動了魚雷攻擊，最後艇上還剩10枚魚雷，試問：這艘潛艇在發動攻擊前後所受的海水浮力有何改變？

- (A) 變大 (B) 變小 (C) 不變 (D) 資料不足，無法判斷。

【答案】：(C)

【解析】：

___5. 煮水餃了！先將水煮開，再將水餃投入滾水中，剛開始時，只見水餃下沉至鍋底，數分鐘後見水餃全部浮出水面，造成此現象的原因可以下列哪一理由解釋？

- (A) 產生化學變化 (B) 水餃變輕了 (C) 水面氣壓減小 (D) 水餃密度變小。

【答案】：(D)

【解析】：

___6. 同體積的石頭和鐵塊同時沒入水中，何者所受的浮力較大？

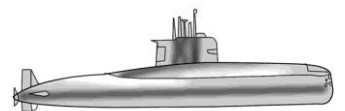
- (A) 石頭 (B) 鐵塊 (C) 相等 (D) 無法比較。

【答案】：(C)

【解析】：

___7. 中美軍購協商，政府一直希望美國能售予臺灣潛艦。有關潛艦的浮沉原理，下列何者正確？

- (A) 潛艦的浮沉屬於帕斯卡原理的應用 (B) 潛艦是藉著進水量的變化來控制浮沉 (C) 潛入水中愈深，則潛艦所受的浮力愈大 (D) 若進水量不變，則潛艦中的官兵愈多，潛艦所受的浮力愈大。



【答案】：(B)

【解析】：

8. 人可以躺在死海裡而不沉入水中，是因為：
 (A)死海的水是不流動的 (B)人在死海中所受的浮力大於人的重量 (C)此人泳技高超
 (D)人在死海中所受的浮力等於人的重量，故不會沉入水中。

【答案】：(D)

【解析】：

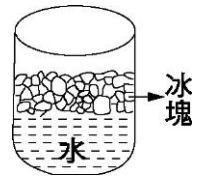
9. 將同體積的甲(密度 0.6g/cm^3)、乙(密度 19.3g/cm^3)、丙(密度 1.0g/cm^3)三物體投入水中，此時三者浮力大小關係應為何？
 (A)甲 $>$ 乙 $>$ 丙 (B)甲 $<$ 乙 $<$ 丙 (C)甲 $<$ 乙=丙 (D)甲 $>$ 乙=丙。

【答案】：(C)

【解析】：

10. 在水中加入一些冰塊，如右圖所示，則下列敘述何者正確？

(A)因冰塊皆未接觸杯底，故加入冰塊並不增加杯底所受的壓力 (B)加入冰塊後水面會上升，杯底所受的壓力會增加 (C)若冰塊逐漸熔化，杯底所受的壓力會逐漸增加 (D)冰塊逐漸熔化後，液面會上升。

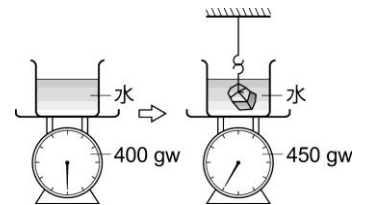


【答案】：(B)

【解析】：

11. 阿姆斯特壯登陸月球後，檢到一塊質量400克的石頭，於是在月球上做了如右圖實驗，已知月球上重力約地球的0.16倍，則：

(A)可知該石塊密度為 8g/cm^3 (B)該石塊在水中所受浮力為50克重 (C)該石塊在水中排開 50cm^3 的水 (D)上述三項推論都是正確的。

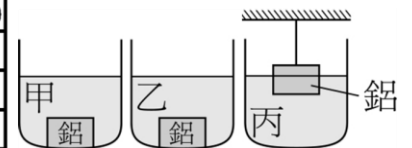


【答案】：(B)

【解析】：

12. 如右圖，將同一鋁塊先後放入密度如右表的甲、乙、丙三液體中。鋁塊所受的浮力分別為 $B_{甲}$ 、 $B_{乙}$ 、 $B_{丙}$ ，則其大小關係為何？

液體	密度(g/cm^3)
甲	0.8
乙	1.1
丙	0.8



(A) $B_{乙} > B_{甲} > B_{丙}$ (B) $B_{乙} > B_{甲} = B_{丙}$

(C) $B_{甲} = B_{乙} > B_{丙}$ (D) $B_{丙} > B_{甲} = B_{乙}$ 。

【答案】：(B)

【解析】：

13. 有一艘漁船從淡水河駛入臺灣海峽捕魚，其船身所受的浮力及吃水位的變化如何？

(A)浮力變大，吃水位變淺 (B)浮力變小，吃水位變深

(C)浮力不變，吃水位不變 (D)浮力不變，吃水位變淺。

【答案】：(D)

【解析】：

14. 將27 kg的銅塊完全沉入水中，已知銅密度為 9g/cm^3 ，則銅塊在水中重量變為多少kgw？

(A)3 (B)16 (C)24 (D)27。

【答案】：(C)

【解析】：

15. 將等重木塊與金屬塊分別放入裝滿水的燒杯中(密度：金屬 $>$ 水 $>$ 木；水密度 1 g/cm^3)，量取溢出水體的體積如右表，則木塊、金屬密度各為多少 g/cm^3 ？

- (A)木 $=0.5$ 、金屬 $=2$ (B)木 $=2$ 、金屬 $=0.5$
 (C)木 $=0.5$ 、金屬：無法判斷 (D)木：無法判斷、金屬 $=2$ 。

	木塊	金屬塊
溢出水體的體積 cm^3	120	60

【答案】：(D)

【解析】：

16. 最近金價高漲，市面上有很多參雜銀或銅的金塊，銀樓使用了一個簡單的方法來測量金塊的密度，來辨識金塊是否為純金。

步驟1：先將金塊置於秤上稱重，測得重量為3800公克重。

步驟2：用一杯水置於秤上，先讀取數據為400公克重，再將金塊用細線綁著，讓金塊完全沉入水中，再讀取數據為600公克重。

請依照此2步驟將金塊的密度算出為多少 g/cm^3 ？

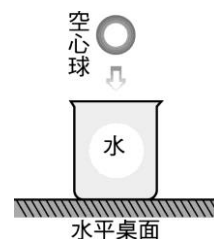
- (A)38 (B)19 (C)9.5 (D) $\frac{19}{3}$ 。

【答案】：(B)

【解析】：

17. 一個未知材料製成的空心球，其重量為160 gw。將它投入容積為1公升盛滿水的燒杯中，燒杯置於水平桌面上，如右圖。投球入水後，若測得溢出燒杯外的水為100 gw，則下列何者最可能為該球達到力平衡的狀態？

- (A)該球完全沒入水中，且沉在燒杯的底部 (B)該球浮在水面上，它在水中的體積比露出水面的體積少
 (C)該球浮在水面上，它在水中的體積比露出水面的體積多 (D)該球完全沒入水中，但是球沒有接觸到燒杯底部。

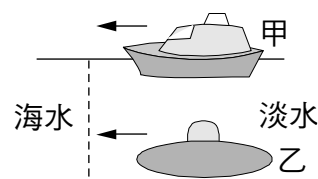


【答案】：(A)

【解析】：

18. 甲船艦(海面上)和乙潛艇(海面下)分別由淡水駛向海水，如右圖。其所受浮力之變化分別為：

- (A)甲變大、乙不變 (B)甲、乙均不變
 (C)甲、乙均變大 (D)甲不變、乙變大。



【答案】：(D)

【解析】：

19. 關於浮力，下列何種說法是正確的？

- (A)凡物體放在水中，必會下沉到水底 (B)水給任何物體的浮力方向必向上 (C)物體浸入水中的體積愈多，則所受水的浮力不變 (D)鐵塊沒入在水面下5公尺的浮力小於沒入在水面下10公尺的浮力。

【答案】：(B)

【解析】：

20. 阿強在保特瓶中裝入 400 cm^3 的水，並將一顆金屬球投入且完全沒入水中，如右圖。若阿強再加入不溶於水、密度為 0.8 g/cm^3 、體積 100 cm^3 的油，使瓶內液面上升至虛線處，比較加油前後金屬球的狀況，下列敘述何者正確？

- (A)金屬球所受的浮力大小不變，其表面所受的液體平均壓力不變 (B)金屬球所受的浮力大小不變，其表面所受的液體平均壓力變大
 (C)金屬球所受的浮力大小變大，其表面所受的液體平均壓力變大 (D)金屬球所受的浮力大小變大，其表面所受的液體平均壓力不變。



【答案】：(B)

【解析】：