

三峽國中 科學議題八年級下學期補考 練習卷

1. () 下列選項中的水溶液，何者屬於酸性溶液？

(A)NaOH (B)HCl (C)Ca(OH)₂ (D)NH₃。

《答案》B

2. () 下列含碳化合物中，哪些屬於有機化合物？

甲.Na₂CO₃；乙.CO；丙.CH₄；丁.CH₃COOH；

戊.C₂H₅OH (A)甲、乙、丙、戊 (B)乙、丙、丁

(C)丙、丁、戊 (D)丁、戊。

《答案》C

3. () 關於熱塑性聚合物與熱固性聚合物的敘述，下列何者正確？

(A)電路板需耐高溫，故常用熱塑性聚合物作為材料

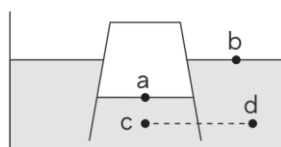
(B)熱固性聚合物受熱會軟化

(C)寶特瓶是熱塑性聚合物

(D)熱固性聚合物又稱為鏈狀聚合物。

《答案》C

4. () 阿康取一空玻璃杯，將杯口朝下，用力壓入一裝有適量水的水槽中，發現杯內水面較杯外低，如附圖所示，a、b、c、d 四點的壓力大小順序為何？



(A)a=b=c=d (B)c>d>b>a (C)c=d>a>b

(D)b>a>d>c。

《答案》C

5. () 下列反應何者是可逆反應？ (A)鋅粉加鹽酸產生氫氣 (B)氯化亞鈷試紙遇水呈紅色 (C)酒精燃燒生成二氧化碳和水 (D)鐵生鏽。

《答案》B

6. () 將鹽酸滴在大理岩上，會產生氣泡，反應式如下：



如果了解此反應的反應速率，藉由下列哪一項比較容易觀測？ (A)CaCO₃的消耗量 (B)CaCl₂的生成量 (C)CO₂的生成量 (D)H₂O的生成量。

《答案》C

7. () 食鹽水和糖水皆為透明水溶液，除了嘗起來味道不同外，還可以用什麼方法分辨？ (A)與電路連接時是否可讓 LED 燈發亮 (B)以手搨聞比較 (C)以石蕊試紙檢驗 (D)以氯化亞鈷試紙檢驗。

《答案》A

8. () 有三種金屬 X、Y、Z，將其新切面置於空氣中，X、Y 很快失去光澤，而 Z 幾乎不變，若將 X、Y 放入水中，Y 的反應較 X 激烈，則此三種金屬的活性大小，何者正確？ (A)X>Y>Z (B)X>Z>Y (C)Y>X>Z (D)Z>X>Y。

《答案》C

9. () 已知某原子 X 的質子數為 9、中子數為 10，則此原子所形成的離子 X⁻，應具有的電子數目為多少？ (A)8 (B)9 (C)10 (D)11。

《答案》C

10. () 已知碳的原子量為 12，請判斷下列敘述何者正確？

(A)1 個碳原子的質量為 12 公克 (B)1 莫耳碳原子的質量為 12 公克 (C)12 個碳原子的質量為 1 公克 (D)1 個碳原子的質量為 12 莫耳。

《答案》B

11. () 下面哪一個物品或動作運用了帕斯卡原理？ (A)

班 座號： 姓名：

熱水瓶水位顯示 (B)用吸管喝飲料 (C)用吸盤將抹布掛在牆上 (D)液壓千斤頂。

《答案》D

12. () 下列關於氯離子 (Cl⁻) 和氯原子 (Cl) 的比較，何者正確？ (A)原子序相同 (B)電子數相同 (C)化學性質相同 (D)氯原子失去一個電子後，形成氯離子。

《答案》A

13. () 小軒在鋪磁磚的地板上推動一張書桌，到了鋪地毯的地板上時就推不動了。後來他把桌上的書全部拿走後，又可以順利推動書桌。在以上過程中，有關摩擦力的敘述，何者錯誤？ (A)在鋪磁磚的地板上推動書桌時，動摩擦力維持定值 (B)在鋪地毯的地板上推不動書桌時，水平推力小於靜摩擦力 (C)物體所受的摩擦力與接觸面性質有關 (D)推動書桌時，書桌上的總重量越重，所受的摩擦力也越大。

《答案》B

14. () 下列何種物質可作為乾燥劑，且其水溶液可用來檢驗二氧化碳的存在？ (A)氫氧化鈉 (B)氧化鈣 (C)氨 (D)氯化鈣。

《答案》B

15. () 下列有關醣類的敘述，何者錯誤？ (A)又稱碳水化合物 (B)澱粉、纖維素都屬於醣類 (C)氫和氯原子數的比值和水一樣 (D)是植物細胞壁的主要成分。

《答案》C

16. () 歷史上，人類使用鐵器較銅器廣泛，但在博物館所保存的古物中，往往銅器多於鐵器，這可能與銅和鐵的什麼性質有關？ (A)活性及表面生成物的性質有關 (B)重量及導熱、導電性有關 (C)顏色及延性、展性有關 (D)硬度及熔點有關。

《答案》A

17. () 已知元素對氧的活性大小為：鋁>碳>鋅>銅>金；請判斷氧化銅與下列何種元素在隔絕空氣狀況下加熱不會發生反應？ (A)鋁 (B)碳 (C)鋅 (D)金。

《答案》D

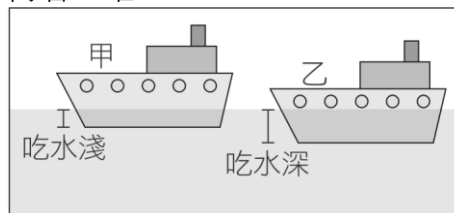
18. () 桌上有三種無色溶液甲、乙、丙，已知其中有酸性溶液、鹼性溶液及酚酞指示劑。小雯做了測試如下表，則可推測丙溶液應為下列何者？

混合溶液	甲+乙	甲+丙	乙+丙
溶液顏色	紅色	無色	無色

(A)酸性溶液 (B)鹼性溶液 (C)酚酞指示劑 (D)無法推斷。

《答案》A

19. () 有兩艘外觀、構造完全相同的船停泊在海面上。甲船是空船，吃水較淺；乙船則載滿乘客，吃水較深，如附圖所示，有關甲、乙兩船所受的力，下列敘述何者正確？



(A)由甲船吃水較淺可知，甲船受到的浮力較乙船大 (B)由乙船吃水較深可知，乙船受到的浮力小於船與乘客的總重量 (C)甲、乙兩船皆為浮體，

因此所受到的浮力相等 (D)甲、乙兩船在水中秤得的重量皆等於零。

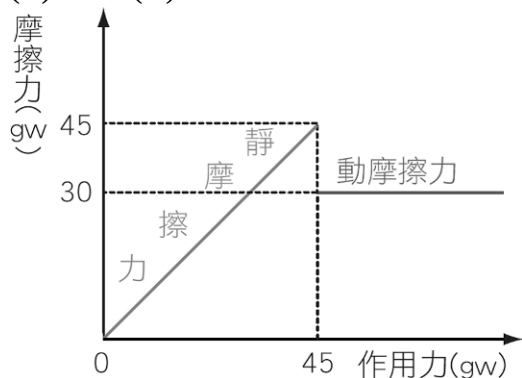
《答案》D

20. () 蟑螂主要是靠體節上的小孔呼吸，而且他們的體表覆有一層蠟與油脂，因此蟑螂即使掉入水中，仍得以逃生；然而蟑螂若掉入含清潔劑的水溶液中，則會在短時間內死亡。請依據上述內容推測下列何者為蟑螂最合理的致死原因？

(A)清潔劑具腐蝕性，溶解蟑螂
(B)蟑螂的密度比清潔劑大，所以沉入水中，窒息而死
(C)清潔劑具有毒性，毒死蟑螂
(D)清潔劑溶解蠟與油脂，造成呼吸孔進水，窒息而死。

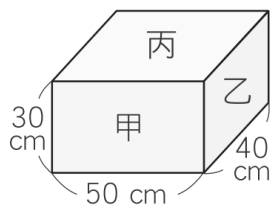
《答案》D

21. () 將 300 公克重的書靜置於水平桌面上，其摩擦力與水平作用力的關係如附圖，如果想要推動這本書，至少需要施力多少公克重呢？ (A)30 (B)45 (C)100 (D)300。



《答案》B

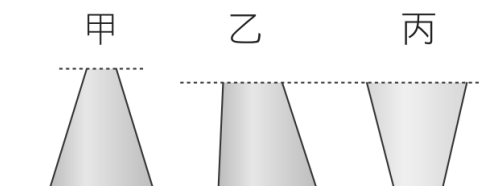
22. () 有一個質量 5 公斤的長方體，其大小如附圖所示，如果將甲、乙、丙三面依序平放於桌面上，桌面所受的壓力分別為 $P_{甲}$ 、 $P_{乙}$ 、 $P_{丙}$ ，則 $P_{甲} : P_{乙} : P_{丙}$ 之比為何？



(A)1 : 1 : 1 (B)4 : 5 : 3 (C)4 : 3 : 5 (D)15 : 12 : 20。

《答案》B

23. () 如附圖所示，甲、乙兩個容器裝滿了水，丙容器裝滿了密度 0.8 公克 / 立方公分的油，且乙和丙兩個容器及液面高度皆一樣高，請問三個容器內底部所受的液體壓力大小關係為何？



(A)甲 > 乙 > 丙 (B)甲 > 乙 = 丙 (C)甲 = 乙 > 丙
(D)無法比較。

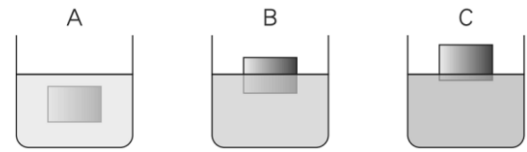
《答案》A

24. () 已知鋁對氧的活性大於銅，若將下列各組混合物隔絕空氣加熱，請問哪一個說法正確？ (A)阿康： Al_2O_3 和 Cu 不能發生氧化還原，因為缺乏空氣 (B)小軒：Cu 和 Al 不能發生氧化還原，因為 Cu 活性小，和任何物質皆不反應 (C)小雯： Al_2O_3 和 Cu 能發生氧化還原，因為 Cu 能奪取 Al_2O_3 中的氧 (D)

沛沛：Al 和 CuO 能發生氧化還原，因為 Al 能奪取 CuO 中的氧。

《答案》D

25. () 附圖為同一物體分別投入 A、B、C 三種液體中靜止的情況，若物體在三種液體中所受的浮力分別為 B_A 、 B_B 、 B_C ，則由圖可判斷它們的浮力大小關係為何？



(A) $B_A > B_B > B_C$ (B) $B_A < B_B < B_C$ (C) $B_A < B_B = B_C$
(D) $B_A = B_B = B_C$ 。

《答案》D