

一、單一選擇題

- ( ) 甲醚和乙醇的分子式都是  $C_2H_6O$ ，但兩者的化學性質不同的主要因素，是下列何者所影響？  
(A) 原子數目 (B) 原子種類 (C) 原子間排列方式 (D) 原子大小。
- ( ) 有關聚合物回收再利用進而淨化地球的敘述，下列何者錯誤？  
(A) 寶特瓶遇熱會軟化變形，是一種熱塑性聚合物，可以回收再製成毛毯 (B) 報廢輪胎遇熱不會軟化變形，是一種熱固性聚合物，可以切碎後加入柏油中，再鋪在馬路上增加路面彈性 (C) 耐綸製造的絲襪遇熱會軟化變形，是一種熱固性聚合物，無法回收再製 (D) 酚醛樹脂無法回收再製，因為是一種熱固性聚合物。
- ( ) 如圖所示，將吊燈靜止固定於天花板上，此時吊燈所受的作用力有哪些？

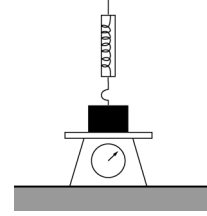


- (A) 僅受到重力 (B) 僅受到天花板的拉力  
(C) 同時受到重力和天花板的拉力 (D) 吊燈靜止故不受力。
- ( ) 關於醋酸的敘述，下列何者錯誤？  
(A) 醋酸是強酸，可分解大理岩 (B) 醋酸是一種有機酸 (C) 醋酸可以用來製造染料、藥品等 (D) 醋酸的水溶液可以食用，或當作調味品和飲料。
- ( ) 在一平臺上施力推一油桶，發現油桶因受到摩擦力的影響而難以推動，所以用力推撞，結果油桶被推下平臺，並撞擊地面而變形。試問上述過程發生的作用力中，何者不屬於接觸力？  
(A) 推力 (B) 摩擦力 (C) 重力 (D) 撞擊力
- ( ) 小敏試穿四雙底面凹凸紋路不同的鞋子，它們的底部面積（包含黑色及灰色部位）皆相同，如圖所示。若圖中鞋底的黑色部位為小敏穿鞋子著地時，鞋子與地面接觸的部分，且她的重量均勻分布在黑色部位上，則當她穿上哪一雙鞋子時，與鞋子接觸部分的地面所受的壓力最大？〔95. 基測 I〕



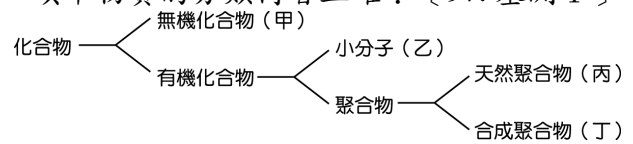
- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

- ( ) 一物體置於磅秤的上方，同時掛在一彈簧秤下，如圖所示，已知磅秤的讀數為 500 公克重，彈簧秤的讀數為 300 公克重，且物體呈靜止不動，則物體的重量為多少公克重？〔91. 基測 II〕



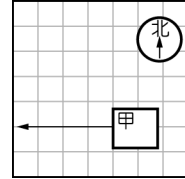
- (A) 800 (B) 500 (C) 300 (D) 200。

- ( ) 關於有機物與無機物的敘述，下列何者正確？  
(A) 二氧化碳含有碳元素，故為有機物 (B) 有機化合物一定含有碳、氫、氧三種元素 (C) 有機物也可以藉由無機物製得 (D) 無機化合物僅能存在於生命體中。
- ( ) 附圖為化合物的簡要分類圖。依據圖，下列各選項中物質的分類何者正確？〔97. 基測 I〕

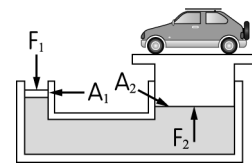


- (A) 葡萄糖屬於甲 (B) 蛋白質屬於乙 (C) 乙酸乙酯屬於丙 (D) 聚乙烯屬於丁。

- ( ) 如圖所示，甲物體所受向左的作用力大小為多少？（一格代表 5gw）



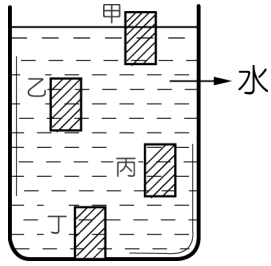
- (A) 5gw (B) 10gw (C) 20gw (D) 40gw。
- ( ) 某隻犀牛體重為 3000 kgw，若犀牛每隻腳掌的面積為  $300 \text{ cm}^2$ ，則當四隻腳都著地時，腳對地面的壓力強度為多少？  
(A)  $2.5 \text{ gw/cm}^2$  (B)  $10 \text{ gw/cm}^2$  (C)  $2500 \text{ gw/cm}^2$  (D)  $10000 \text{ gw/cm}^2$ 。
- ( ) 有機化合物的主要成分元素為下列何者？  
(A) O 及 H (B) H 及 S (C) C 及 H (D) C 及 P
- ( ) 下列何者屬於烷類？  
(A)  $C_2H_5OH$  (B)  $C_2H_6$  (C)  $CHCl_3$  (D)  $HCOOH$ 。
- ( ) 如圖所示， $A_1$  面積  $10 \text{ cm}^2$ ， $A_2$  面積  $200 \text{ cm}^2$ 。若要抬起 2000 公斤重的汽車，施力  $F_1$  至少要多少公斤重？



- (A) 100 (B) 200 (C) 500 (D) 1000。

- ( ) 某生欲作實驗來驗證下列的假設：「接觸面垂直作用力愈大，則最大靜摩擦力愈大」，他做下面哪一件事才能針對假設驗證？  
(A) 要保持木塊與桌面非常光滑 (B) 要準備蠟、砂紙...等，用以改變木塊與桌面間「接觸面的性質」 (C) 要注意測量木塊在滑動前、開始滑動時和滑動後三階段的拉力 (D) 要在木塊上放置不同數目的砝碼進行測量。

16. ( )有四個體積相等的物體分布在水中，其位置如圖所示，四個物體所受的浮力大小為何？



- (A) 乙 = 丙 = 丁 > 甲 (B) 甲 < 乙 < 丙 < 丁  
 (C) 甲 = 乙 = 丙 = 丁 (D) 甲 < 乙 = 丙 < 丁。
17. ( )關於酒精的敘述，下列何者錯誤？  
 (A)是實驗室常用的燃料及溶劑 (B)完全燃燒時直接生成二氧化碳和水蒸氣 (C)有殺菌作用，醫藥上用作消毒劑 (D)易溶於水，水溶液呈酸性。
18. ( )把食鹽與蔗糖分別加熱，何者會變黑？  
 (A)食鹽 (B)蔗糖 (C)食鹽與蔗糖都會 (D)食鹽與蔗糖都不會。
19. ( )被螞蟻咬到後被叮咬處的皮膚會起紅腫的小泡，這是因為螞蟻叮咬時會分泌哪一種物質，而造成皮膚紅腫、發癢？  
 (A)乙酸乙酯 (B)丙酸 (C)甲酸 (D)甲醇
20. ( )將一個 100 kgw 的衣櫃放在水平的地面上，以 30 kgw 的水平力拉之，若此物體不動，則衣櫃所受的摩擦力是多少 kgw？  
 (A) 30 (B) 70 (C) 100 (D) 130。

解答~~

1~10 CCCACAACDC  
 11~20 CCBADADBCA