新北市立溪崑國民中學113學年度第二學期第三次定期評量 自然科 試題卷

八年級　　　班 座號　　　 姓名

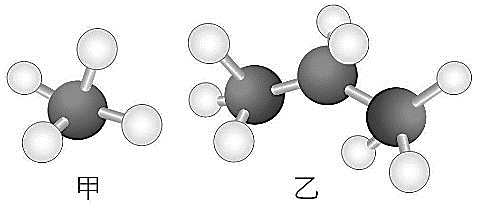
**一、單選題：**每格 2.5分、共100 分

1. **旻妤**用四個蒸發皿分別裝1公克的砂糖、麵粉、食鹽、小蘇打粉，然後分別以酒精燈加熱觀察其外觀，下列何者會呈焦黑狀？(課本5-1，P143)

(A)麵粉、食鹽　(B)砂糖、麵粉　(C)砂糖、小蘇打粉　(D)小蘇打粉、食鹽

1. 下列物質中，那些是有機化合物？（甲）食鹽；（乙）酒精；（丙）碳酸鈣；（丁）石膏；（戊）尿素；（己）醋酸；（庚）石墨。(課本5-1，P144)

(A)甲丙庚　(B)甲丁庚　(C)乙戊己　(D)乙己庚

1. 下列有關有機化合物的敘述，何者正確？ (課本5-1，P142)　(A)有機化合物不可由人工合成製造　(B)有機化合物一定要靠有生命的細胞才能產生　(C)大多的有機化合物可溶於水，且水溶液可導電　(D)有機化合物一定含碳元素，但含碳元素不一定是有機化合物
2. 代表碳原子、代表氫原子，而圖一是甲、乙分子的分子模型，則對於甲、乙兩分子的敘述，下列敘述何者**錯誤**？(課本5-2，P145)

(A)甲的分子式為CH4、乙的分子式為C3H8

(B)甲是天然氣的主要成分、乙是液化石油氣的主要成分

(C)甲的中文名稱為甲烷、乙的中文名稱為丙烷

(D)在室溫及常壓下，甲是氣態，而乙是液態 **圖一**

1. **芸嘉**拿到四杯透明無色的液體，分別是己烷、乙醇、乙酸和乙酸乙酯。她分別做了下列三組實驗，結果如下表所示，則甲、乙、丙、丁依序為何種液體？(習作5-2，P67)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 取5mL液體  加入5mL水 | 用手搧聞 | 取2mL液體  放入碎貝殼 |
| 甲 | 不溶於水 | 有香味 | 沒有氣泡 |
| 乙 | 不溶於水 | 無香味 | 沒有氣泡 |
| 丙 | 可溶於水 | 特殊氣味 | 沒有氣泡 |
| 丁 | 可溶於水 | 無香味 | 產生氣泡 |

(A)乙酸乙酯、己烷、乙醇、乙酸　(B)己烷、乙酸、乙酯乙酸、乙醇

(C)己烷、乙酸、乙醇、乙酸乙酯　(D)乙酸乙酯、己烷、乙酸、乙醇

1. 關於醇類的敘述，下列何者**錯誤**？(課本5-2，P148)

(A)醇類是由碳、氫、氧原子所組成 　(B)乙醇具有消毒效果，約濃度75%的乙醇水溶液殺菌效果較好

(C)醇類一般來說，易溶於水　 (D)醇類分子中含有「–OH」原子團，屬於鹼性水溶液

1. 若誤飲變性酒精，可能會使神經系統受傷害，嚴重者甚至會失明或死亡，這是因為變性酒精中添加了何種成分？(課本5-2，P148)
2. C2H5OH　(B)CH3OH　(C)CH3COOH　(D)C3H8

題組一：**心胤**將辛醇和乙酸倒入試管中混合，再滴入幾滴濃硫酸，接著把試管放入水中加熱 3 ∼ 5 分鐘。試回答下列問題：

(改編習作5-2，P65)

1. 經過幾分鐘之後，試管飄來一陣疑似橙花的味道，請問此香味來自於下列何者？

(A)酯類　(B)醇類　(C)烴類　(D)酸類

1. 加熱及加入濃硫酸的目的各為何？　(A)加熱是為了加快反應速率，濃硫酸是反應物　(B)兩者皆是為了加快反應速率 (C)加熱是為了使產生的水蒸發，濃硫酸是為了脫水　(D)加熱是為了使裡面的醇類汽化，濃硫酸是為了加快反應速率
2. 該反應的反應式如下：辛醇＋乙酸→□＋水。關於產物□的敘述，下列何者**錯誤**？

(A)□為辛酸乙酯　(B)產物□難溶於水　(C)密度比水小　(D)屬於有機化合物

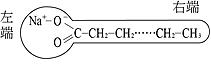
題組二：近年來，坊間興起一股自製手工皂的風潮，手工皂標榜較為天然、溫和、不傷肌膚。手工皂製造的基本原理就是皂化反應，製作時可以選用自己喜歡的油脂、精油等，並可用反應後剩下的油脂來護膚。雖然自製手工皂比較耗時，但既能客製化，成分也相當清楚，因此仍深受許多人的喜愛。試回答下列問題：(改編習作5-3，P57)

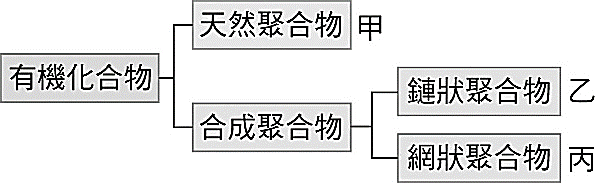
1. 有關皂化反應，下列何者**錯誤**？

(A)加入酒精是為了讓油脂更容易與氫氧化鈉混合　(B)加入飽和食鹽水的目的為分離肥皂及甘油

(C)肥皂的密度比水大，會沉於飽和食鹽水的下層　(D)肥皂無法溶於飽和食鹽水中，甘油可溶於飽和食鹽水中

1. 皂化反應的原料除了油脂之外，還需要下列哪一種物質當為原料？　(A)硫酸　(B)丁烷 (C)氫氧化鈉 (D)脂肪酸鈉
2. 圖二是簡單表示肥皂分子的構造圖。洗滌衣服時，油汙應附在哪一邊呢？　(A)左端 　 (B)右端　(C)中間 　 (D)兩端都可以

**圖二** 

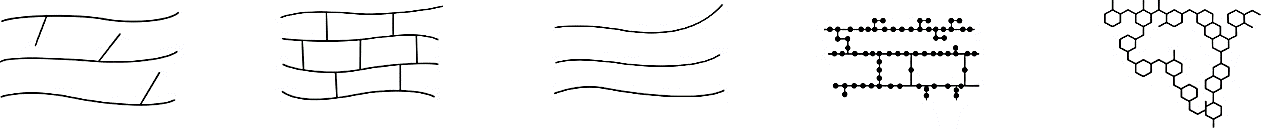
題組三：**銘宇**將有機聚合物如下圖的方式予以進行分類，試回答問題14~16題(改編5-4習作，P69)  
 

1. 關於有機聚合物，下列敘述何者**錯誤**？

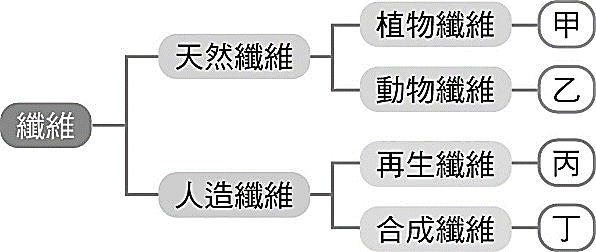
(A)蛋白質可能為甲　(B)乙遇熱易變形，故又稱為熱塑性聚合物，酚醛樹脂屬於這一類　(C)丙加熱後不會軟化，無法重新塑形使用，輪胎屬於這一類　(D)有機聚合物是由數千到數十萬個小分子所連接而成的

1. 輪胎在高速行駛時，和地面摩擦會產生高溫，所以輪胎需能耐高溫而不變形，試問輪胎組成結構應屬於哪一個分類？　(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)不屬於聚合物
2. 如圖代表聚合物的分子形狀，則下列各圖所代表的聚合物何者屬於分類乙？

(甲) (乙) (丙) (丁) (戊)



(A)甲丙 (B)乙丁 (C)甲乙 (D)丁戊

題組四：下圖為衣料纖維的簡要分類。試回答問題17~18題：(5-4習作，P66)  
 

1. 哪一種纖維燃燒會有類似紙張燃燒的氣味，且末端會燒焦成黑色物質?

(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁

1. 下列有關衣料纖維的敘述，何者正確？

(A)纖維可分為人造纖維與合成纖維兩大類　(B)人造纖維是由動物纖維經化學藥品處理加工而得

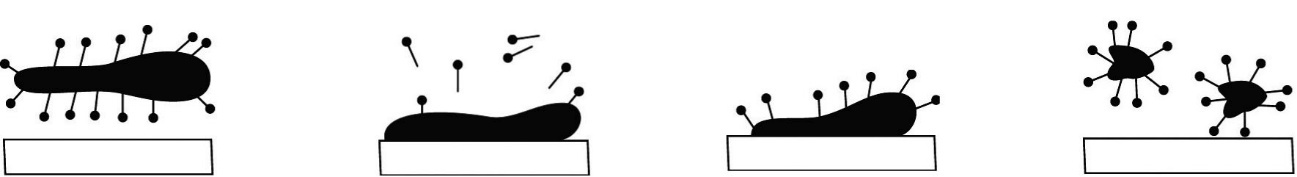
(C)合成纖維是石油化學製品，如耐綸　　　(D)嫘縈是由蠶絲構成，是一種天然動物纖維

1. 關於合成清潔劑的敘述，何者**錯誤**？　(5-3課本，P156)

(A)是由石油提煉後的物質所製成　 (B)與肥皂皆具有親油性端與親水性端，去汙原理大致相同

(C)合成清潔劑是聚合物　 (D)合成清潔劑是有機物

1. 請問下圖中肥皂的去汙作用示意圖，正確的排列順序為何？ (5-3課本，P155)

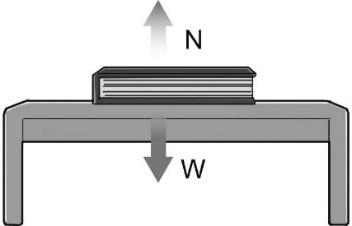
一張含有 圖畫, 卡通, 輪廓, 藝術 的圖片

自動產生的描述 (甲) (乙) (丙) (丁)

(A)丁乙丙甲　 (B)丙乙丁甲　 (C)丁甲乙丙　 (D)丙丁乙甲

1. 下列哪些力的作用結果不需和物體接觸？（甲）用手把罐子捏扁；（乙）塑膠尺摩擦後可吸引紙片；（丙）棒球在空中往下掉落；（丁）滾動的球受力作用愈來愈慢；（戊）磁鐵作用吸引迴紋針 （己）車子輪胎跟地面磨擦 (改編6-1習作，P76)

(A)甲乙戊　(B)乙丙戊　(C)乙丙己　(D)丙丁戊



**圖三**

1. 靜置於桌面上的書本， W為書受到的重力，N為桌面給予書的支撐力，如圖三所示。下列相關敘述何者**錯誤**？ (6-1習作，P76)

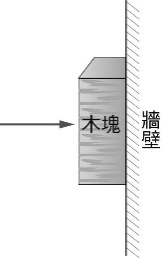
(A)N 與 W 互為平衡力　　(B)書本所受合力為零

(C)N 與 W 方向相反　　　(D)N 與 W 皆須要和物體接觸

1. **心妤**測定一彈簧的全部長度與砝碼個數的關係，所得數據如附表。如果以砝碼數為橫坐標，彈簧伸長量為縱坐標，作出實驗曲線，則下列哪一個關係圖最正確？

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 砝碼數  (個數) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 彈簧全長  (cm) | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| (A)https://lh7-rt.googleusercontent.com/docsz/AD_4nXd9iKbnqu31awEpsAshdn4HhR3KkSEfMK8R7NgMIA7tWsXHXUtvT6xS8-AEhcDC40PgcP8KjlGqQeikkD8ZotE1Tm1UT1oCHDThjs5nuURTUM50YvSmOrvyswxN8YOXCeDpgSfTZ_-nDz-J6wqYzA?key=K6mXD07tgBdb6ww2tP66mg (B)https://lh7-rt.googleusercontent.com/docsz/AD_4nXdbLXK5qH1NZihxzCUgz_GJQ_Pt8hyokFkoikpBmOgajm349RIkDQxv2iLVkHk29RtwHwhBF7z7zRwsDYV-zgdY6MyIN2g1FMpA8w9gmN3bwXqdv21dDJ-3viVsc36rIRAa14CPkLfdWA3ahw7KBqs?key=K6mXD07tgBdb6ww2tP66mg (C)https://lh7-rt.googleusercontent.com/docsz/AD_4nXfRSux_-99qXQGMWQAxjX05mTTPlnQlAKqwlHwjA1-4aA3kvZJBVkpV0OKHu1pVPGFFGDsZmKfaVkUaiiQVKc1DjnHYEwUXpzQx8pcD4zqj_6e8qlT1oz6bGYjhyMjaggWWFabYAxpAPrvgOduKfjo?key=K6mXD07tgBdb6ww2tP66mg (D)https://lh7-rt.googleusercontent.com/docsz/AD_4nXc7tlafM0ov75TiED4nqrAmShNry3WskFw9iXq5y4mLD00Ba9i7ny7PSLY83IjIXeXdTQyLe3blAQQpgdePknQZ88MoxdlfZQWireHELXInOaT-cl1Bxa1HMvHeo9LbpWKnvvMCFJh6yDPIbX_0zGI?key=K6mXD07tgBdb6ww2tP66mg | | | | | | | |

1. **又叡**施力20公斤於10公斤重的木塊，使木塊壓在牆上，如圖四所示，若木塊靜止不動，則下列敘述何者**錯誤**？　(6-2習作，P81)



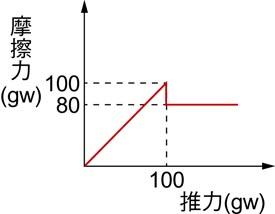
**圖四**

(A)**又叡**的施力大小剛好可以抵銷木塊重力 (B)木塊呈現靜止，所以所受合力為零

(C)此時木塊同時受到重力以及摩擦力作用 (D)木塊所受牆壁的摩擦力為10公斤重

1. 腳踏車輪在軸和軸承的接觸處裝有滾珠的滾盤，其主要的目的為下列何者？　(習作6-2，P77)

(A)以滾動代替滑動，增加摩擦力　(B)以滾動代替滑動，減少摩擦力



**圖五**

(C)以滑動代替滾動，增加摩擦力　(D)以滑動代替滾動，減少摩擦力

1. **家瑄**施水平作用力推一靜置於桌面的木塊，若木塊重量為200 gw，所得推力與摩擦力的關係如圖五所示，當推力為120 gw時，木塊開始移動後，木塊與桌面間的摩擦力為何？

(A)動摩擦力，20 gw　 (B)動摩擦力，80 gw

(C)動摩擦力，100 gw　(D)靜摩擦力，100 gw

1. **柏諺**若想證明「接觸面垂直作用力與最大靜摩擦力成正比」，應進行下表中哪兩次實驗？(課本6-2，P182)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **實驗** | **木塊重量** | **接觸面性質** | **接觸面積** | **拉動木塊所需最小的力** |
| **甲** | 20gw | 光滑平面 | 100cm2 | 50gw |
| **乙** | 20gw | 砂紙 | 100cm2 | 80gw |
| **丙** | 40gw | 砂紙 | 100cm2 | 160gw |
| **丁** | 40gw | 光滑平面 | 80cm2 | 100gw |

(A)甲丁　(B)甲丙　(C)乙丁　(D)乙丙

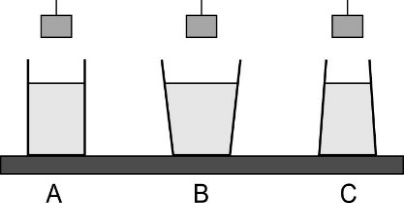
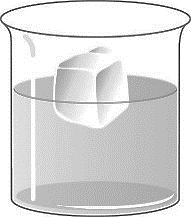
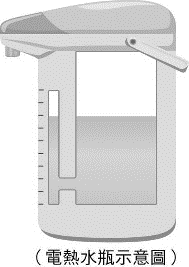
題組五：如圖六所示，在水平桌面上放置質量和底面積相等的三個容器，水面高也相等。試回答下列問題28~30：(課本6-3，P186~187)

1. A、B、C哪一個容器給桌面的壓力最小？

(A)容器A　(B)容器B　(C)容器C　(D)一樣大

1. 哪一個容器底部所受水的壓力最大？　(A)容器A　(B)容器B　(C)容器C　(D)一樣大
2. 若將同樣大小的砝碼分別放入三個容器內，則哪一個容器底部所受水的壓力最大？

(A)容器A　(B)容器B　(C)容器C　(D)一樣大

**圖六** **圖七**  **圖八**

1. 上方圖七為一裝有500cc水的杯子，之後放入質量100 g、體積110 cm3 的冰塊後，杯子底部受到的水壓力變化？(課本6-3，P186)

(A)因為冰塊是浮體，所以壓力不變　　　　(B)因為冰塊沒有碰觸杯底，杯底壓力不變

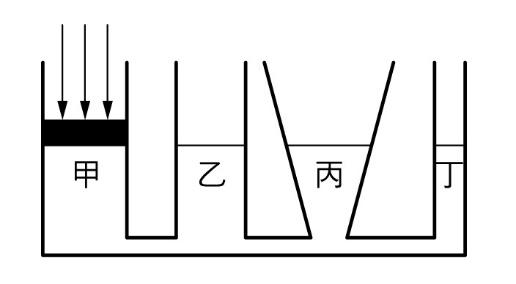
(C)水面上升，杯底壓力變大　 　　　(D)水面高度不變，但總重量增加，杯底壓力變大

1. 上方圖八為家中常用的熱水瓶，是利用什麼原理可以知道瓶中的水位？(課本6-3，P188)

(A)帕斯卡原理　　(B)浮力原理

(C)虎克定律　　 (D)連通管原理

1. 如圖九所示，甲、乙、丙、丁四根管子底部相連，注水後管內水面皆相同，今在甲管上的活塞施壓，乙、丙、丁三根管子內水面如何變化？ (課本6-3，P189)

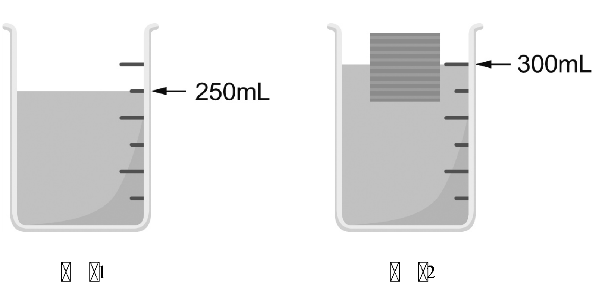


**圖九**

(A)丁上升最多　 (B)維持與甲管同高度

(C)丙上升最少 　 (D)乙、丙、丁水面都上升且三者高度相同

1. 在一燒杯內裝水250mL，如圖十，再將一木塊置入水中，此時水面位置在300mL，如圖十一，則下列敘述何者**錯誤**？(5-4習作，P79)



**圖十 圖十一**

(A)木塊的質量小於50g　 (B)木塊的體積大於 50cm3

(C)木塊所受的浮力等於50gw 　(D)木塊密度小於水的密度

1. **子瑜**在合歡山上買了一包洋芋片帶回到山下的平地，請問包裝會膨脹、凹陷，還是不變？原因為何？　(習作6-3，P78)

(A)凹陷，因為山上氣壓較小　(B)凹陷，因為山上氣壓較大

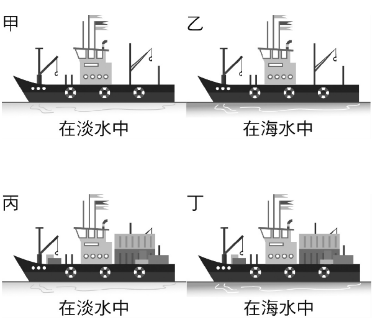
(C)不變，因為外界氣壓不變　(D)膨脹，因為山上氣壓較小

1. 水底一個氣泡往上升時，氣泡所受到的水壓力及浮力大小如何變化？　(課本6-3和6-4，P187)

(A)體積不變，浮力不變 　(B)水壓力變小，浮力變大

(C)體積變大，水壓力不變　(D)體積不變，水壓力變小

1. 物體完全沒入液體中，所受浮力的大小和下列哪些因素有關？(甲)物體的重量；(乙)物體的體積；(丙)液體的密度；(丁)物體在液體內的深度。　(課本6-4，P196)

(A)乙丙　 (B)乙丁　 (C)甲乙　 (D)甲丁

1. 如圖十二所示，已知海水密度＞淡水密度，現有四艘相同重量的船，甲、乙維持空船，丙、丁兩船則載滿相同重量的貨物，問其四艘船所受浮力大小順序為何？（5-4習作，P82）

(A)甲＝乙＞丙＝丁

(B)丁＞丙＞乙＞甲

(C)乙＞甲＞丁＞丙

(D)丙＝丁＞甲＝乙 圖十二

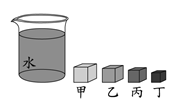
1. A、B、C為三個質量相同的物體，將其投入水中，如圖十三所示，則其所受的浮力大小依序為何？ （課本5-4，P196）

(A)A＞C＞B (B)B＝C＞A

(C)B＞C ＞A (D)A＝B＝C 圖十三

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物體 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
| 體積（cm3） | 50 | 40 | 35 | 30 |
| 密度（g/cm3） | 0.5 | 1.0 | 2.0 | 3.0 |

1. 如圖十四所示，分別將甲、乙、丙、丁四個不同材質的實心正立方體分別放入1 L水中，水的密度為1.0 g/cm3。已知四種物體皆不與水發生化學反應，且不吸水也不溶於水，則根據附表判斷，靜止平衡後，哪一個物體在液面下的體積最小？

圖十四

(A)甲　 (B)乙 　 (C)丙　 (D)丁

113-2-3 八年級 自然科－解答

1~5 BCDDA 6~10 DBABA

11~15 CCBBC 16~20 AACCD

21~25 BDCAB 26~30 BDCDC

31~35 CDDAA 36~40 BADBA